



Instrucciones de servicio originales

Sembradora neumática de precisión

Centaya 3000 Special



SmartLearning



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

Maschinen-Nr.

Fahrzeug-Ident-Nr.

Produkt

zul. technisches Maschinengewicht kg Modelljahr

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	4.5.2	Estructura de los rótulos de advertencia	28
1.1	Representaciones utilizadas	1	4.5.3	Descripción de los rótulos de advertencia	28
1.1.1	Advertencias y palabras de indicación	1	4.6	Placa de características en la máquina	32
1.1.2	Otras advertencias	2	4.7	Tubo roscado	32
1.1.3	Indicaciones de manipulación	2	4.8	Herramienta de mando universal	33
1.1.4	Enumeraciones	3	4.9	App mySeeder	33
1.1.5	Números de posición en las figuras	4	4.10	Depósito	34
1.2	Documentación adicional	4	4.11	Elevador neumático	34
1.3	Su opinión nos importa	4	4.12	Separador ciclónico	35
2	Seguridad y responsabilidad	5	4.13	Sistema de dosificación	35
2.1	Indicaciones básicas de seguridad	5	4.13.1	Dosificador	35
2.1.1	Importancia de la instrucciones de servicio	5	4.13.2	Rodillo dosificador	36
2.1.2	Organización de empresa segura	5	4.13.3	Tramo de transporte	36
2.1.3	Conocer y evitar riesgos	10	4.14	Bastidor de montaje	36
2.1.4	Trabajo y manejo seguros con la máquina	12	4.15	Iluminación	37
2.1.5	Mantenimiento seguro y modificación	14	4.15.1	Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera	37
2.2	Rutinas de seguridad	18	4.15.2	Alumbrado de trabajo	38
3	Uso conforme a lo previsto	20	4.16	Sensor de radar	39
4	Descripción del producto	21	4.17	Cabezal distribuidor de segmentos	39
4.1	Máquina en la vista general	21	4.18	Conexión semilateral	40
4.2	Función de la máquina	23	4.19	Reja TwinTeC Special	40
4.3	Equipamientos especiales	23	4.20	Reja RoTeC	41
4.4	Dispositivos de protección	24	4.21	Rastra de precisión	42
4.4.1	Rejilla protectora del dosificador	24	4.22	Rastra de rejas	42
4.4.2	Rejilla protectora de la turbina	24	4.23	Aparato de marcación de carriles	43
4.4.3	Listones de seguridad en carretera	25	4.24	Disco trazador	43
4.5	Rótulos de advertencia	25	5	Datos técnicos	44
4.5.1	Posiciones de los rótulos de advertencia	25	5.1	Volumen de depósito	44
			5.2	Dimensiones	44
			5.3	Sistema de acoplamiento rápido QuickLink	44
			5.4	Velocidad de trabajo óptima	44

5.5	Herramientas para laboreo del suelo	45	6.4.13	Ajustar la distancia entre hileras	78
5.6	Información sobre emisiones acústicas	45	6.4.14	Ajustar el sensor de velocidad	80
5.7	Categorías de acoplamiento admisibles	45	6.4.15	Manejo de la conexión semilateral	81
5.8	Pendiente transitable	45	6.4.16	Manejar la escalera de la pasarela de carga	82
5.9	Características de potencia del tractor	46	6.4.17	Preparar dosificador para el uso	82
6	Preparación de la máquina	47	6.5	Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera	95
6.1	Calcular las características del tractor necesarias	47	6.5.1	Colocar la rastra de precisión en la posición de transporte	95
6.2	Calcular la carga útil admisible	50	6.5.2	Replegar el aparato de marcación de carriles en la rastra de precisión	95
6.3	Acoplar la máquina	51	6.5.3	Colocar listones de seguridad en carretera en la rastra de precisión	96
6.3.1	Acoplar ISOBUS u ordenador de mando	51	7	Uso de la máquina	97
6.3.2	Acoplar el suministro de tensión	51	7.1	Retirar listones de seguridad en carretera	97
6.3.3	Acoplamiento de mangueras hidráulicas	51	7.2	Colocar la rastra de precisión en posición de trabajo	97
6.3.4	Acoplar el bastidor de montaje de 3 puntos	53	7.3	Desplegar el aparato de marcación de carriles	98
6.3.5	Acoplar sembradora neumática de precisión Centaya	54	7.4	Colocar la máquina	98
6.4	Preparar la máquina para su utilización	56	7.5	Comprobar profundidad de deposición	99
6.4.1	Abrir y cerrar la lona corredera	56	7.6	Girar en la cabecera de campo	99
6.4.2	Ajustar el sensor de posición de trabajo	57	7.7	Realizar labores de mantenimiento durante la utilización	100
6.4.3	Ajustar el sensor de nivel de llenado	57	8	Eliminar fallos	101
6.4.4	Llenar el depósito	59	9	Colocar la máquina	107
6.4.5	Ajustar la presión de la reja en la reja TwinTec Special	60	9.1	Vaciar el depósito	107
6.4.6	Ajustar la presión de la reja en la reja RoTeC	62	9.1.1	Vaciar el depósito mediante el vaciado rápido	107
6.4.7	Ajustar el aumento de la dosis de semillas	64	9.1.2	Vaciar el depósito mediante el dosificador	107
6.4.8	Ajustar la profundidad de depósito en la reja TwinTec Special	65	9.2	Vaciar el dosificador	112
6.4.9	Ajustar la profundidad de deposición en la reja RoTeC	67	9.3	Desacoplar ISOBUS u ordenador de mando	116
6.4.10	Ajustar la rastra de rejas	68	9.4	Desacoplar el suministro de tensión	116
6.4.11	Ajuste de la rastra de precisión	71			
6.4.12	Ajustar el aparato de marcación de carriles	77			

9.5	Desacoplar la combinación de siembra	117	11.2	Elevar la máquina	148
9.6	Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas	118	11.3	Amarrar la máquina	149
9.7	Depositar la sembradora neumática de precisión Centaya	118			
10 Conservación de la máquina		122	12 Anexo		151
10.1	Limpieza de la máquina	122	12.1	Pares de apriete de los tornillos	151
10.2	Mantenimiento de la máquina	123	12.2	Documentación adicional	152
10.2.1	Plan de mantenimiento	123			
10.2.2	Comprobar la distancia entre los discos de corte TwinTeC	124	13 Índice		153
10.2.3	Comprobar el rodillo guía de profundidad TwinTeC	125	13.1	Glosario	153
10.2.4	Comprobar los discos de corte TwinTeC	126	13.2	Índice analítico	154
10.2.5	Comprobar el rascador de los rodillos guía de profundidad TwinTeC	127			
10.2.6	Comprobar los discos guía de profundidad RoTeC y rodillos guía de profundidad RoTeC	128			
10.2.7	Comprobar el moldeador de surcos RoTeC	129			
10.2.8	Comprobar los discos de corte RoTeC	130			
10.2.9	Comprobar el par de apriete de los tornillos del sensor de radar	131			
10.2.10	Limpiar el depósito	131			
10.2.11	Limpiar el separador ciclónico	133			
10.2.12	Limpieza del cabezal distribuidor de segmentos	133			
10.2.13	Limpiar el tramo de desplazamiento	134			
10.2.14	Limpiar el dosificador	138			
10.2.15	Perno del brazo superior e inferior - comprobación	142			
10.2.16	Comprobar las mangueras hidráulicas	143			
10.3	Lubricar la máquina	144			
10.3.1	Relación de puntos de lubricación	145			
11 Carga de la máquina		147			
11.1	Montar el punto de sujeción en el depósito	147			

Sobre estas instrucciones de servicio

1

CMS-T-00000081-D.1

1.1 Representaciones utilizadas

CMS-T-005676-C.1

1.1.1 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.

1.1.2 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.

1.1.3 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

1.1.3.1 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

1.1.3.2 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

1.1.4 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

1.1.5 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 Documentación adicional

CMS-T-00000616-B.1

En el anexo existe una lista de los documentos aplicables.

1.3 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-00010157-A.1

2.1 Indicaciones básicas de seguridad

CMS-T-00010159-A.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-00010294-A.1

2.1.3.1 Fuentes de peligro en la máquina

CMS-T-00004924-A.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 de desacoplar mangueras hidráulicas o comprobar 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-00010295-A.1

Zonas de peligro en la máquina

En las zonas de peligro existen los siguientes riesgos esenciales:

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

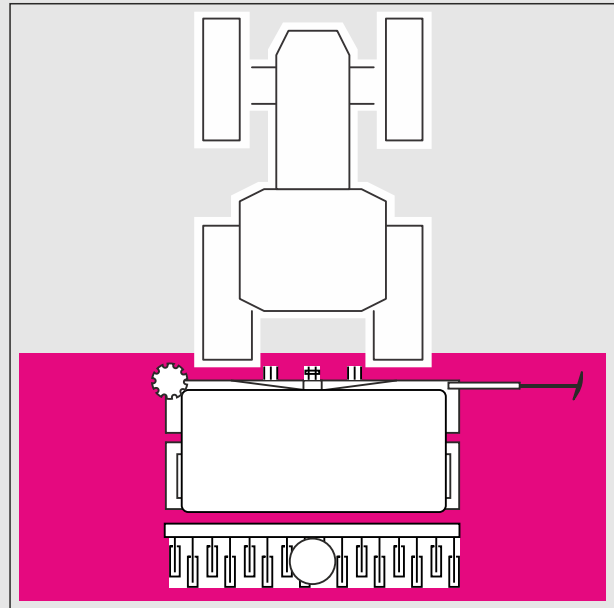
Las piezas de máquina elevadas hidráulicamente pueden descender de forma inadvertida y lentamente.

El tractor y máquina pueden desplazarse de forma involuntaria.

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

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

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



CMS-I-00007027

2.1.4 Trabajo y manejo seguros con la máquina

CMS-T-00002304-H.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-D.1

Riesgos al conducir por la calzada y el campo

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

- ▶ Procure siempre que el tractor tenga suficiente capacidad de frenado y direccionalidad.
- ▶ *El tractor debe garantizar la deceleración de frenado prescrita de tractor y máquina adosada.* Compruebe el efecto de frenado antes de iniciar la marcha.
- ▶ *El eje delantero del tractor debe soportar siempre como mínimo el 20 % del peso en vacío del tractor para garantizar una direccionalidad suficiente.*
En caso necesario, utilice contrapesos delanteros.
- ▶ Fije siempre correctamente los contrapesos delanteros o traseros en los puntos previstos para ello.
- ▶ Calcule y respete la carga útil máxima de la máquina adosada o remolcada.
- ▶ 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-D.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-C.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 perforo 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-00010158-A.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-00007168-A.1

- La máquina ha sido construida exclusivamente para uso profesional de acuerdo a las reglas de las prácticas agrícolas para la dispersión de semillas.
- La máquina es una máquina de trabajo agrícola para montaje sobre una máquina portadora. La máquina portadora dispone de una intersección especial que cumple los requerimientos técnicos.
- Durante los desplazamientos sobre vías públicas, la máquina puede estar adosada únicamente con la máquina portadora 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.

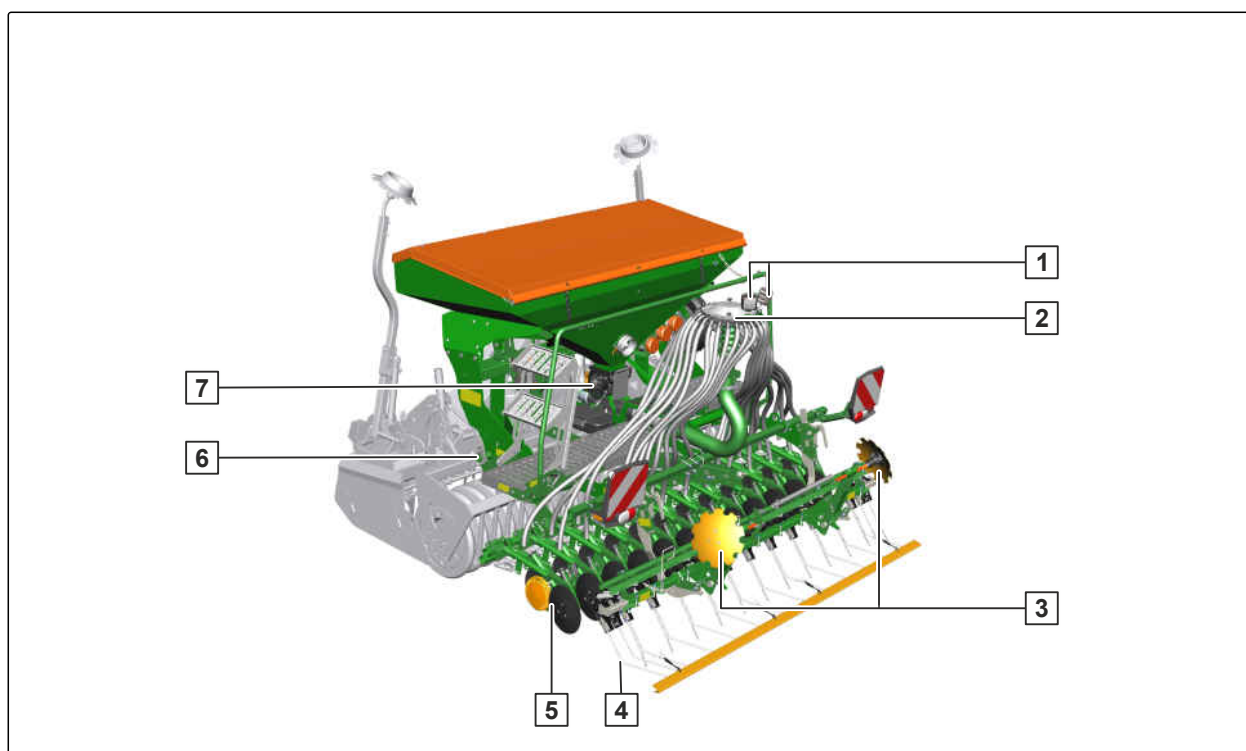
Descripción del producto

4

CMS-T-00009762-A.1

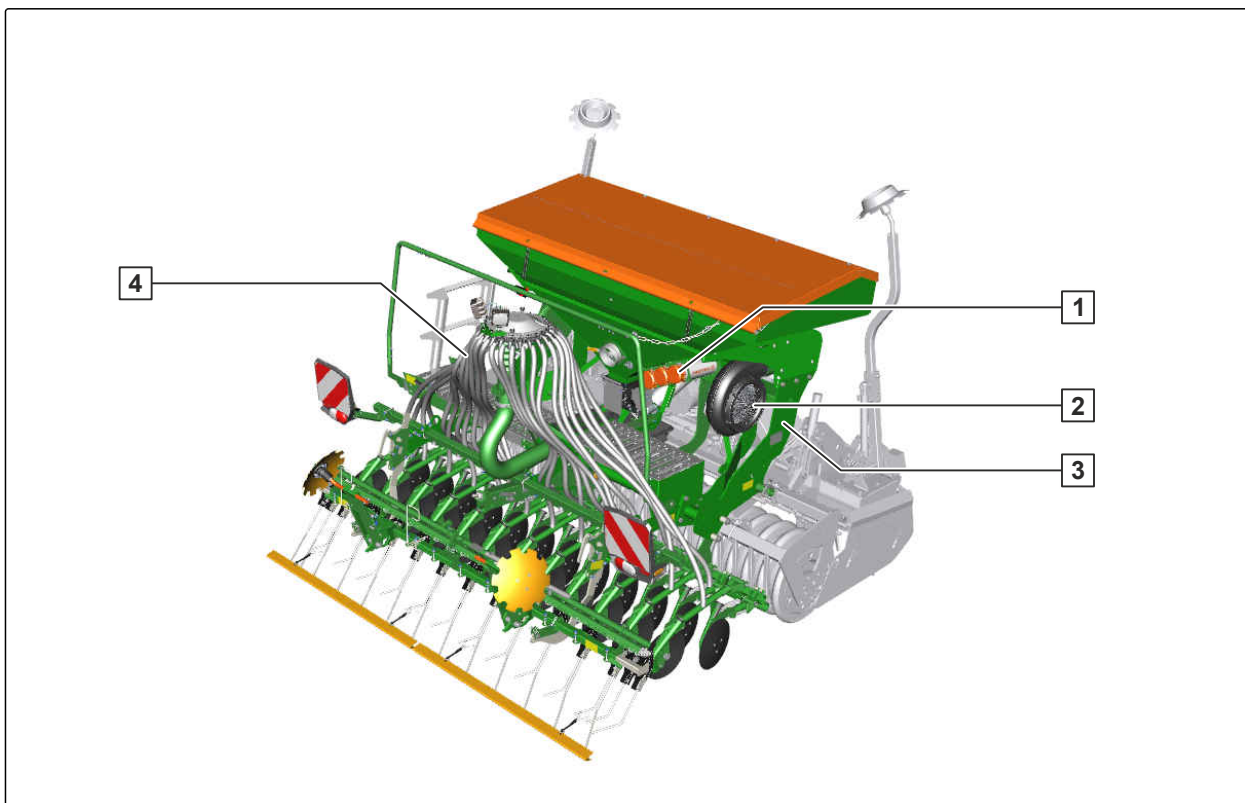
4.1 Máquina en la vista general

CMS-T-00009764-A.1



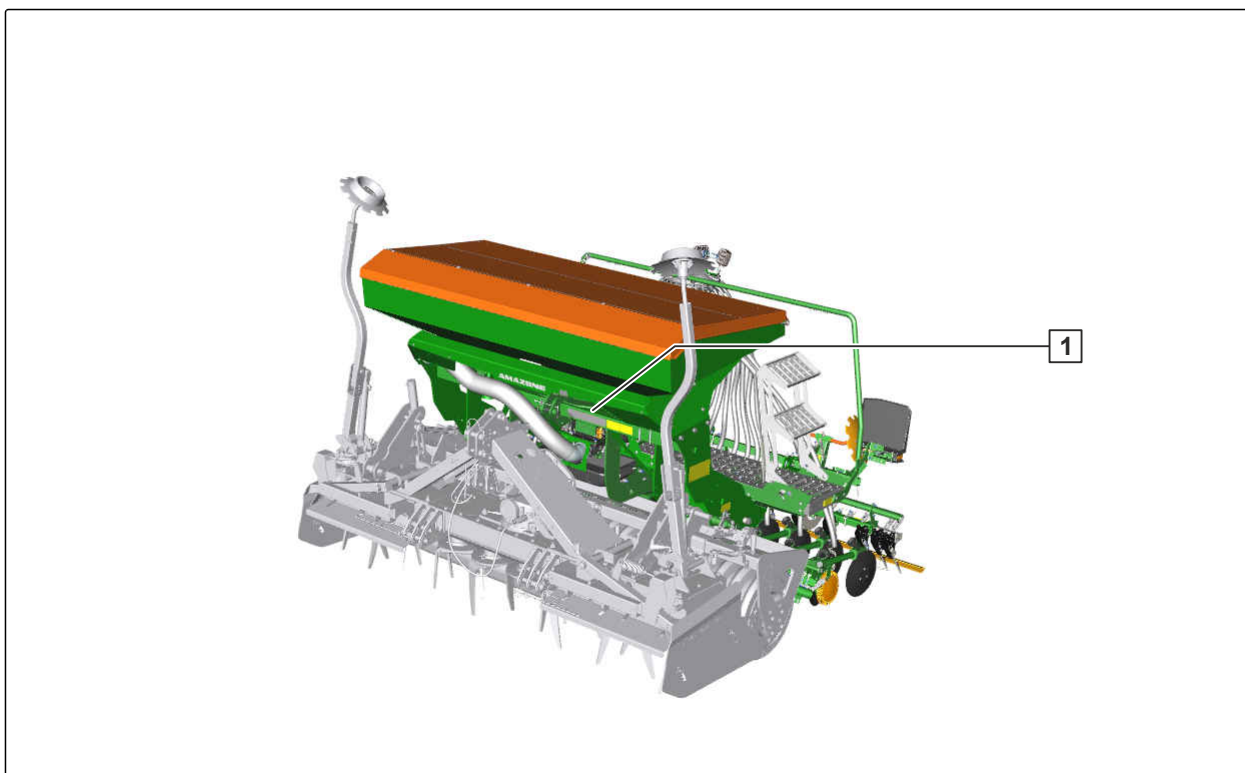
CMS-I-00006840

- | | |
|---|--|
| 1 Faros de trabajo | 2 Cabezal distribuidor de segmentos |
| 3 Aparato de marcación de carriles | 4 Rastra de precisión |
| 5 Reja de siembra | 6 Bolsas colectoras QuickLink |
| 7 Dosificador | |



CMS-I-00006841

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Tubo roscado | 2 Turbina |
| 3 Placa de características | 4 Mangueras del conducto de siembra |

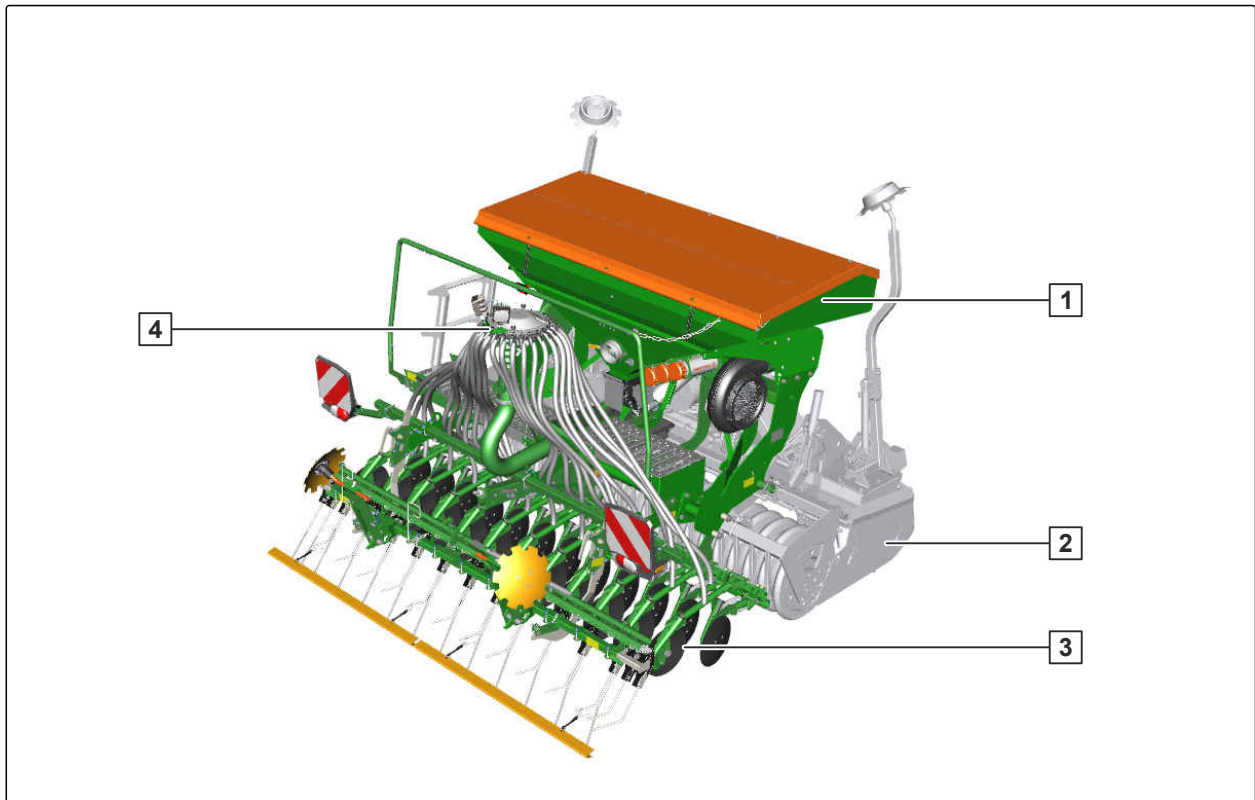


CMS-I-00006842

- | |
|--|
| 1 Perchero para mangueras hidráulicas |
|--|

4.2 Función de la máquina

CMS-T-00009765-A.1



CMS-I-00006849

El producto dosificado es transportado al depósito **1** y a través del tramo de transporte y cabezales distribuidores **4** a las rejillas de siembra **3**. La reja de siembra forma un surco y deposita el material en el semillero. La combinación de sembradora neumática de precisión y maquinaria de labranza **2** permite la preparación del semillero y las semillas en una pasada.

4.3 Equipamientos especiales

CMS-T-00009766-A.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 consulte con su distribuidor para más información.

- Bandeja para sacos
- Juego de montaje para sensor de radar
- Rejilla protectora de aspiración
- Accesorio de depósito 500 l
- Segmentos de carril

- Sensor de aviso de vacío
- Válvula de control y sistema hidráulico para dispositivo marcador de carriles
- Rejilla de criba giratoria
- Separador ciclónico

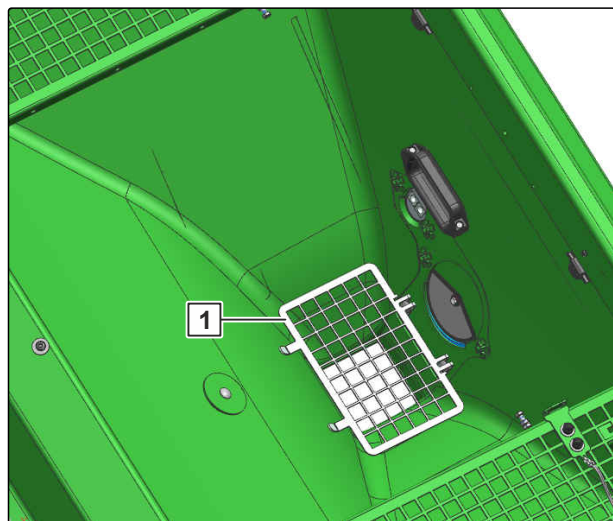
4.4 Dispositivos de protección

CMS-T-00009769-A.1

4.4.1 Rejilla protectora del dosificador

CMS-T-00007658-A.1

La rejilla protectora del dosificador **1** en el fondo del depósito protege frente a lesiones debido a las piezas giratorias y al dosificador frente a cuerpos extraños.

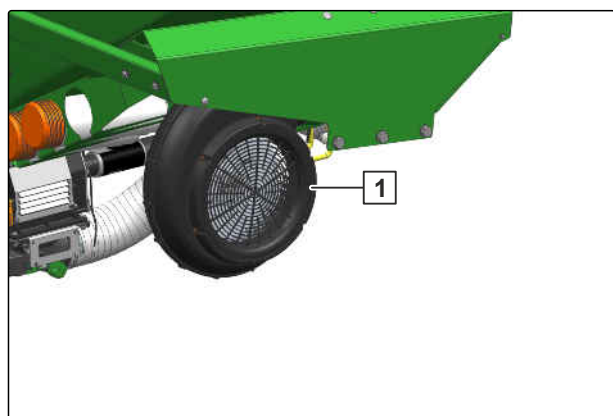


CMS-I-00005315

4.4.2 Rejilla protectora de la turbina

CMS-T-00007659-A.1

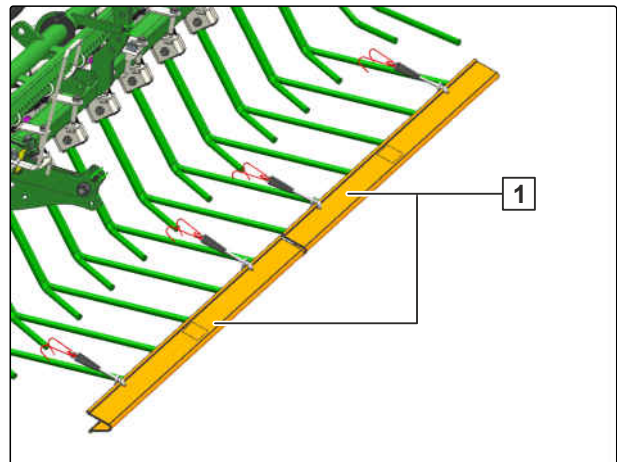
La rejilla protectora de la turbina **1** protege frente a lesiones debido a las piezas giratorias y daños debido a cuerpos extraños.



CMS-I-00005368

4.4.3 Listones de seguridad en carretera

Los listones de seguridad en carretera **1** cubren las púas de la rastra de precisión para la protección frente a lesiones y daños.



CMS-T-00007937-B.1

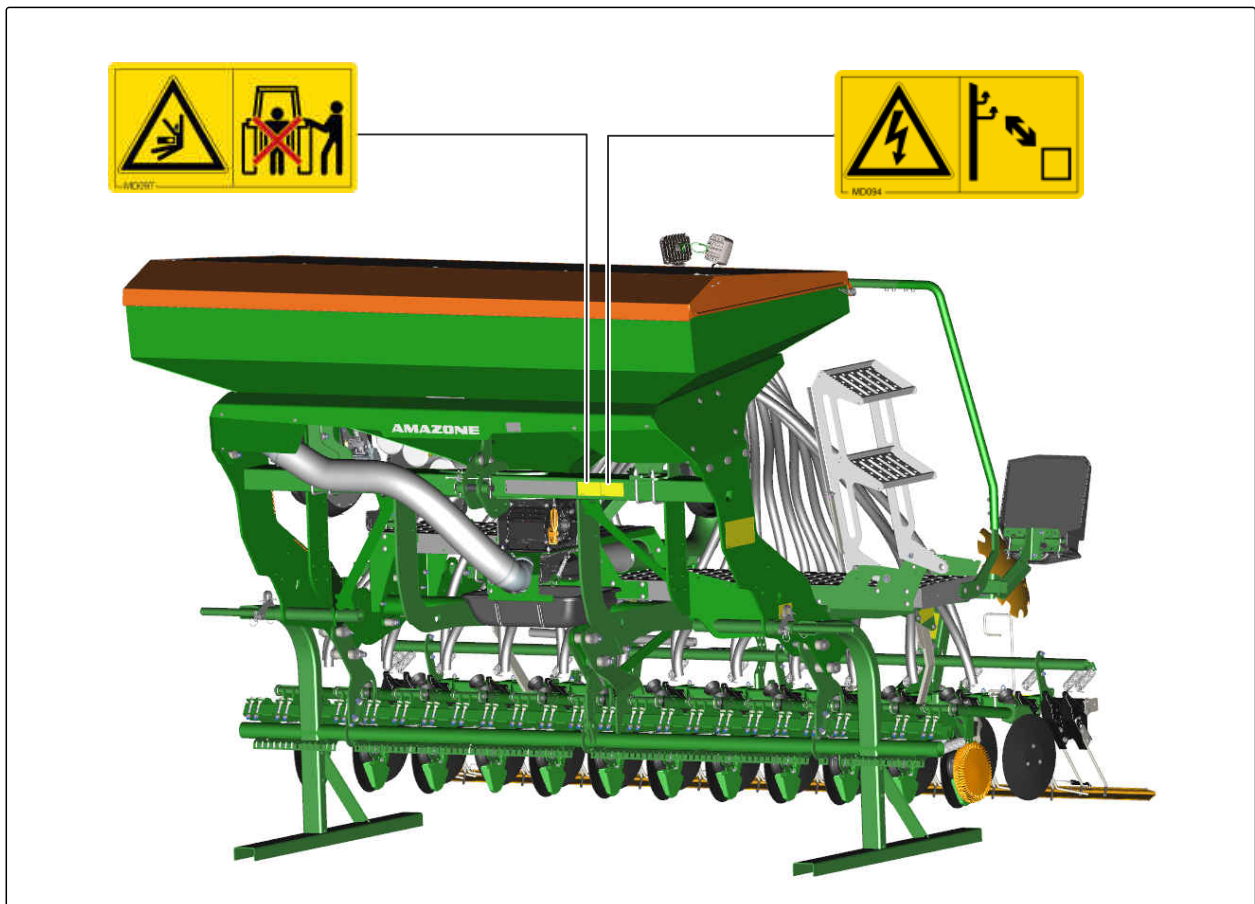
CMS-I-00005527

4.5 Rótulos de advertencia

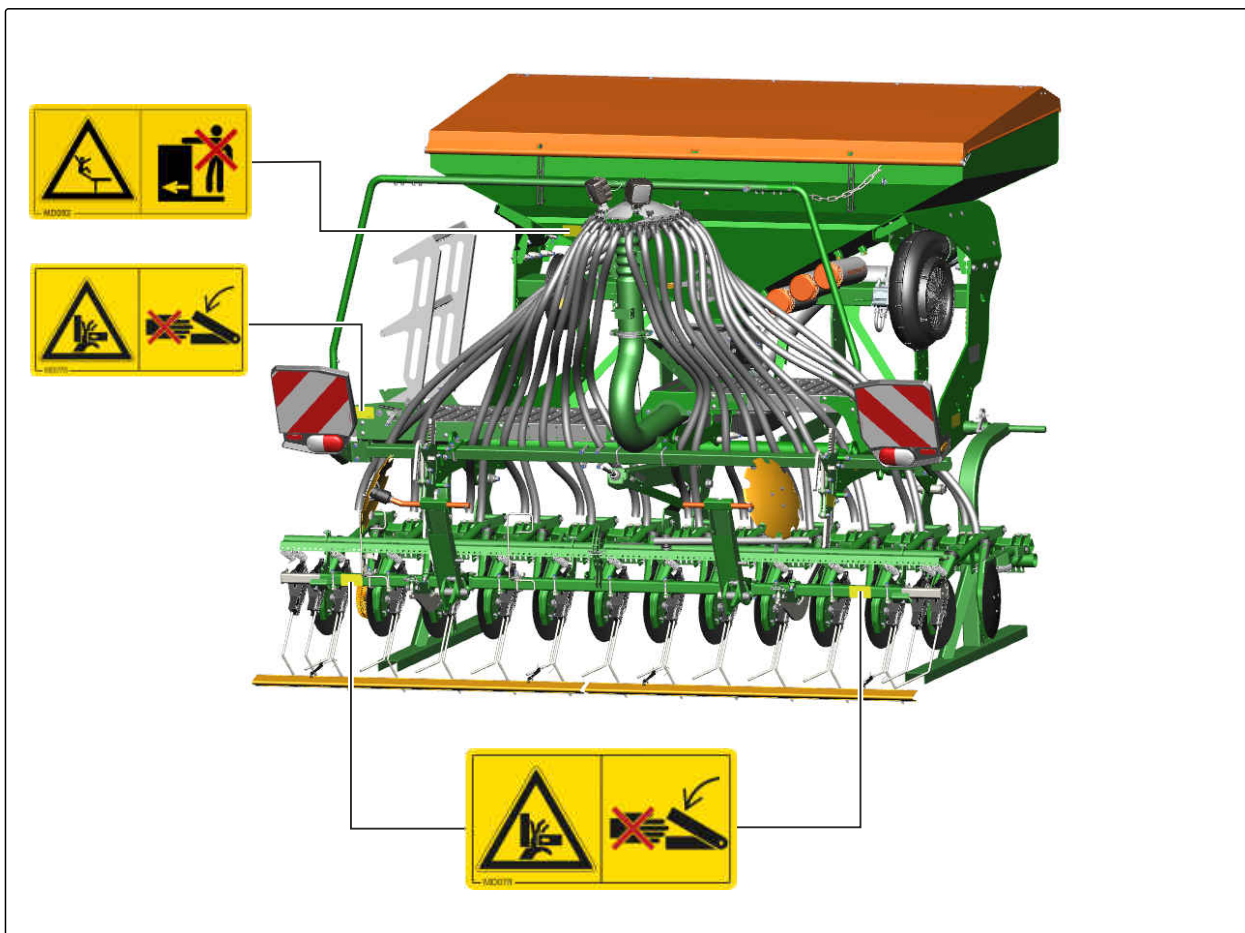
CMS-T-00009770-A.1

4.5.1 Posiciones de los rótulos de advertencia

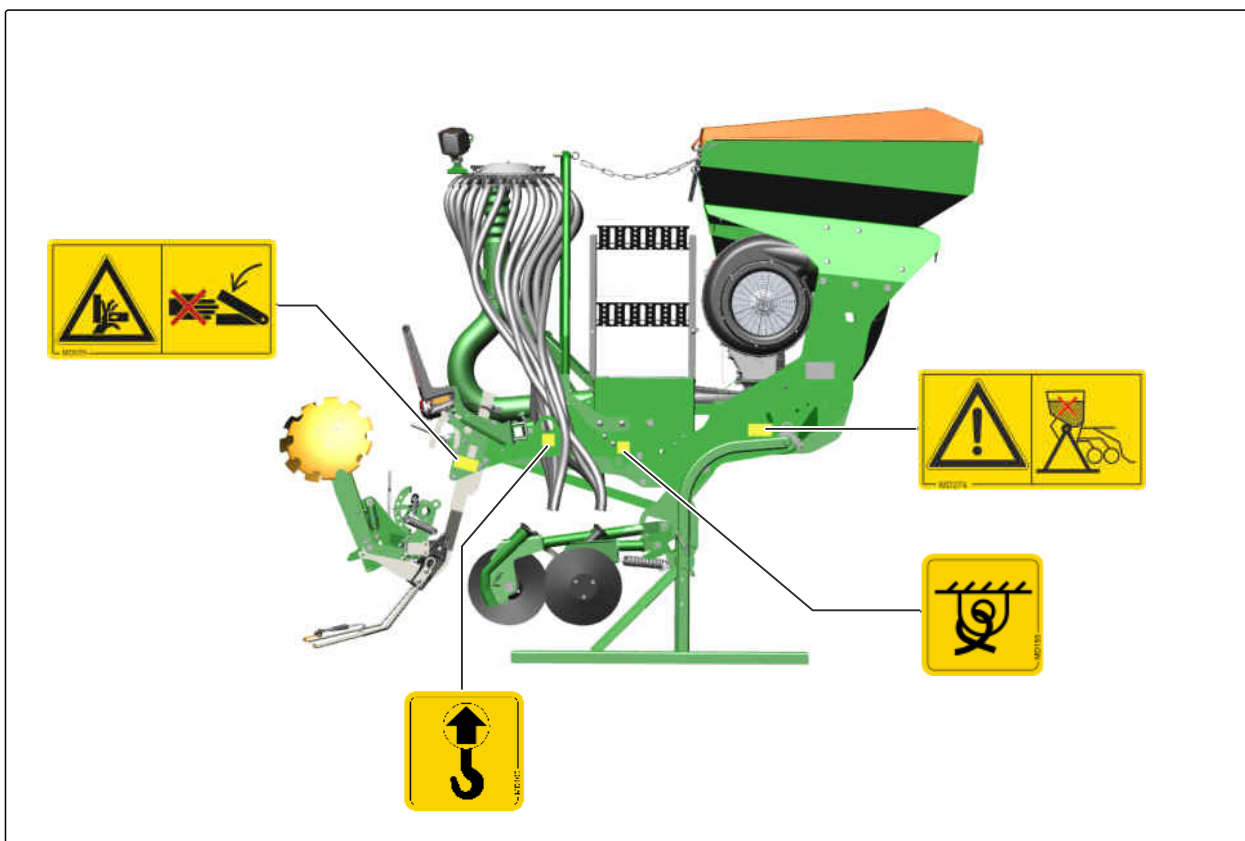
CMS-T-00009857-A.1



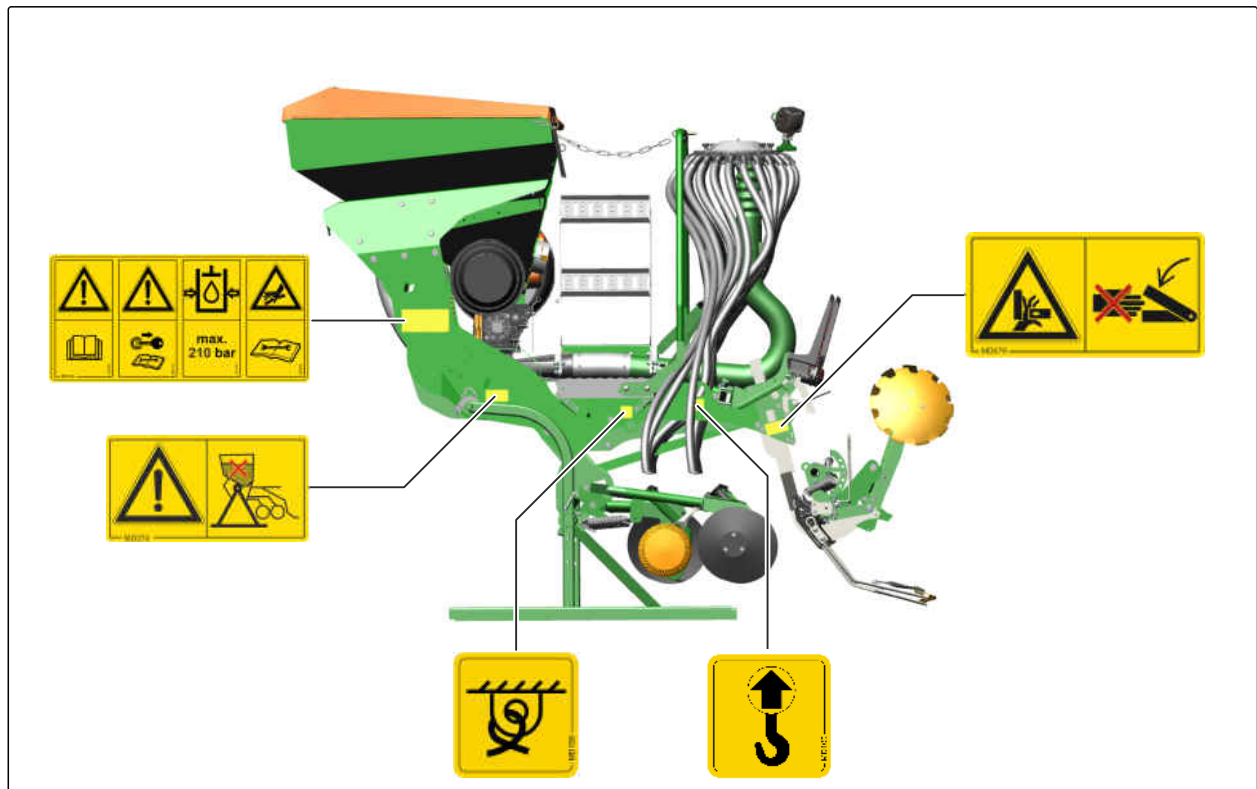
CMS-I-00006972



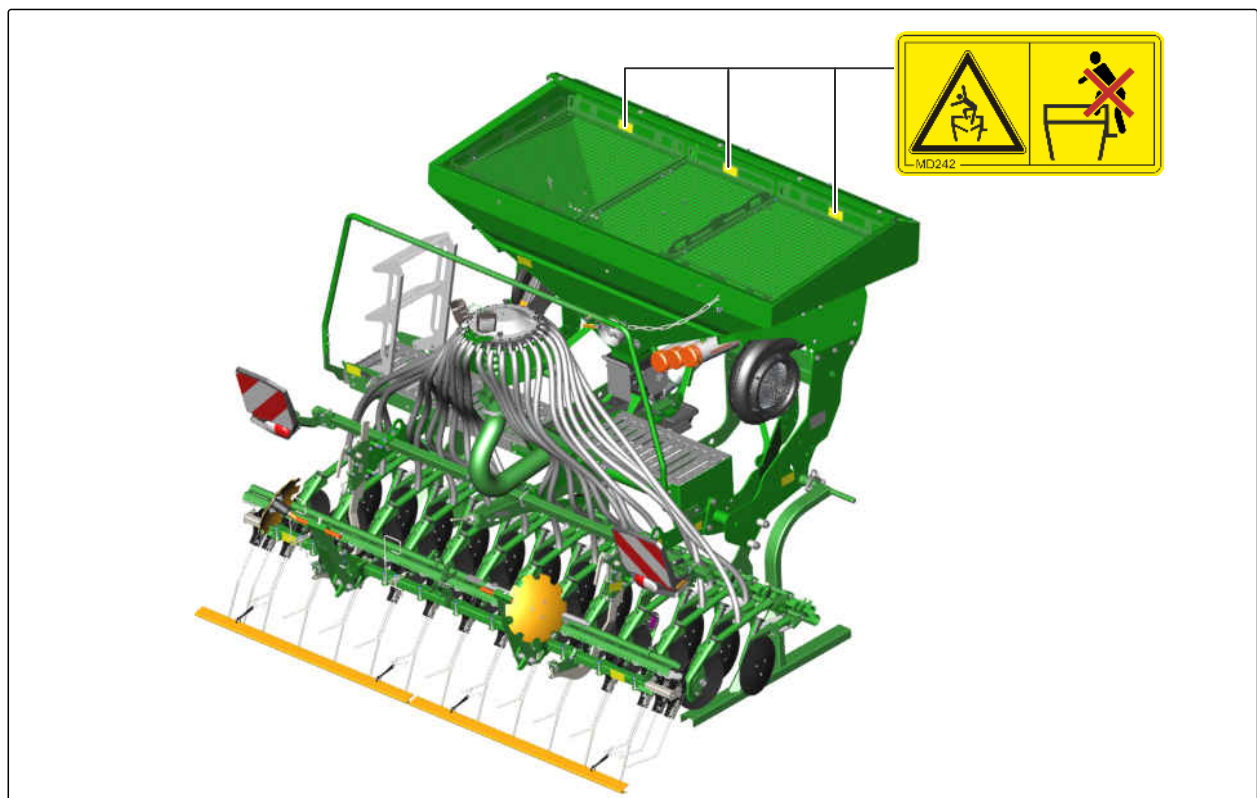
CMS-I-00006976



CMS-I-00006977



CMS-I-00006978



CMS-I-00006984

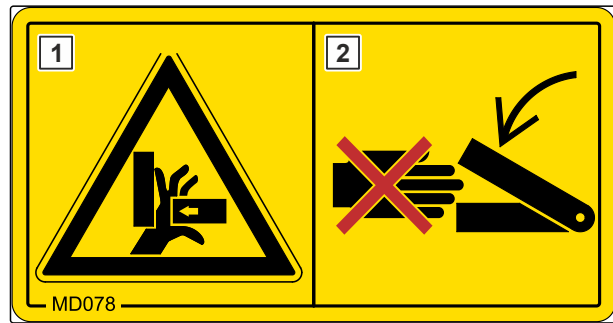
4.5.2 Estructura de los rótulos de advertencia

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.



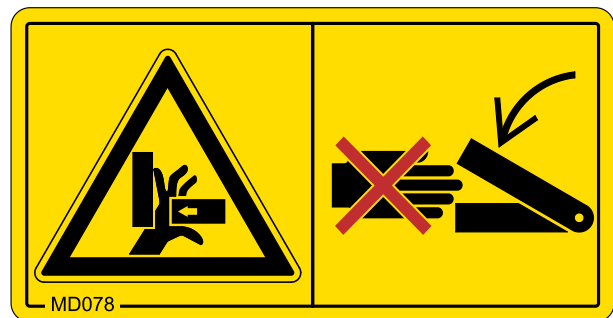
4.5.3 Descripción de los rótulos de advertencia

CMS-T-00009856-A.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 274

Peligro de aplastamiento debido al vuelco de la máquina

- ▶ Vacíe el depósito de semillas.
- ▶ Antes de colocar la máquina de montaje, monte las patas de apoyo.

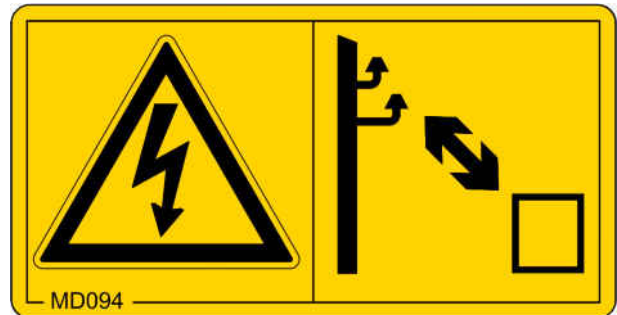


CMS-I-00004664

MD 094

Riesgo debido al tendido eléctrico

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

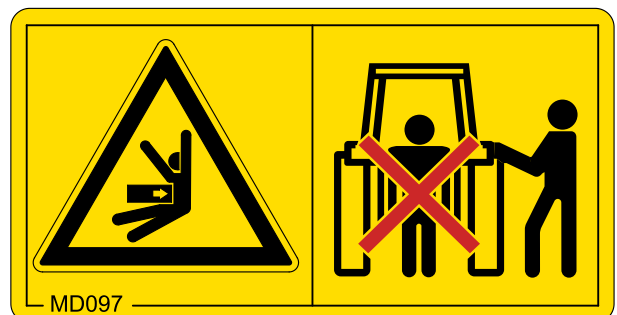


CMS-I-000692

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.

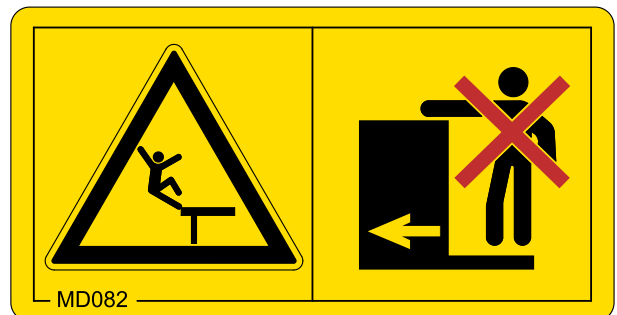


CMS-I-000139

MD 082

Peligro de caída desde plataformas o estribos

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



CMS-I-000081

MD 242

Peligro de lesiones por rotura de la rejilla de criba

- ▶ No suba nunca a la rejilla de criba

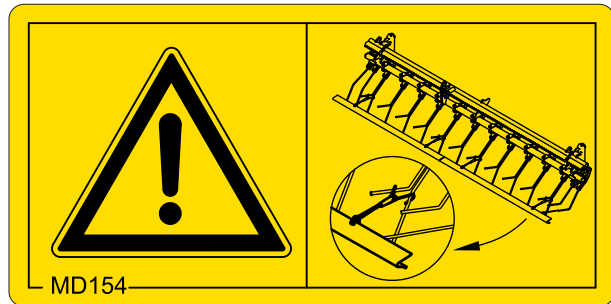


CMS-I-00005074

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

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

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.

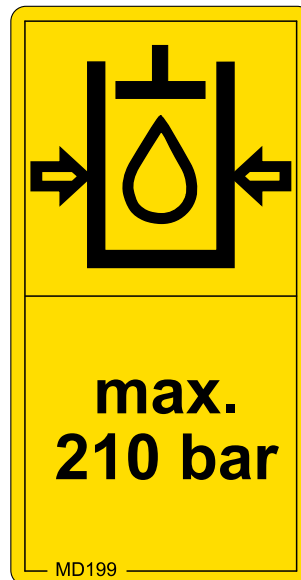


CMS-I-00002253

MD 199

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.

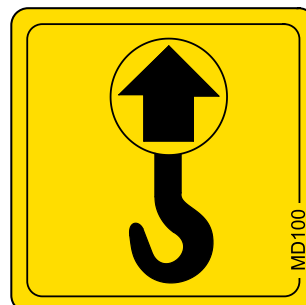


CMS-I-00000486

MD 100

Peligro de accidente debido a medios de sujeción colocados incorrectamente

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

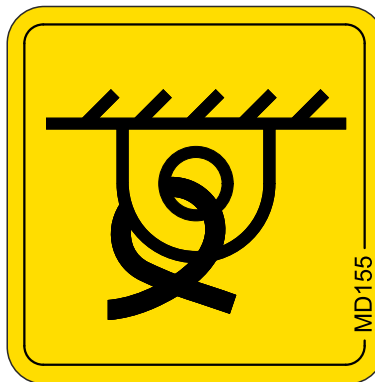


CMS-I-000089

MD 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

4.6 Placa de características en la máquina

CMS-T-00004505-F.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-D.1

En el Tubo roscado se incluye lo siguiente:

- Documentos
- Medios auxiliares



CMS-I-00002306

4.8 Herramienta de mando universal

CMS-T-00001735-B.1

Con la herramienta de mando universal **1** se llevan a cabo ajustes en la máquina. La herramienta de mando universal se coloca en el bastidor de la máquina en un soporte.

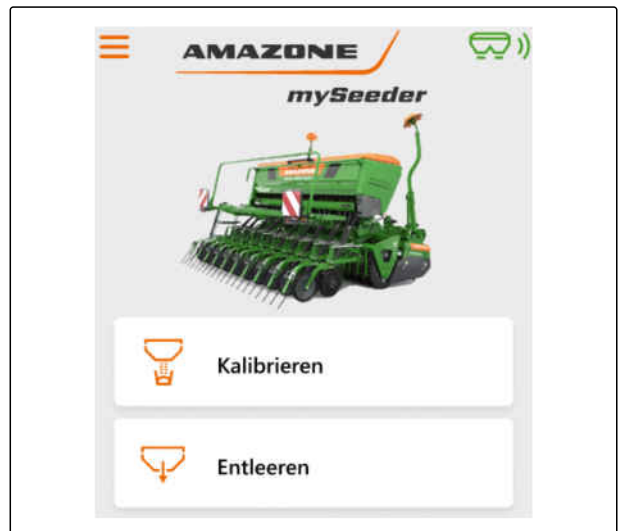


CMS-I-00001082

4.9 App mySeeder

CMS-T-00006215-C.1

Con la app mySeeder, la máquina se puede conectar a través de Bluetooth con un terminal móvil e intercambiar datos con la app mySeeder. Con la app mySeeder se puede además calibrar la máquina o bien vaciar el depósito a través del dosificador.



CMS-I-00004418

La app mySeeder se puede adquirir a través de Apple App Store o Google Play Store. Utilice para ello el código QR o el enlace www.amazone.de/qrcode_mySeeder.

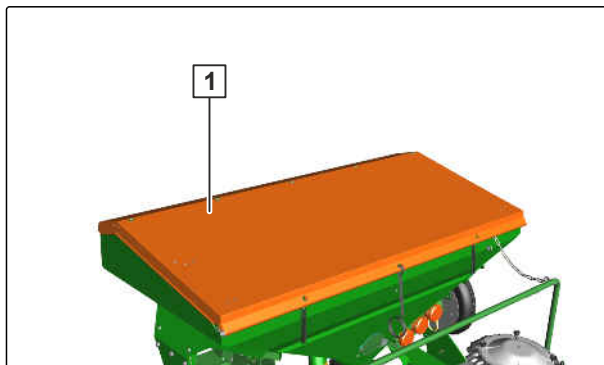


CMS-I-00004417

4.10 Depósito

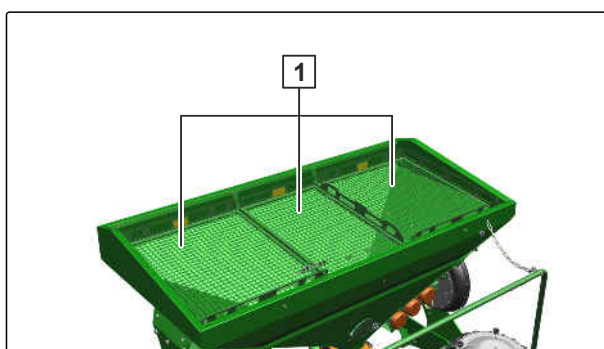
CMS-T-00009771-A.1

La lona corredera **1** protege el contenido del depósito de agua y polvo.



CMS-I-00006896

Los tamices del depósito **1** sirven durante el llenado de sistema auxiliar de carga.



CMS-I-00006777

4.11 Elevador neumático

CMS-T-00003152-D.1

El elevador neumático genera una corriente de aire con la que se alimenta el producto dispersado de la sembradora en el tramo de transporte. El elevador neumático es accionado por un motor hidráulico. La rejilla protectora de la turbina protege al operario frente a lesiones debido a las piezas giratorias y a la turbina frente a cuerpos extraños.



CMS-I-00002467

4.12 Separador ciclónico

CMS-T-00005099-B.1

El separador ciclónico **1** protege la turbina y la máquina en condiciones de uso con mucho polvo. El aire aspirado **3** se desplaza en rotación intensa en el separador ciclónico, de tal manera que se llevan las impurezas en la pared exterior y salen por el orificio **2**.



CMS-I-00002764

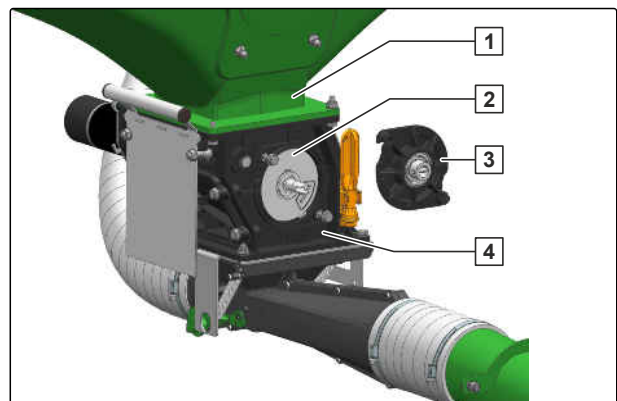
4.13 Sistema de dosificación

CMS-T-00009772-A.1

4.13.1 Dosificador

- 1** Extremo del depósito
- 2** Rodillo dosificador
- 3** Tapa de la carcasa del dosificador
- 4** Carcasa del dosificador

CMS-T-00007213-A.1



CMS-I-00005085

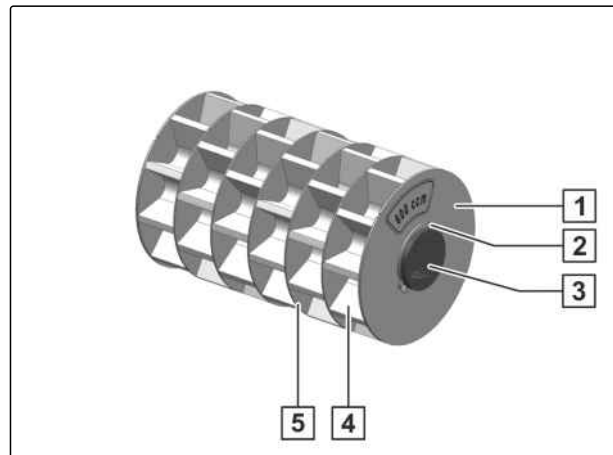
Debajo de cada extremo de depósito hay un dosificador. El rodillo dosificador se acciona eléctricamente y se puede sustituir. El producto dosificado cae en la esclusa o el inyector y es conducido por la corriente de aire hasta el cabezal distribuidor y, seguidamente, hasta las rejillas. En cuanto la máquina se levanta para efectuar el giro al final del campo, el motor eléctrico se desconecta y el rodillo dosificador se detiene.

4.13.2 Rodillo dosificador

CMS-T-00003565-B.1

El rodillo dosificador se acciona eléctricamente y dosifica el producto dispersado en la esclusa o el inyector.

- 1 Chapa terminal
- 2 Anillo de seguridad
- 3 Cubo de accionamiento
- 4 Rueda dosificadora
- 5 Chapa intermedia



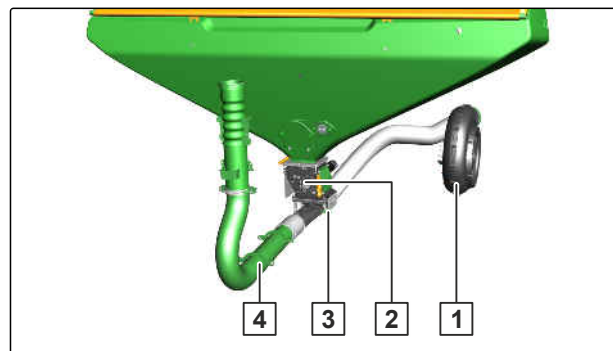
CMS-I-00002549

4.13.3 Tramo de transporte

CMS-T-00009773-A.1

Single-Shoot, depósito de 1 cámaras

- 1 Turbina
- 2 Dosificador
- 3 Tapa de calibrado
- 4 Tramo de transporte

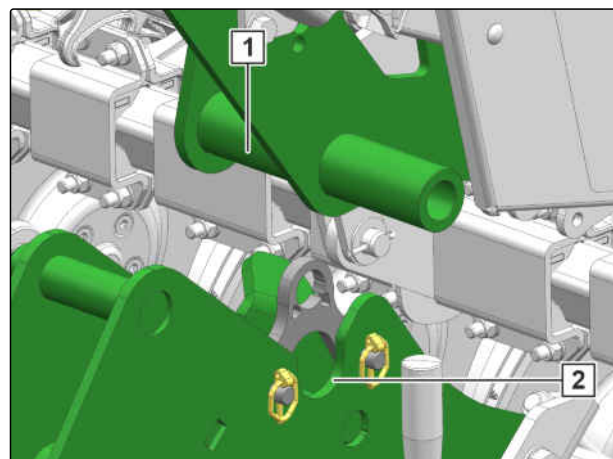


CMS-I-00006472

4.14 Bastidor de montaje

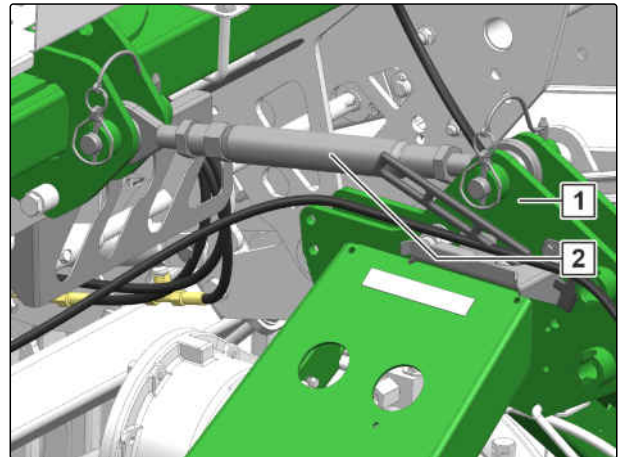
CMS-T-00004881-B.1

La sembradora neumática de precisión está fijada con dos alojamientos 1 a la maquinaria de labranza 2.



CMS-I-00003592

Además, la sembradora neumática de precisión está conectada con un brazo superior [2] con la maquinaria de labranza [2].



CMS-I-00004568

4.15 Iluminación

CMS-T-00009776-A.1

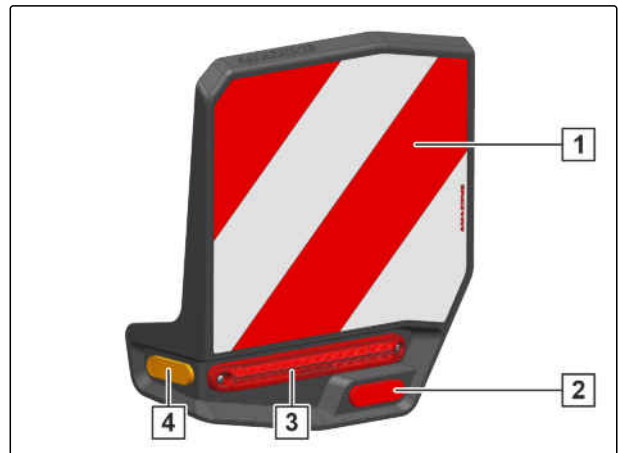
4.15.1 Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera

CMS-T-00010073-A.1

4.15.1.1 Iluminación trasera e identificación para la circulación por carretera

CMS-T-00001498-E.1

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



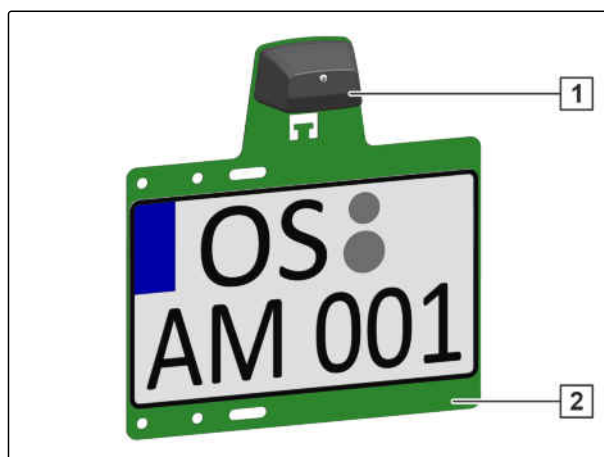
CMS-I-00004545

i INDICACIÓN

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

4.15.1.2 Identificación adicional

- 1 Iluminación de identificación
- 2 Soporte para matrícula

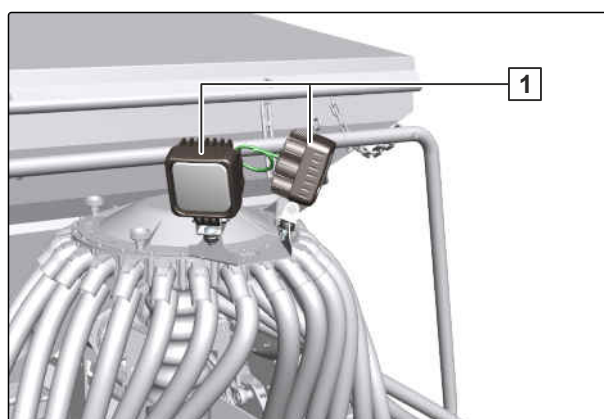


CMS-T-00003999-B.1

CMS-I-00003163

4.15.2 Alumbrado de trabajo

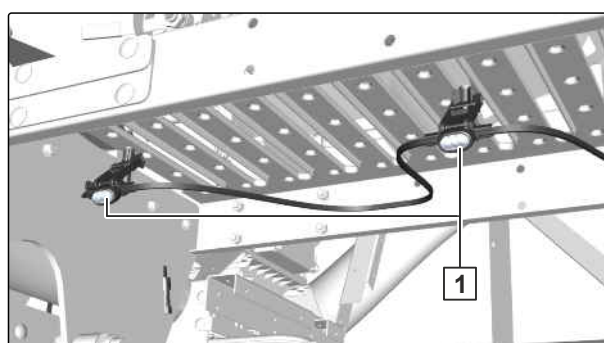
Los faros de trabajo (1) permiten ver mejor incluso con oscuridad el área de trabajo. Los faros de trabajo se encienden y apagan mediante el terminal de mando o el ordenador de control.



CMS-T-00009795-A.1

CMS-I-00006845

La iluminación del panel de rejillas (1) permite visualizar mejor las rejillas de siembra incluso en la oscuridad. La iluminación del panel de rejillas se enciende y apaga junto con los faros de trabajo mediante el terminal de mando o el ordenador de control.

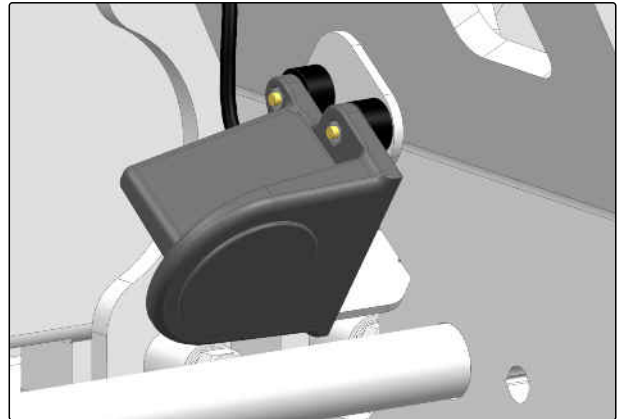


CMS-I-00006848

4.16 Sensor de radar

CMS-T-00001778-B.1

El sensor de radar registra la velocidad de trabajo en los accionamientos eléctricos. A partir de la velocidad de trabajo se averigua la superficie labrada así como la velocidad necesaria para los accionamientos de dosificación.

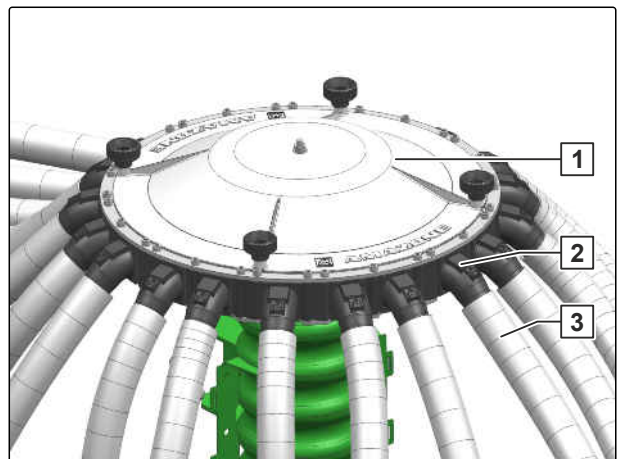


CMS-I-00002221

4.17 Cabezal distribuidor de segmentos

CMS-T-00007197-B.1

El material dosificado se distribuye en todas las rejillas mediante el cabezal distribuidor segmentado **1**. El cabezal distribuidor posee salidas **2** a las que están conectados los conductos de semillas **3**.

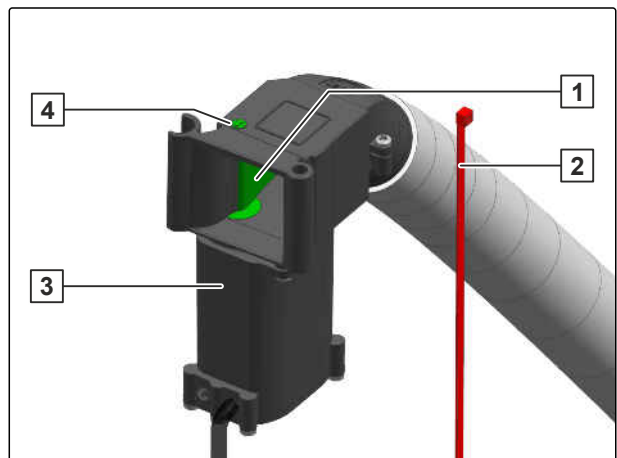


CMS-I-00003164

Dependiendo del equipamiento, el cabezal distribuidor está equipado con segmentos de carriles. Estos segmentos cierran con un servomotor **3** la salida del cabezal distribuidor. Los conductos de semillas en los segmentos de carriles están identificados con una brida para cables roja **2**. La flecha **4** indica si la tapa está cerrada o abierta.

El número de segmentos de carriles se puede ajustar al ancho de vía. Por cada cabezal distribuidor se pueden controlar como máximo doce segmentos de carril.

Los segmentos de los carriles pueden ampliarse en el cabezal distribuidor de segmentos, cambiarse de emplazamiento o reemplazarse por otros segmentos sin tapa.



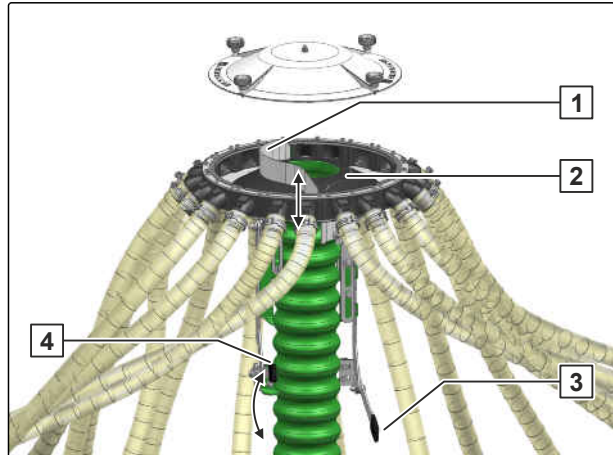
CMS-I-00003165

4.18 Conexión semilateral

CMS-T-00004976-C.1

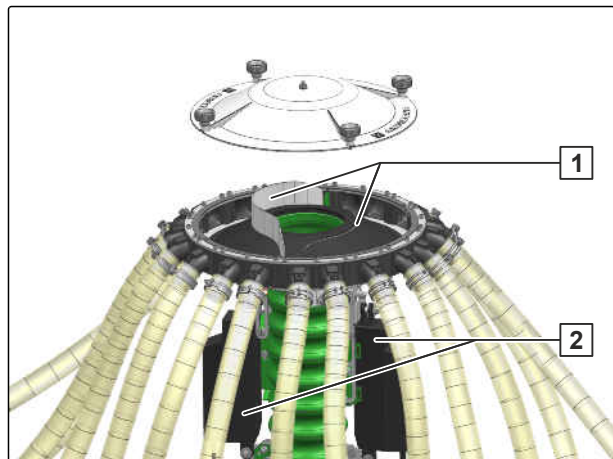
Algunos ritmos de creación de carriles requieren una primera pasada con la mitad de anchura de trabajo.

La palanca de mando izquierda **3** acciona la corredera de cierre izquierda **2**, la palanca derecha **4** acciona la corredera de cierre derecha **1**.



CMS-I-00003597

Si la máquina está equipada con una conexión semilateral eléctrica, se accionarán las correderas de cierre **1** mediante servomotores **2**.



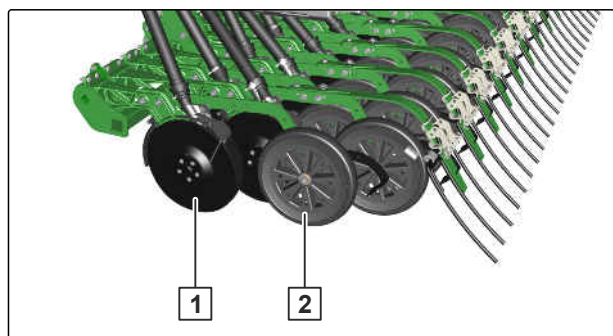
CMS-I-00003587

4.19 Reja TwinTeC Special

CMS-T-00008728-A.1

La reja TwinTeC Special es una reja de doble disco que se utiliza para depositar el material dosificado en suelos labrados o cubiertos. Los discos de corte **1** forman el surco de siembra. El material dosificado se mueve entre los discos huecos y cae a la ranura.

El rodillo guía de profundidad **2** guía la reja de doble disco a la profundidad de deposición ajustada y proporciona un contacto con el suelo del material de dosificación. La presión de la reja y la profundidad de deposición se pueden ajustar.



CMS-I-00005976

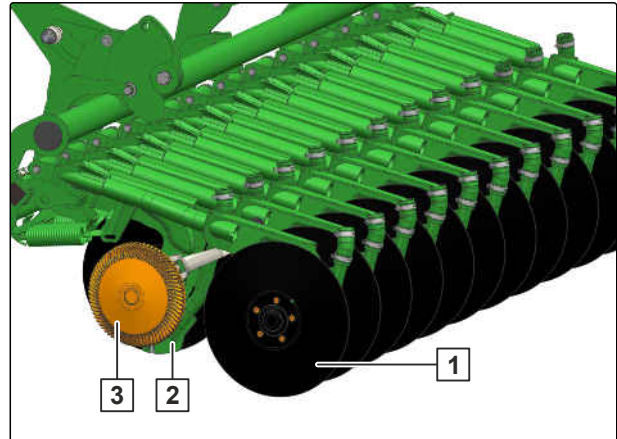
Para el labrado del suelo sin semillas pueden levantarse las rejás.

4.20 Reja RoTeC

CMS-T-00007307-A.1

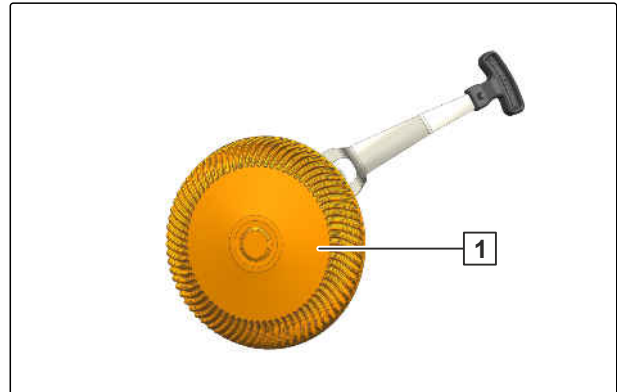
La reja RoTeC es una reja monodisco para suelos labrados o cubiertos. El formador de surcos **2** y los discos de corte **1** constituyen el surco de siembra en el que cae el material. Los discos guía de profundidad o rodillos guía de profundidad **3** limitan la profundidad de deposición y limpian los discos de corte. La presión de la reja y la profundidad de deposición se pueden ajustar.

Para el labrado del suelo sin semillas pueden levantarse las rejas.



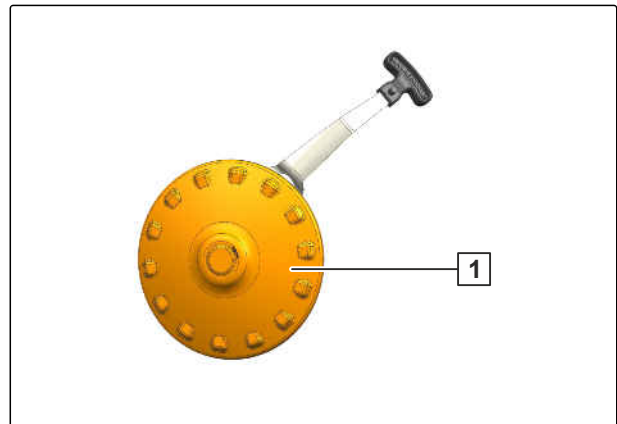
CMS-I-00005194

El rodillo de guía de profundidad Control 25 **1** tiene una superficie de contacto de 25 mm de ancho y permite siembras planas con elevada presión de reja sobre suelos ligeros.



CMS-I-00005193

El disco de guía profundidad Control 10 **1** posee una superficie de contacto de 10 mm de ancho y se utiliza para suelos difíciles.



CMS-I-00005195

4.21 Rastra de precisión

CMS-T-00006330-B.1

Las púas de rastra **2** de la rastra de precisión se encuentran horizontalmente sobre el suelo y cubren el producto dosificado depositado de forma uniforme con tierra suelta.

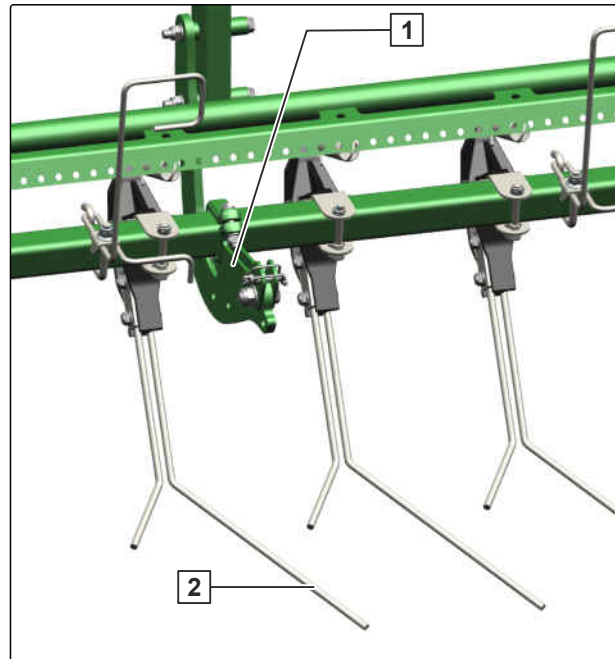
La posición de las púas de la rastra se puede ajustar.

La presión de la rastra de precisión determina la intensidad de trabajo de la rastra de precisión. La presión se puede ajustar mecánicamente o hidráulicamente. En caso de ajuste hidráulico, la presión de la rastra se ajusta junto con la presión de la reja.

En el caso de sembradoras con elevación de la rastra de precisión, esta se puede elevar independientemente de la posición de las rejillas.

A cada lado de la rastra de precisión existe un estribo **1** que está asegurado con un pasador clavija. Los estribos impiden que las púas de la rastra se puedan plegar durante la marcha atrás y se metan en la reja.

Si durante la marcha atrás se produce una pequeña colisión, las púas de la rastra desviarán el obstáculo sin sufrir daños. En la marcha adelante, las púas de la rastra vuelven a adoptar la posición de trabajo.



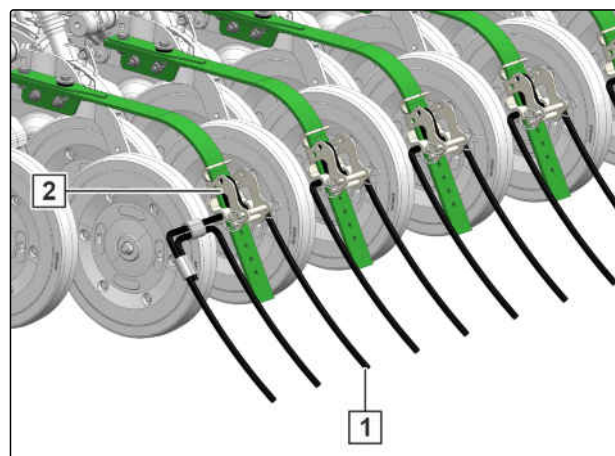
CMS-I-00004589

4.22 Rastra de rejillas

CMS-T-00006648-A.1

Las púas de rastra **1** de la rastra de reja cubren el producto dosificado depositado de forma uniforme con tierra suelta.

El ángulo de ataque y la altura de las púas de rastra pueden ajustarse.



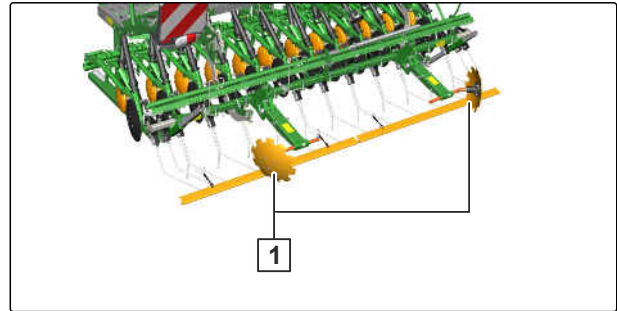
CMS-I-00004734

4.23 Aparato de marcación de carriles

CMS-T-00008736-A.1

El aparato de marcación de carriles hace descender automáticamente los discos **1** al crear los carriles y forma las trazas. En estas trazas, los carriles ya quedan visibles antes de que hayan germinado las semillas. Si no se traza ningún carril, los discos estarán levantados.

Dependiendo del equipamiento de la máquina, puede haber montados muchos discos diferentes en la máquina. El ancho de vía y el ángulo de ataque de los discos marcadores se puede ajustar.



CMS-I-00005978

4.24 Disco trazador

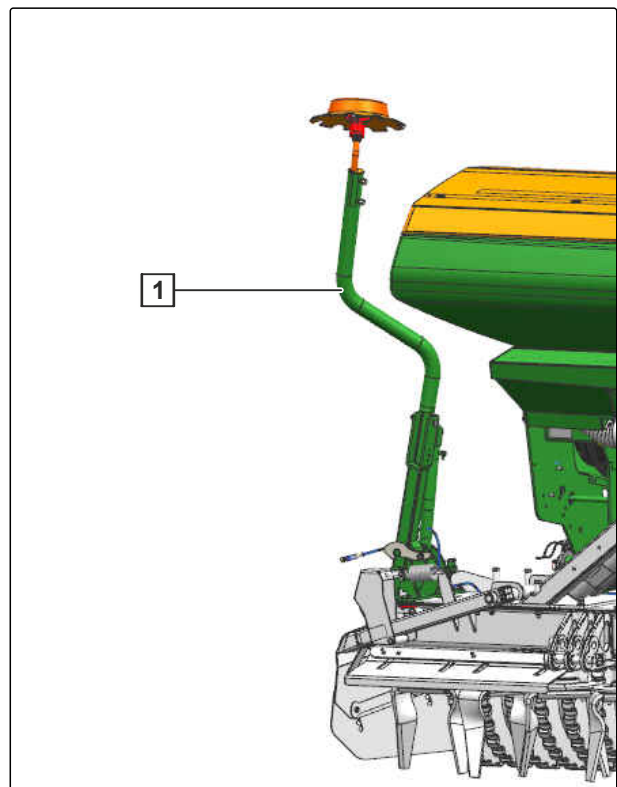
CMS-T-00007279-A.1

Los discos trazadores **1** penetran en el suelo de forma alternada junto a la máquina.

Si el conductor de tractor atraviesa el carril trazado, se creará automáticamente la conexión de hileras.

La longitud y volumen de trabajo del disco trazador se pueden ajustar.

Antes de que los discos trazadores atraviesen un obstáculo o el tractor gire, se deben elevar los discos trazadores.



CMS-I-00005114

Datos técnicos

5

CMS-T-00009796-A.1

5.1 Volumen de depósito

CMS-T-00009797-A.1

Variante de máquina	Volumen de depósito
Centaya 3000 Special (sin suplemento)	1.000 l
Centaya 3000 Special (con suplemento)	1.500 l

5.2 Dimensiones

CMS-T-00009798-A.1

Dimensiones	Centaya 3000 Special
Anchura de transporte	3 m
Anchura de trabajo	3 m

5.3 Sistema de acoplamiento rápido QuickLink

CMS-T-00010536-A.1

Ancho de trabajo de la máquina	Distancia de las bolsas colectoras de QuickLink
3 m	2.029 mm ± 3 mm

5.4 Velocidad de trabajo óptima

CMS-T-00009799-A.1

Reja de siembra	Velocidad de trabajo, en función de la maquinaria de labranza
Reja TwinTeC Special	8 km/h hasta 12 km/h
Reja RoTeC	6 km/h hasta 12 km/h

5.5 Herramientas para laboreo del suelo

CMS-T-00009802-A.1

Dimensiones	Centaya 3000 Special	
	con rejas TwinTeC Special	con rejas RoTeC
Cantidad de hileras	20	24
Distancia entre hileras	15 cm	12,5 cm

5.6 Información sobre emisiones acústicas

CMS-T-00009801-A.1

Consulte la información sobre el valor de emisión en función del lugar de trabajo (nivel de intensidad acústica) en las instrucciones de servicio de su máquina de labranza.

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

5.7 Categorías de acoplamiento admisibles

CMS-T-00009800-A.1

Tipo	Bastidor de montaje de la sembradora	Bastidor de montaje de 3 puntos de la máquina portadora
Centaya 3000 Special	QuickLink	Categoría 3

5.8 Pendiente transitable

CMS-T-00009804-A.1

Perpendicular a la pendiente		
En el sentido de la marcha a la izquierda	10 %	
En el sentido de la marcha a la derecha	10 %	
Pendiente hacia arriba y abajo		
Pendiente hacia arriba	10 %	
Pendiente hacia abajo	10 %	

5.9 Características de potencia del tractor

CMS-T-00009803-A.1

Tipo	Potencia del motor
Centaya 3000 Special	A partir de 81 kW / 110 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 10 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

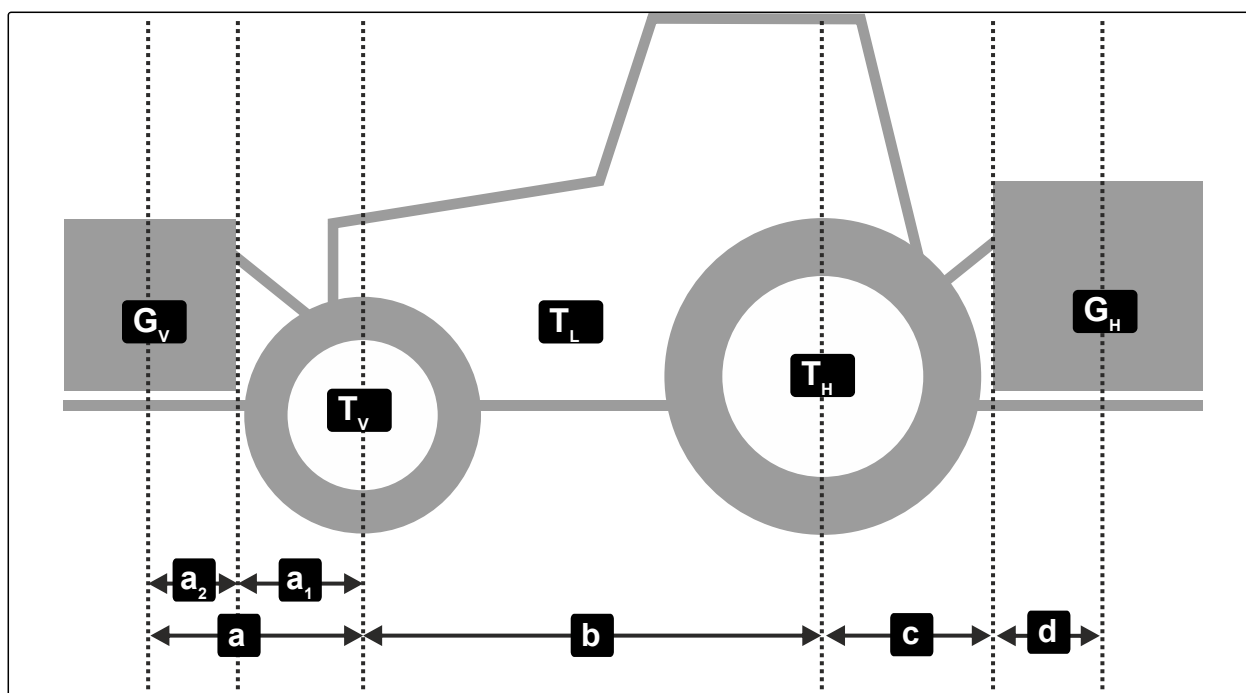
Preparación de la máquina

6

CMS-T-00009992-A.1

6.1 Calcular las características del tractor necesarias

CMS-T-00000063-E.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.

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

$$G_{vmin} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$G_{vmin} = \underline{\hspace{2cm}}$$

CMS-I-00000513

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

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

$$T_{Vtat} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$T_{Vtat} = \underline{\hspace{2cm}}$$

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 Calcular la carga útil admisible

CMS-T-00007536-A.1



ADVERTENCIA

Riesgo de accidente debido al exceso de carga útil

Si se sobrepasa la carga útil, la máquina puede resultar dañada y/o producirse como consecuencia un comportamiento de marcha descontrolado del tractor.

- Determine con cuidado la carga útil de la máquina.
- No sobrepase nunca la carga útil de la máquina.

Carga útil máxima = peso técnico admisible de la máquina - peso en vacío

1. Consultar el peso técnico admisible de la máquina de la placa de características.
2. *Para obtener el peso en vacío,*
Pesar la máquina con el depósito vacío.
3. Calcular la carga útil.

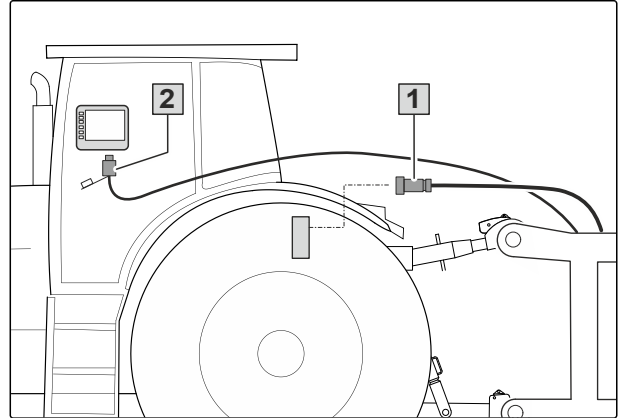
6.3 Acoplar la máquina

CMS-T-00009807-A.1

6.3.1 Acoplar ISOBUS u ordenador de mando

CMS-T-00003611-E.1

1. Enchufar el conector del cable ISOBUS **1** o del cable del ordenador de mando **2**.
2. Colocar el cable con suficiente libertad de movimiento, asegurándose de que no roce ni se enganche en ningún sitio.

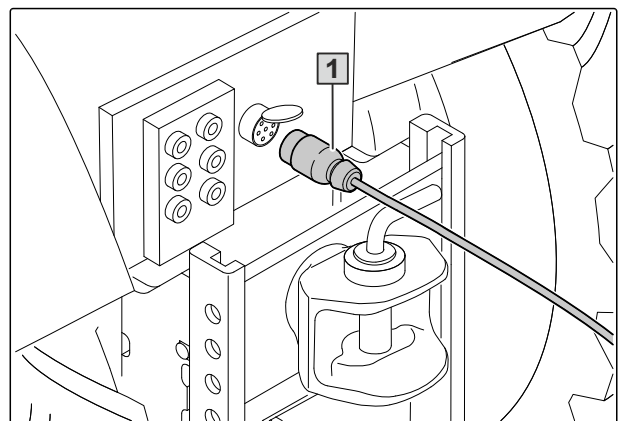


CMS-I-00006891

6.3.2 Acoplar el suministro de tensión

CMS-T-00001399-F.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.



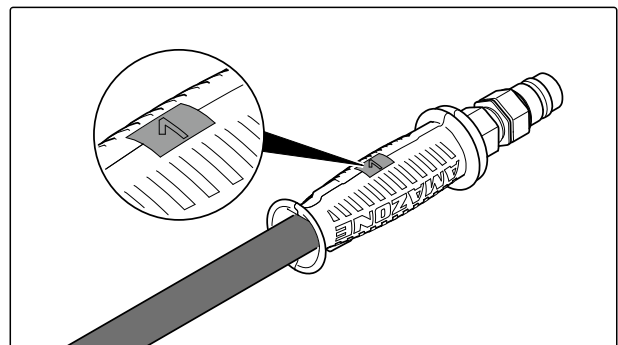
CMS-I-00001048

6.3.3 Acoplamiento de mangueras hidráulicas

CMS-T-00009866-A.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.

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



CMS-I-00000121

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

Distintivo		Función			Unidad de mando del tractor	
Amarillo			Aparato de marcación de carriles	Elevar	efecto simple	
Verde			Presión de la reja	Aumentar	efecto doble	
			Aumento de la dosis de semillas Presión de la rastra de precisión	Reducir		
Rojo			Motor hidráulico de la turbina	Encender y apagar	efecto simple	
			Alivio de presión mediante retorno sin presión.			



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.

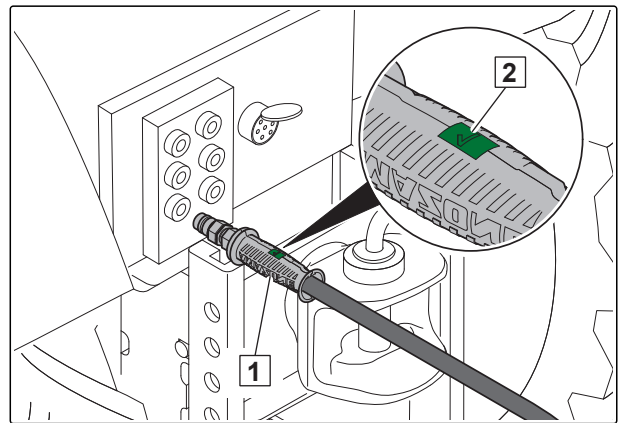


IMPORTANTE

Daños en la máquina debido a retorno insuficiente del aceite hidráulico

- ▶ Utilice solamente conductos DN16 para el retorno del aceite hidráulico sin presión.
- ▶ Elija rutas de retorno cortas.
- ▶ Acople correctamente el retorno del aceite hidráulico sin presión.
- ▶ Monte el manguito de acoplamiento suministrado en el retorno de aceite hidráulico sin presión.

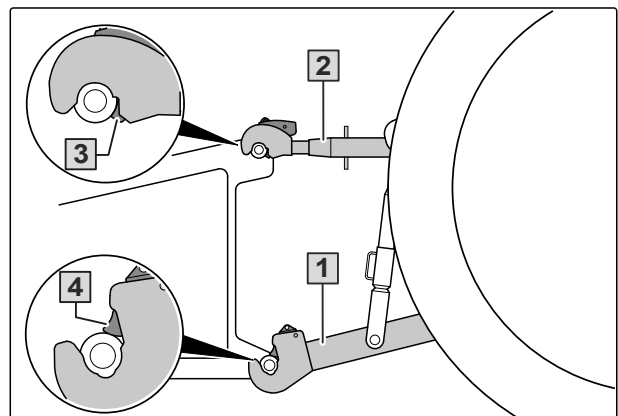
1. Despresurizar el sistema hidráulico entre el tractor y la máquina con la unidad de mando del tractor.
 2. Limpieza del conector hidráulico.
 3. Acoplar las mangueras hidráulicas **1** de acuerdo con la señalización **2** con los enchufes hidráulicos del tractor.
- ➔ Los conectores hidráulicos se enclavan de forma perceptible.
4. Colocar mangueras hidráulicas con suficiente libertad de movimiento, asegurándose de que no rocen ni se enganchen en ningún sitio.



CMS-I-00001045

6.3.4 Acoplar el bastidor de montaje de 3 puntos

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.



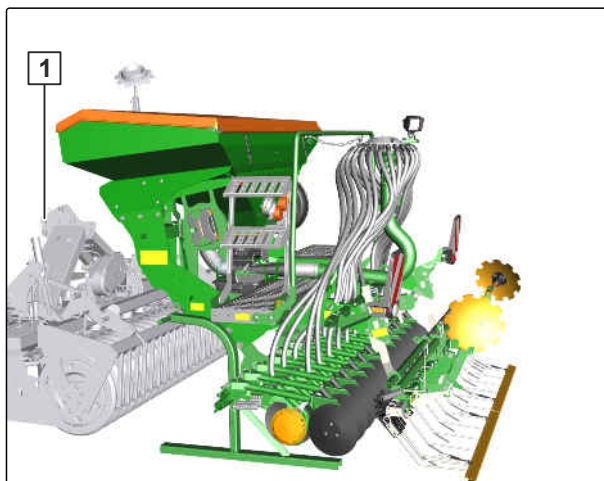
CMS-I-00001225

6.3.5 Acoplar sembradora neumática de precisión Centaya

CMS-T-00009821-A.1

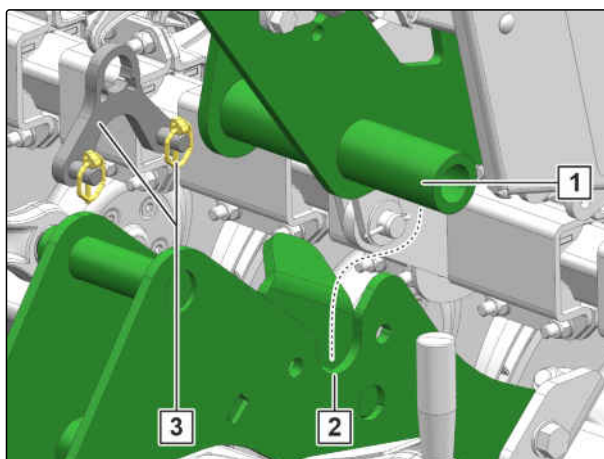
1. Conducir lentamente el tractor con la maquinaria de labranza acoplada **1** debajo de la sembradora neumática de precisión.

➔ Los pernos QuickLink de la sembradora neumática de precisión se encuentran en una línea con las bolsas colectoras QuickLink de la maquinaria de labranza.



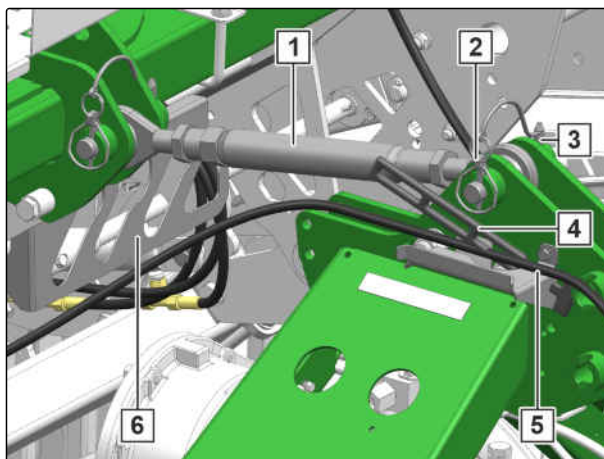
CMS-I-00006856

2. Desmontar el perno de seguridad **3**.
 3. Levantar lentamente la maquinaria de labrado.
- ➔ La sembradora neumática de precisión **1** se coloca en las bolsas colectoras **2** de la maquinaria de labranza.



CMS-I-00003590

4. Montar el brazo superior **1** con el perno **3**.
5. Asegurar el perno con el pasador clavija **2**.
6. Depositar las mangueras hidráulicas desde el perchero para mangueras **6** en la guía **5**.
7. Colocar el conducto de alimentación del PC de trabajo en la guía.
8. Fijar las mangueras hidráulicas y conducto de alimentación con el soporte **4**.



CMS-I-00004526

En el caso de la grada de discos compactos CombiDisc, el brazo superior se ajusta a una longitud de 840 mm.



CMS-I-00006782

En el caso del cultivador rotatorio KE/KX/KG con bastidor de rodillos monotubular, el brazo superior se ajusta a una longitud de 445 mm.

En el caso del cultivador rotatorio KE/KX/KG con bastidor de rodillos de dos tubos, el brazo superior se ajusta a una longitud de 505 mm.

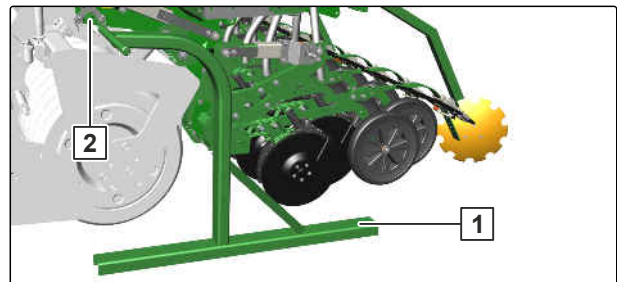
9. Ajustar el brazo superior a la longitud deseada.

10. Levantar la maquinaria de labrado con la sembradora acoplada.



IMPORTANTE Los apoyos de estacionamiento no poseen ningún enclavamiento.

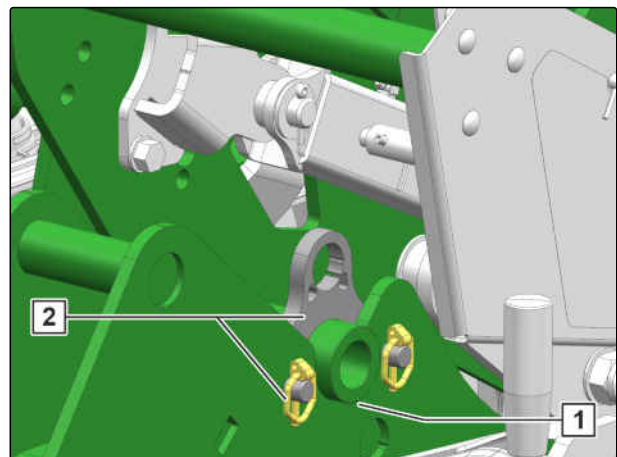
► Para que los apoyos no se caigan del alojamiento durante el desplazamiento, desmonte las patas de apoyo.



CMS-I-00007204

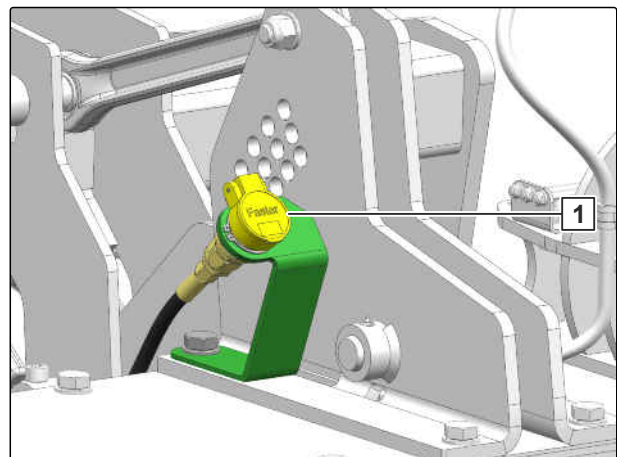
11. Desmontar a ambos lados los apoyos de estacionamiento [1] de la máquina [2].

12. Montar en todas las consolas [1] los pernos de seguridad [2].



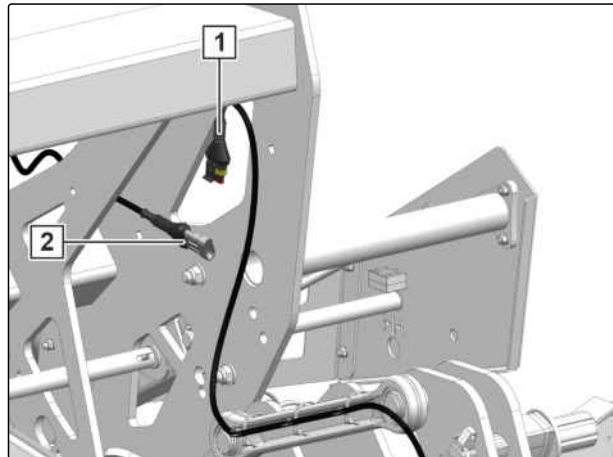
CMS-I-00003593

13. Si la sembradora posee un aparato de marcación de carriles, conectar el conducto de alimentación de la sembradora [1] con la maquinaria de labranza.



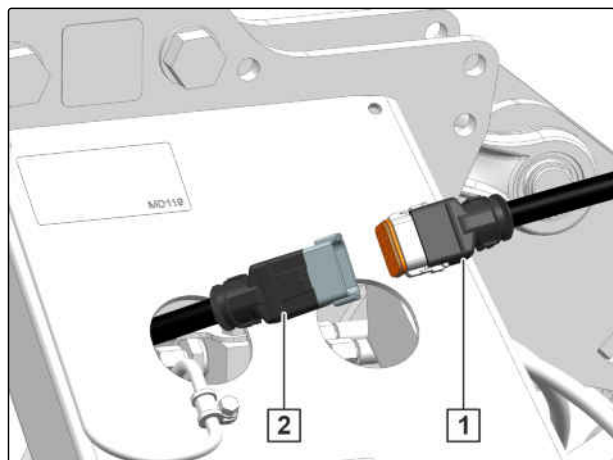
CMS-I-00003485

14. Conectar el conducto de alimentación **2** de la iluminación trasera e identificación para el desplazamiento en carretera con la maquinaria de labranza **1**.



CMS-I-00004527

15. Conectar el conducto de alimentación **1** para el control de la maquinaria de labranza **2**.



CMS-I-00004528

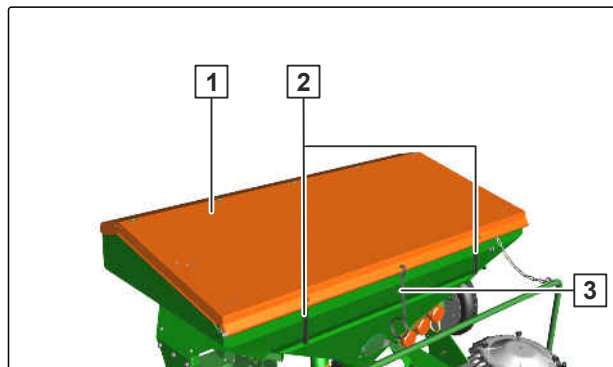
6.4 Preparar la máquina para su utilización

CMS-T-00009808-A.1

6.4.1 Abrir y cerrar la lona corredera

CMS-T-00009945-A.1

1. Sujetar la correa **3**.
2. Soltar las bridas **2** de los botones.
3. *Para abrir la lona **1**,*
Aflojar la correa.
4. *Para cerrar la lona corredera,*
apretar la correa hasta que la lona cubra por completo la abertura del depósito.
5. Fijar las bridas en los botones.



CMS-I-00006780

6.4.2 Ajustar el sensor de posición de trabajo

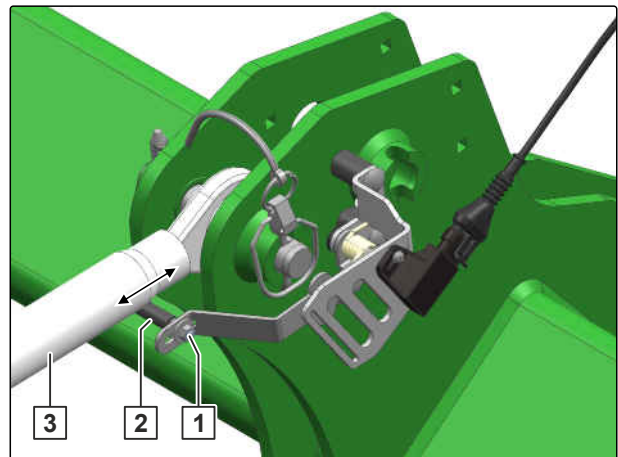
CMS-T-00003625-E.1

El sensor de posición de trabajo controla la posición de la máquina en el sistema hidráulico de tres puntos y conecta los accionamientos de dosificación. La longitud de la palanca se puede ajustar.

1. Soltar la tuerca **1**.
2. Colocar la palanca **2** en una superficie de apoyo plana en el brazo superior **3**.
3. Apretar la tuerca.
4. *Para garantizar que el sensor de posición de trabajo descansa en una superficie plana, levantar y bajar la máquina por completo.*
5. *Para configurar el sensor de posición de trabajo, véanse las instrucciones de servicio software ISOBUS "Configurar sensor de posición de trabajo"*

o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".



CMS-I-00002608

6.4.3 Ajustar el sensor de nivel de llenado

CMS-T-00009822-A.1

El sensor de nivel de llenado controla el nivel de semillas dentro del depósito.

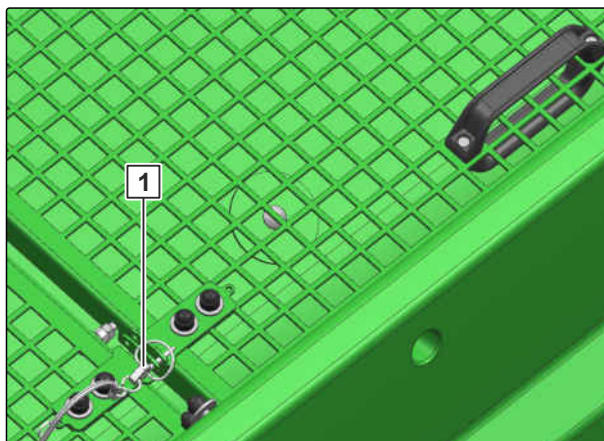
En caso de dosis de aplicación más pequeñas, se deberá montar el sensor de nivel de llenado en la zona inferior del depósito.

En caso de dosis de aplicación mayores, se deberá montar el sensor de nivel de llenado en la zona superior del depósito.

6 | Preparación de la máquina

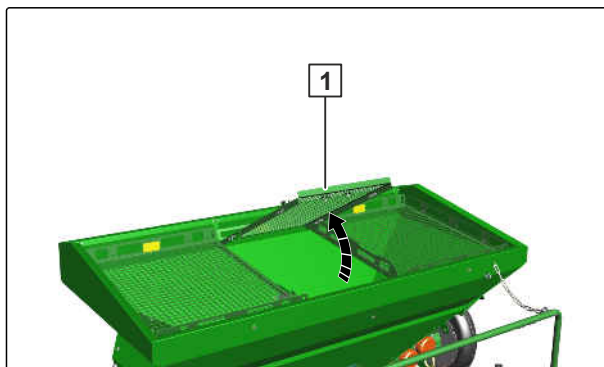
Preparar la máquina para su utilización

1. Abrir la lona corredera.
2. Retirar el pasador clavija **1**.



CMS-I-00005314

3. Retirar la rejilla de criba **1**.



CMS-I-00006778

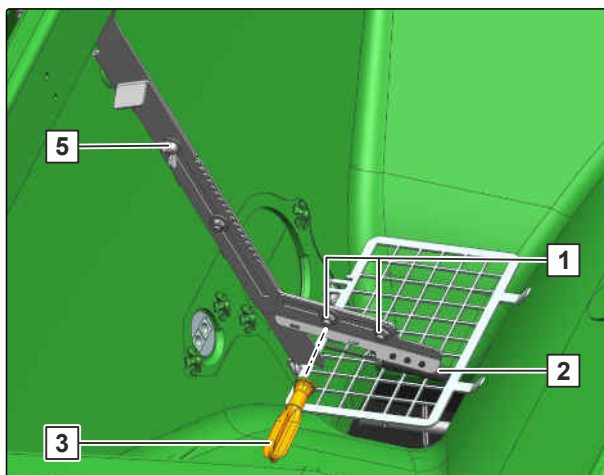
4. Soltar la tuerca de mariposa **5**.

➔ El sensor de nivel de llenado **2** se puede ajustar en vertical.

En caso de semillas con elevadas dosis de aplicación, se puede montar el sensor de nivel de llenado más cerca de la pared delantera para impedir que el sensor choque demasiado pronto.

5. Soltar las tuercas **1** con llave de vaso **3**.

➔ El sensor de nivel de llenado **2** se puede ajustar en horizontal.



CMS-I-00005301

6. Si el sensor de nivel de llenado está ajustado, apretar la tuerca de mariposa y tuercas.



INDICACIÓN

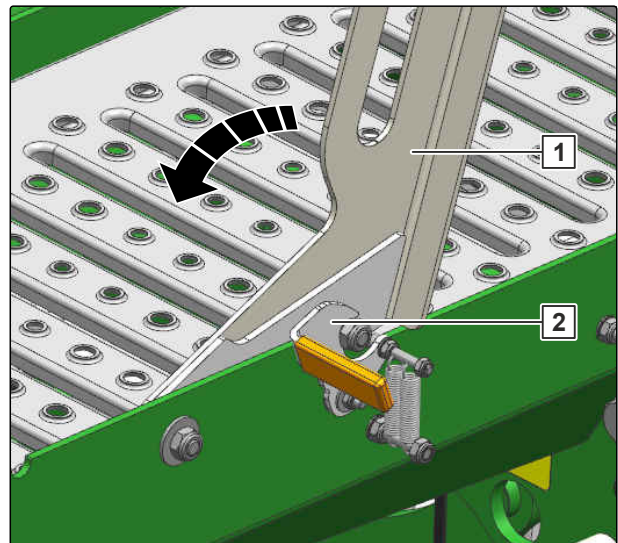
Tan pronto como el sensor de nivel de llenado ya no esté cubierto, se mostrará una alerta en el terminal de mando en el PC de mando.

Si el sensor de nivel de llenado está montado en la zona inferior, la alerta se mostrará muy tarde.

6.4.4 Llenar el depósito

1. bajar la máquina.
2. Desengatillar la pasarela de carga **1** con enclavamiento **2**.
3. Girar la pasarela de carga hacia abajo.
4. Abrir la lona corredera.

CMS-T-00009947-A.1



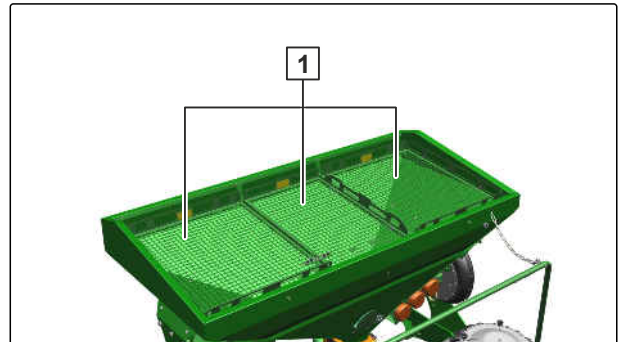
CMS-I-00005277

5. *Dependiendo del equipamiento de la máquina,*
llenar el depósito a través de los tamices del
depósito **1**

o bien

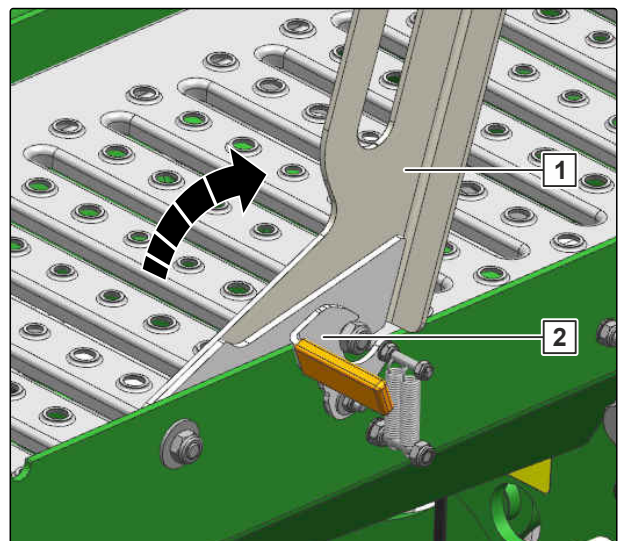
Llenar el depósito directamente.

6. Cerrar la lona corredera.



CMS-I-00006777

7. Girar la pasarela de carga **1** hacia arriba.
8. Asegurar la pasarela de carga con enclavamiento **2**.



CMS-I-00005281

6.4.5 Ajustar la presión de la reja en la reja TwinTec Special

CMS-T-00010310-A.1

6.4.5.1 Ajuste mecánico de la presión de la reja

CMS-T-00010311-A.1

i INDICACIÓN

El ajuste de la presión de la reja debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

1. Elevar la máquina.

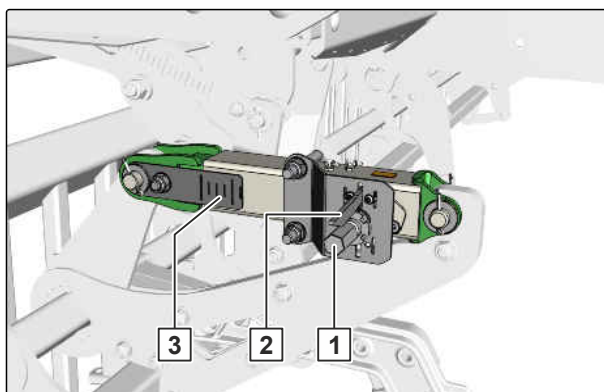
La presión de la reja se ajusta mediante dos husillos de regulación. Los husillos de regulación se encuentran en la parte derecha e izquierda correspondiente de la máquina.

2. Introducir la herramienta de mando universal en el husillo de ajuste **1**.
3. *Para reducir la presión de la reja,* girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario

o bien

para aumentar la presión de la reja, girar la herramienta de mando universal en el sentido horario.

4. La escala **3** sirve de orientación.
5. Retirar la herramienta de mando universal y hacer encajar el trinquete **2** en una ranura de la retención.
6. *Para comprobar el ajuste,* sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00007037

6.4.5.2 Ajustar hidráulicamente la presión de la reja

CMS-T-00004361-C.1

i INDICACIÓN

El ajuste de la presión de la reja debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.



ADVERTENCIA

Movimiento inesperado de la reja y la rastra de precisión

Los cilindros hidráulicos del ajuste de presión de la reja y la presión de la rastra de precisión se accionan simultáneamente.

- *Antes de accionar la unidad de mando del tractor,*
expulse a las personas de la zona de peligro.

1. *En máquinas con sistema hidráulico confort activar la función,*
véanse las instrucciones de servicio Software ISOBUS "Preselección para funciones hidráulicas".
2. *En máquinas sin sistema hidráulico confort, ajustar los valores para la presión de la reja,*
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Ajustes de presión de la reja".
3. *Para aumentar la presión de la reja,*
Accionar la unidad de mando del tractor "verde 1"

o bien

para reducir la presión de la reja,
Accionar la unidad de mando del tractor "verde 2".
4. *Para comprobar el ajuste,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

6.4.6 Ajustar la presión de la reja en la reja RoTeC

CMS-T-00010309-A.1

6.4.6.1 Ajuste mecánico de la presión de la reja

CMS-T-00008917-A.1

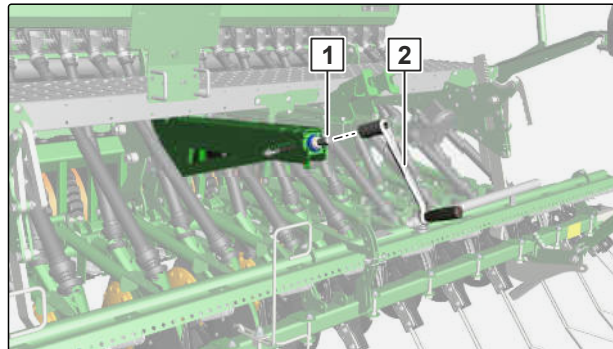
1. Introducir la herramienta de mando universal **2** en el husillo de ajuste **1**.

2. *Para reducir la presión de la reja,*
girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario **-**.

o bien

para aumentar la presión de la reja,
girar la herramienta de mando universal en el sentido horario **+**.

3. *Para comprobar el ajuste,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



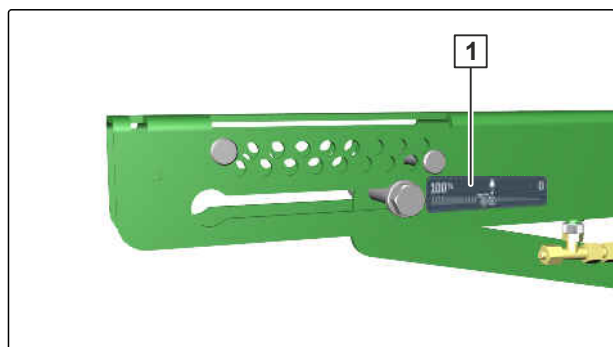
CMS-I-00006157

6.4.6.2 Ajustar hidráulicamente la presión de la reja

CMS-T-00008940-A.1

Al cambiar a suelos duros o blandos, la presión de la reja se puede adaptar al terreno durante el trabajo. Dos pernos en un segmento de ajuste sirven de tope para el cilindro hidráulico.

La escala **1** sirve de orientación al ajustar los pernos.



CMS-I-00006171

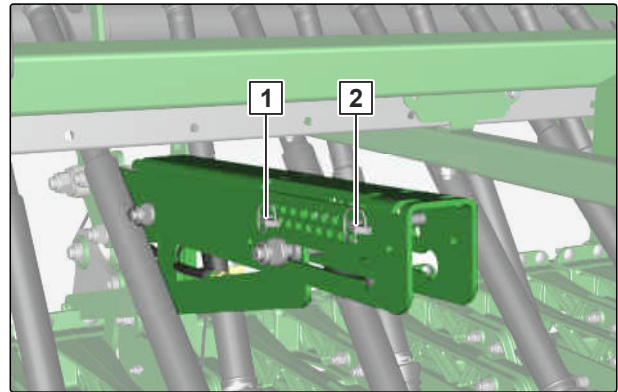


ADVERTENCIA

Movimiento inesperado de la reja y la rastra de precisión

Los cilindros hidráulicos del ajuste de presión de la reja y la presión de la rastra de precisión se accionan simultáneamente.

- ▶ *Antes de accionar la unidad de mando del tractor,*
expulse a las personas de la zona de peligro.



CMS-I-00006168

1. *Para definir la presión máxima de la reja,*
cambiar de posición los pernos **2** a la posición deseada.
2. *Para definir la presión mínima de la reja,*
cambiar de posición los pernos **1** a la posición deseada.
3. *Para aumentar la presión de la reja,*
Accionar la unidad de mando del tractor "verde 1"

o bien

para reducir la presión de la reja,
colocar la unidad de mando del tractor "verde" en posición flotante.



CMS-I-00005586

- ➔ El indicador de presión de la reja mecánico en la máquina muestra la presión de la reja ajustada.
4. *Para comprobar el ajuste,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

6.4.7 Ajustar el aumento de la dosis de semillas

CMS-T-00010570-A.1

Si es necesario, se puede aumentar la dosis de semillas. Esto puede realizarse, p. ej., al cambiar a suelos pesados.

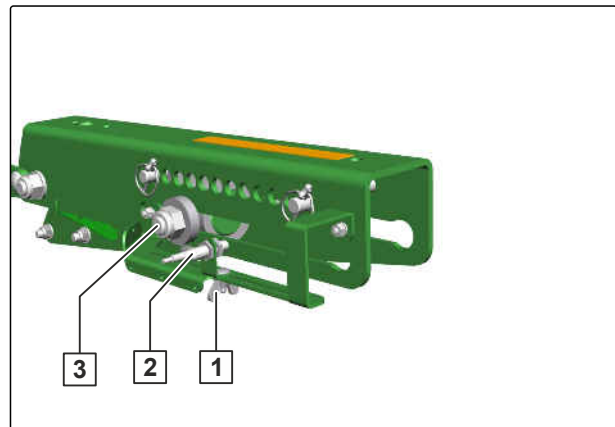


REQUISITOS PREVIOS

Antes de ajustar el aumento de la dosis de semillas, se deberá ajustar la presión deseada de la reja.

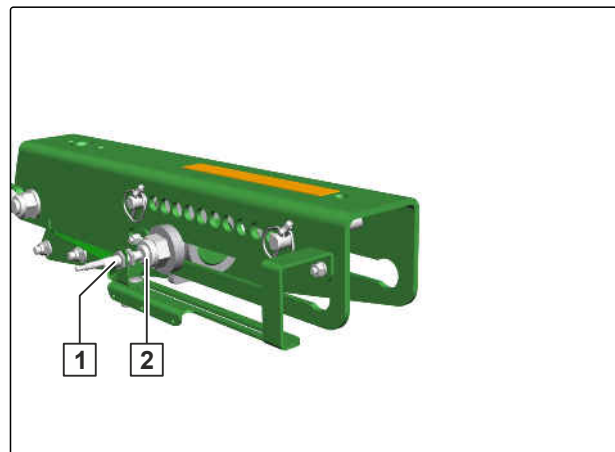
- ✓ La presión de la reja está ajustada

1. Soltar la tuerca de mariposa **1**.
2. Mover el sensor **2** a la altura del tornillo **3**.



CMS-I-00007209

- ➔ El sensor **1** se encuentra en el tornillo **2** del vástago del émbolo extendido.



CMS-I-00007210

3. Apretar la tuerca de mariposa.
4. *Para ajustar la cantidad adicional de semillas deseada, véanse las instrucciones de servicio del "software ISOBUS"*

o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".

6.4.8 Ajustar la profundidad de depósito en la reja TwinTec Special

CMS-T-00010104-A.1



INDICACIÓN

El ajuste del ángulo de profundidad de deposición de las semillas debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

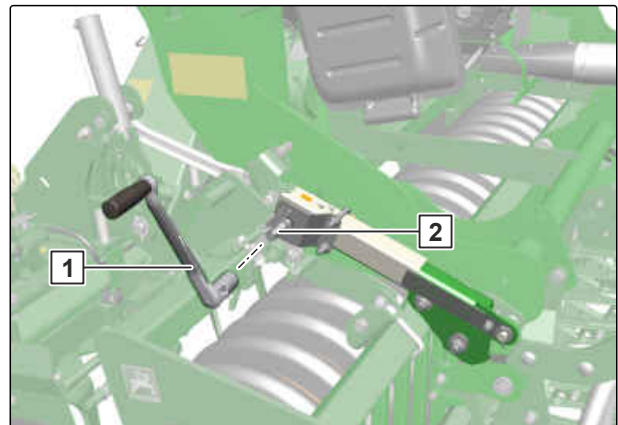


REQUISITOS PREVIOS

- ✓ Ajustar la presión de la reja

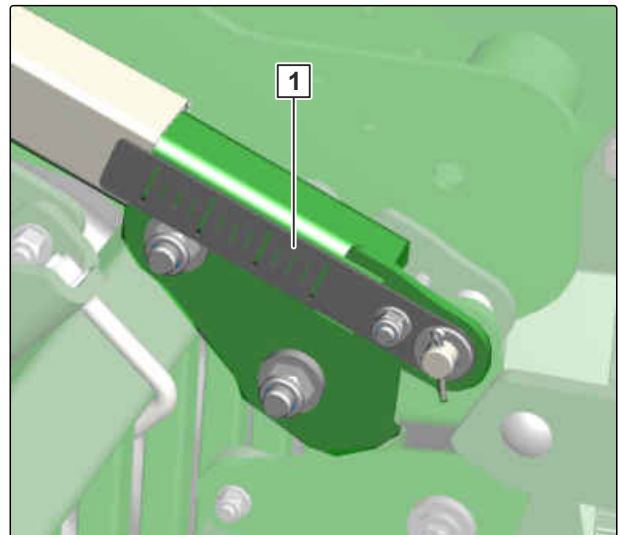
La profundidad de depósito de semillas se ajusta mediante dos husillos de regulación. Los husillos de regulación se encuentran en la parte derecha e izquierda correspondiente de la máquina.

1. Introducir la herramienta de mando universal **1** en el árbol de ajuste **2**.



CMS-I-00006883

La escala **1** sirve de orientación.



CMS-I-00006884

2. *Para reducir la presión de la reja,*
girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario **-**

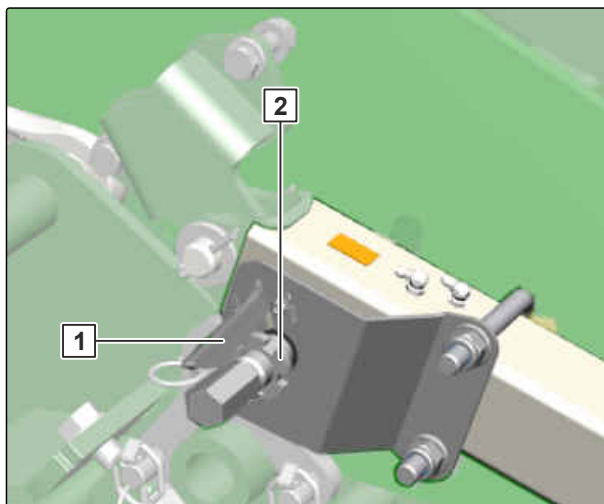
o bien

para aumentar la presión de la reja,
girar la herramienta de mando universal en el sentido horario **+**.

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

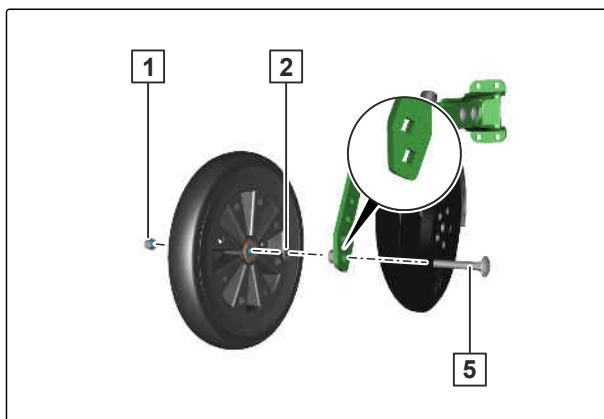
3. Posicionar la retención **2** de modo que haya una ranura en la parte de arriba.
4. Retirar la herramienta de mando universal y hacer encajar el trinquete **1** en la ranura.
5. *Para comprobar el ajuste,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00006889

En el caso de semillas finas, cereales o legumbres, el rodillo de apriete debe montarse en distintas posiciones.

6. Desmontar la tuerca **1**.
7. Desmontar la arandela **2**.
8. Desmontar el tornillo **5**.
9. *Para esparcir semillas finas o cereales,*
montar rodillos de apriete en la posición inferior.



CMS-I-00006162

o bien

para esparcir legumbres,
montar rodillos de apriete en la posición superior.

10. Montar el tornillo **5**.
11. Montar la arandela **2**.
12. Montar y apretar la tuerca **1**.

6.4.9 Ajustar la profundidad de deposición en la reja RoTeC

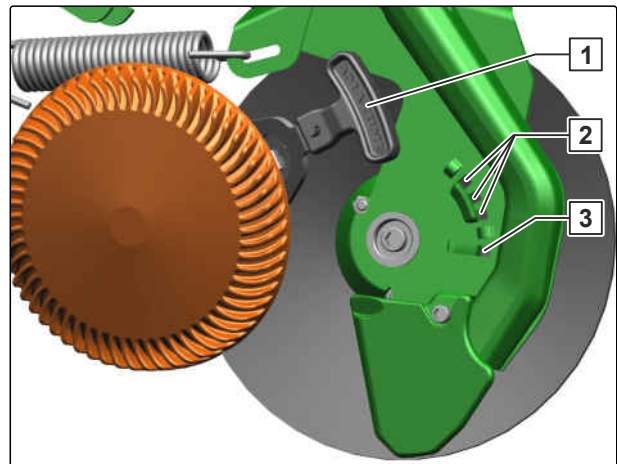
CMS-T-00010255-A.1

La profundidad de depósito puede ajustarse en tres niveles [2]. Cuanto más altos estén los discos guía de profundidad o los rodillos guía de profundidad, mayor será la profundidad de deposición. La profundidad máxima de deposición se logra si los discos guía de profundidad o los rodillos guía de profundidad están totalmente desmontados.



INDICACIÓN

El ajuste del ángulo de profundidad de deposición de las semillas debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.



CMS-I-00004587

1. Tirar de la palanca [1] hacia el disco guía de profundidad o rodillo guía de profundidad, mover hacia arriba o abajo y hacer encajar en la posición deseada

o bien

para retirar completamente el disco guía de profundidad o rodillo guía de profundidad, mover la palanca completamente hacia abajo y empujar en el orificio oblongo [3] hacia atrás hasta que el disco guía de profundidad o rodillo guía de profundidad se puede extraer.

2. Ajustar todos los discos guía de profundidad o rodillos guía de profundidad a la misma altura o retirar completamente.
3. *Para comprobar el ajuste de la profundidad de deposición en el campo, sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón, véase "Comprobar profundidad de deposición".*
4. Si aún no se alcanza la profundidad de depósito deseada, ajustar adicionalmente la presión de la reja, véase "Ajustar la presión de la reja en la reja RoTeC".

6.4.10 Ajustar la rastra de rejas

CMS-T-00006627-C.1

6.4.10.1 Colocar la rastra de rejas en posición de trabajo

CMS-T-00009568-B.1

6.4.10.1.1 Colocar la rastra de rejas en posición de trabajo plana

CMS-T-00009569-A.1

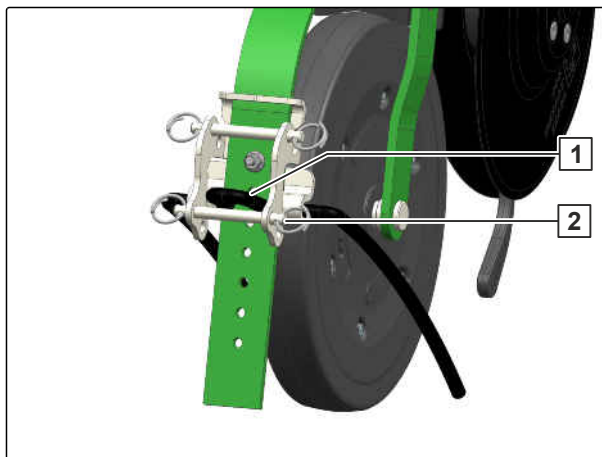
Durante la marcha atrás, la púa de la rastra **1** se pliega hacia adelante y se ajusta en el perno de seguridad **2**. De este modo, las púas de la rastra no sobresalen en las rejas contiguas.



IMPORTANTE

Daños en las rejas debido a púas de rastra abatidas

- No retirar el perno de seguridad.



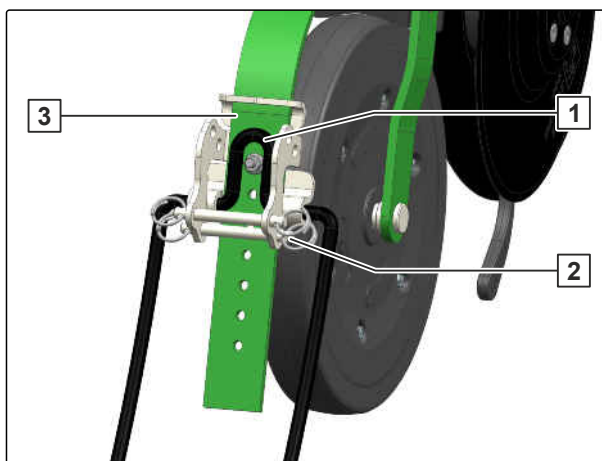
CMS-I-00003184



INDICACIÓN

El ajuste del ángulo de la reja debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

1. Elevar la máquina.
2. Para colocar la púa de la rastra **1** en la posición de trabajo plana, montar el bulón **2** en el orificio representado.
→ La púa de la rastra hace contacto en la chapa **3**.
3. Para comprobar el ajuste, sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00003187

6.4.10.1.2 Colocar la rastra de rejas en posición de trabajo media

CMS-T-00009570-A.1

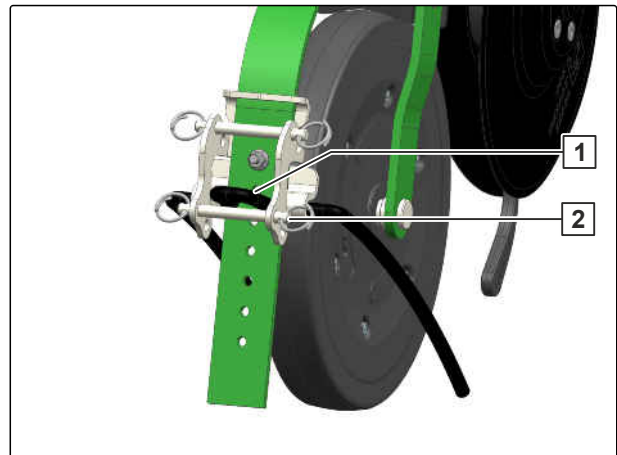
Durante la marcha atrás, la púa de la rastra **1** se pliega hacia adelante y se ajusta en el perno de seguridad **2**. De este modo, las púas de la rastra no sobresalen en las rejas contiguas.



IMPORTANTE

Daños en las rejas debido a púas de rastra abatidas

- No retirar el perno de seguridad.



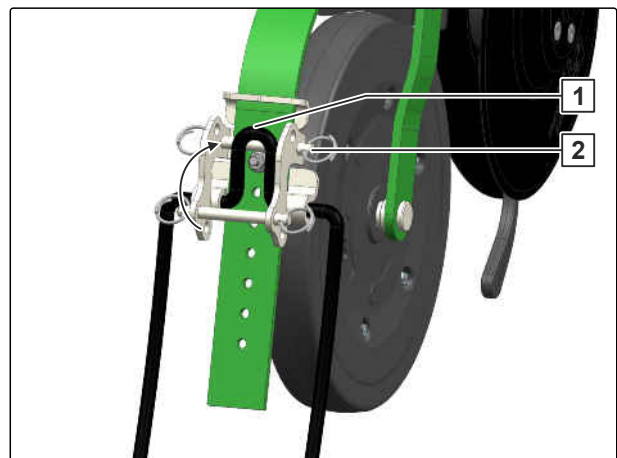
CMS-I-00003184



INDICACIÓN

El ajuste del ángulo de la reja debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

1. Elevar la máquina.
 2. Para colocar la púa de la rastra **1** en la posición de trabajo media, montar el bulón **2** en el orificio representado.
- ➔ La púa de la rastra hace contacto en el perno.
3. Para comprobar el ajuste, sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00003186

6.4.10.1.3 Colocar la rastra de rejas en posición de trabajo inclinada

CMS-T-00009571-A.1

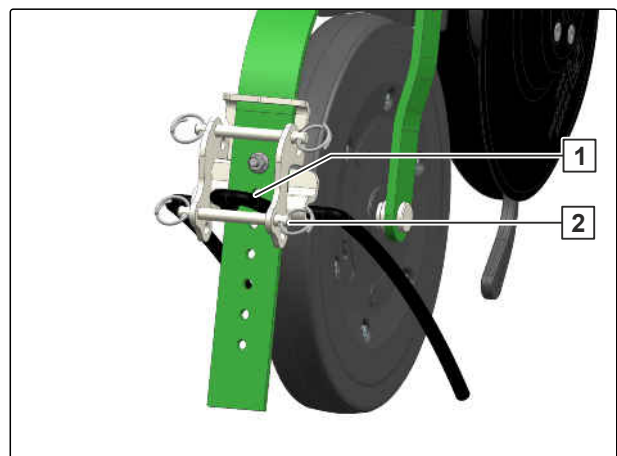
Durante la marcha atrás, la púa de la rastra **1** se pliega hacia adelante y se ajusta en el perno de seguridad **2**. De este modo, las púas de la rastra no sobresalen en las rejas contiguas.



IMPORTANTE

Daños en las rejas debido a púas de rastra abatidas

- No retirar el perno de seguridad.

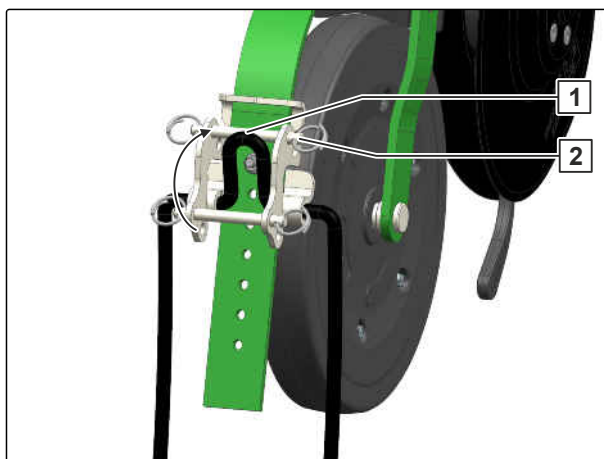


CMS-I-00003184

i INDICACIÓN

El ajuste del ángulo de la reja debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

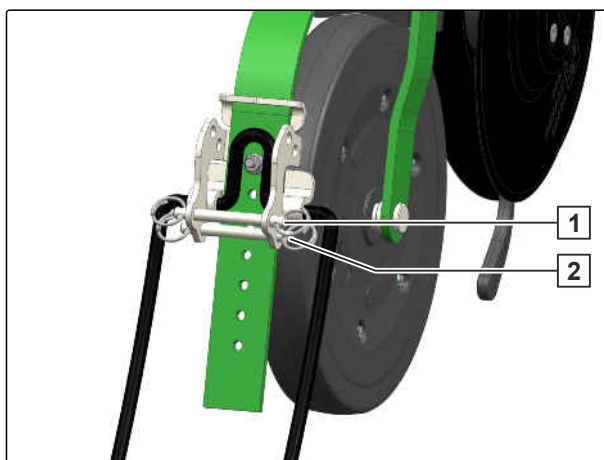
1. Elevar la máquina.
 2. *Para colocar la púa de la rastra **1** en la posición de trabajo inclinada,* montar el bulón **2** en el orificio representado.
- ➔ La púas de la rastra hace contacto en el perno.
3. *Para comprobar el ajuste,* sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00003185

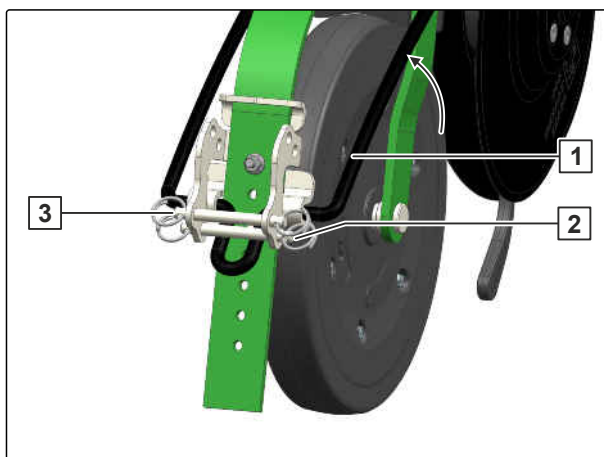
6.4.10.2 Desactivar las púas de la rastra

1. Elevar la máquina.
2. Desmontar el bulón **1** y **2**.



CMS-I-00003188

3. Plegar la rastra **1** hacia arriba.
4. Montar el bulón **2** y **3** en el orificio representado.



CMS-I-00003183

6.4.10.3 Ajustar la altura de la rastra

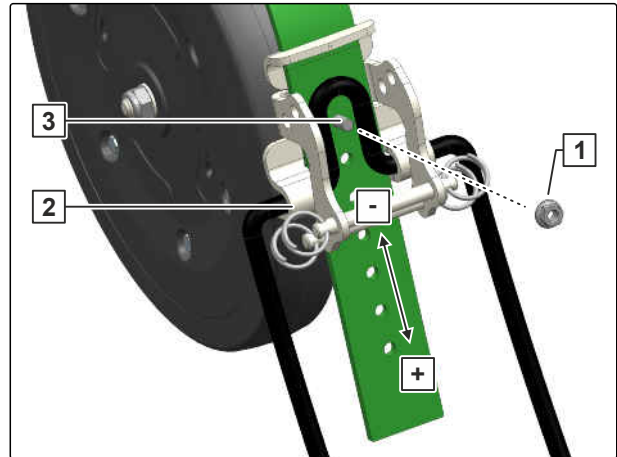
CMS-T-00006457-A.1



INDICACIÓN

El ajuste de la altura de la rastra debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

1. Desmontar la tuerca **1**.
2. Desmontar el tornillo **3**.
3. Colocar el soporte de rastra **2** en la posición deseada.
4. Montar el tornillo **3**.
5. Montar y apretar la tuerca **1**.
6. *Para comprobar el ajuste,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00003182

6.4.11 Ajuste de la rastra de precisión

CMS-T-00008776-A.1

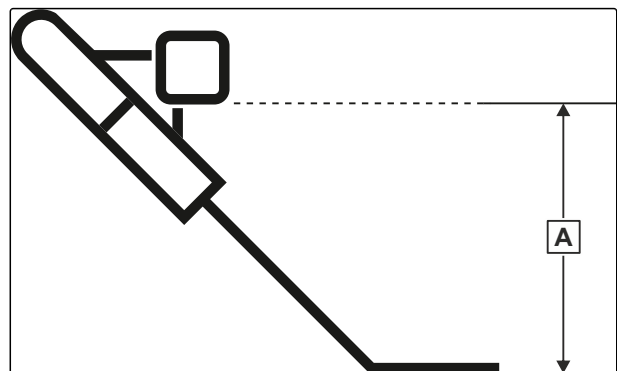
6.4.11.1 Ajustar la posición de las púas de la rastra de precisión

CMS-T-00008780-A.1

Durante el ajuste correcto de la rastra de precisión, las púas de la rastra se encuentran horizontalmente sobre el suelo y disponen de un juego hacia abajo de unos 50 a 80 mm.

Para el ajuste se regula la distancia **A** entre el tubo portador y el suelo. La distancia debe ser de 230-280 mm.

Las rastras de precisión se puede ajustar, en función del equipamiento, mediante tornillos extraíbles o con ayuda de la herramienta de mando universal. Aquí se presentan ambas variantes.



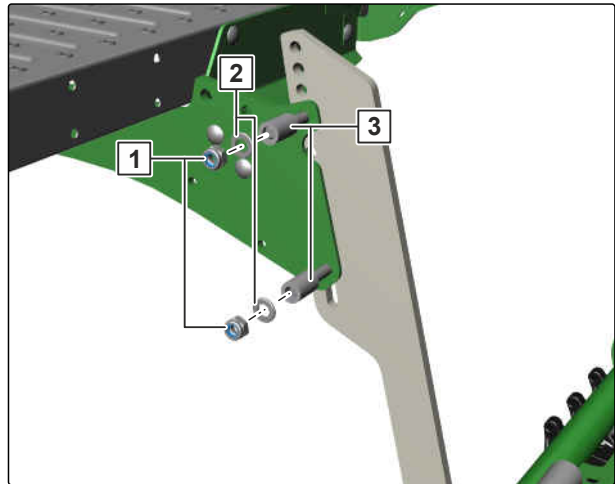
CMS-I-00004668

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

Las siguientes acciones muestran la posibilidad de ajuste desmontando los tornillos.

1. *Para que se puedan desmontar los tornillos,*
Soltar las tuercas **1**.
2. Desmontar las arandelas **2**.
3. Desmontar los manguitos **3**.

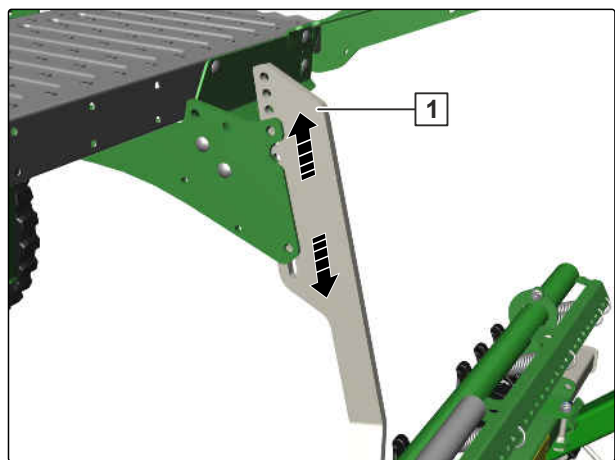


CMS-I-00006021

4. *Para colocar la rastra de precisión a mayor altura,*
mover el brazo de sujeción **1** hacia arriba.

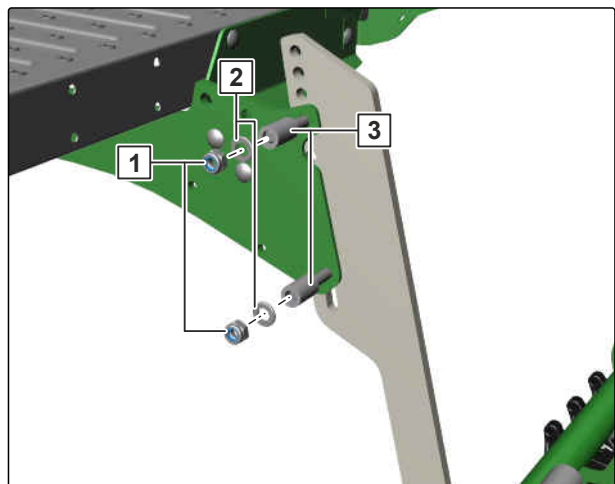
o bien

Para colocar la rastra de precisión a mayor profundidad,
mover el brazo de sujeción **1** hacia abajo.



CMS-I-00006022

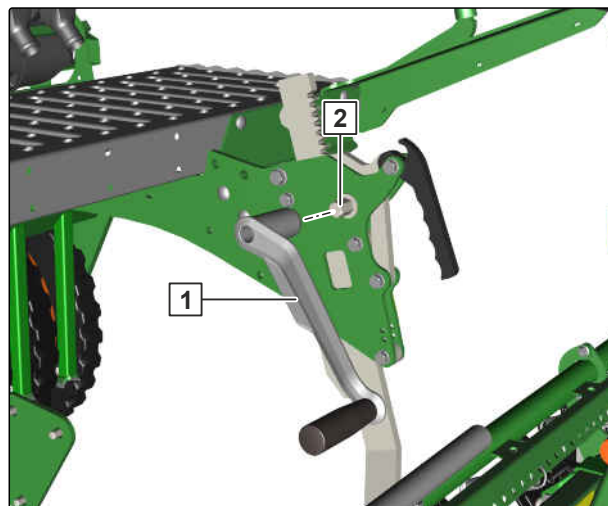
5. Montar los manguitos **3**.
6. Montar las arandelas **2**.
7. Montar los tornillos **1**.
8. Apretar los tornillos.
9. *Para comprobar el ajuste,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00006021

Las siguientes acciones muestran la posibilidad de ajuste desmontando los tornillos.

10. Introducir la herramienta de mando universal **1** en el husillo de ajuste **2**.



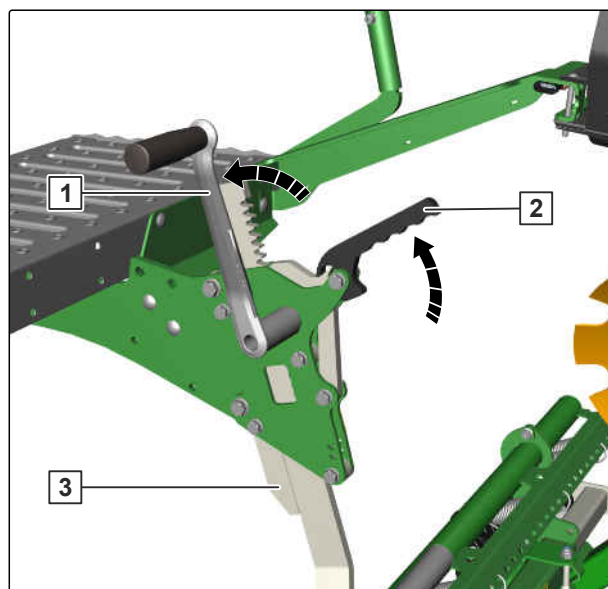
CMS-I-00006028

11. *Para desbloquear el brazo de sujeción **3**,*
tirar del mango **2** hacia arriba y mantener.

12. *Para colocar la rastra de precisión a mayor profundidad,*
girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario

o bien

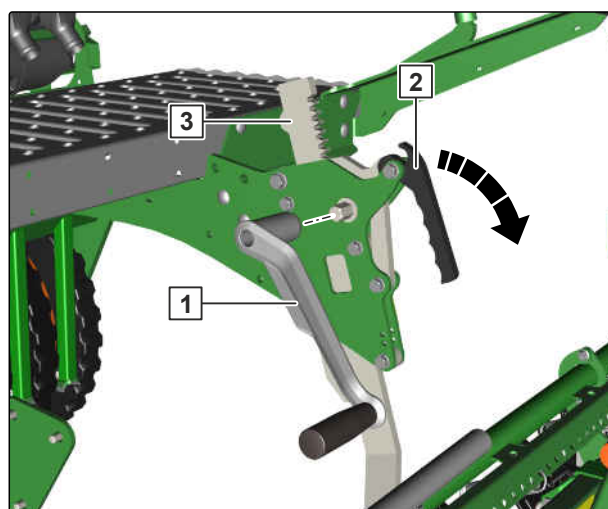
para colocar la rastra de precisión a mayor altura,
girar la herramienta de mando universal en el sentido horario.



CMS-I-00006062

13. *Para bloquear el brazo de sujeción **3**,*
plegar el mango **2** hacia abajo.

14. *Para comprobar el ajuste,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00006063

6.4.11.2 Ajustar la presión de la rastra de precisión

CMS-T-00010528-A.1

6.4.11.2.1 Ajustar hidráulicamente la presión de la rastra de precisión

CMS-T-00008781-A.1

Se debe ajustar la presión de la rastra de precisión, de forma que todos los surcos de siembra queden homogéneamente cubiertos con tierra. En suelos pesados la presión debe ser mayor que en ligeros.

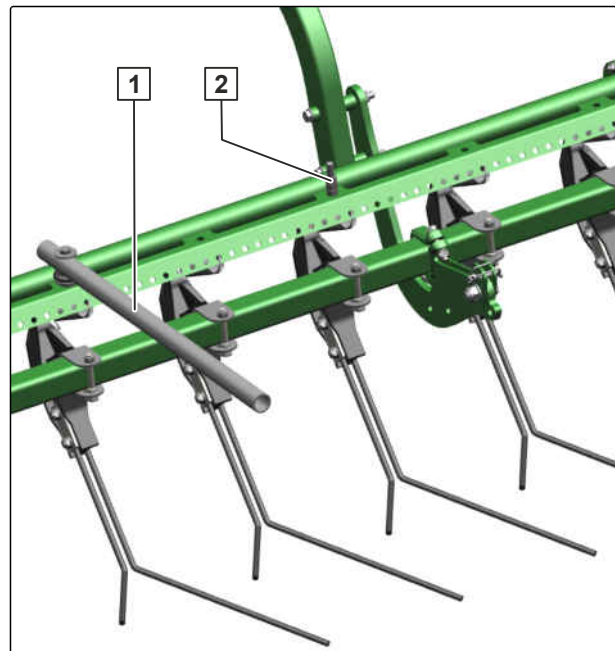
Para el ajuste se deben definir primero mediante enclavamiento mecánico la presión mínima y máxima de la rastra de precisión.

La presión de la rastra de precisión se ajusta hidráulicamente junto con la presión de la reja. Con mayor presión de la reja se ajustará al mismo tiempo una presión superior de la rastra de precisión.

i INDICACIÓN

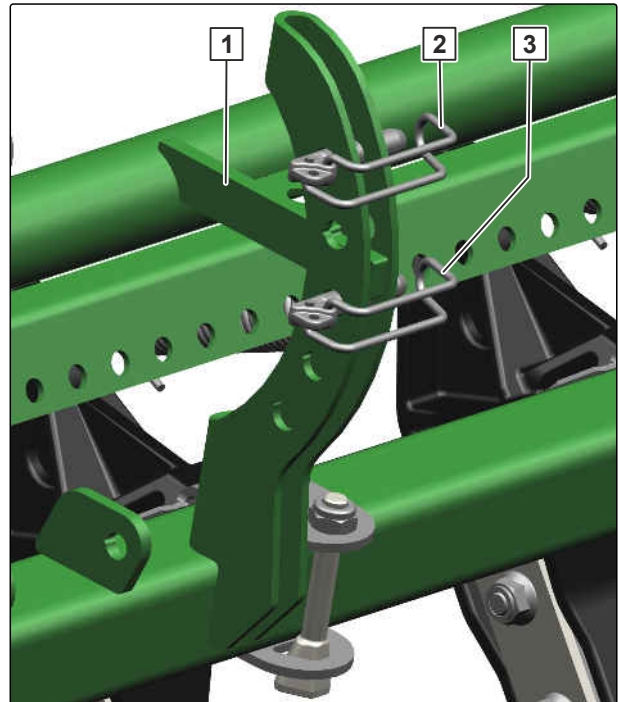
El ajuste de la presión de la rastra de precisión debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

1. Extraer la palanca **1** del seguro de transporte **2** y tirar hacia arriba.



CMS-I-00004673

2. *Para determinar la presión mínima de la rastra de precisión,*
desmontar el pasador clavija **3** y montar en el orificio deseado debajo del tope **1**. Cuanto más alto esté el orificio, mayor será la presión mínima de la rastra de precisión.
3. Aflojar la palanca y sujetar en el seguro de transporte.
4. *Para definir la presión máxima,*
desmontar el segundo pasador clavija **2** y montar en el orificio deseado encima del tope **1**. Cuanto más alto esté el orificio, mayor será la presión máxima de la rastra de precisión.



CMS-I-00004672

5. *Para ajustar la presión más alta de la rastra de precisión,*
accionar la unidad de mando del tractor "verde 1"

o bien

para ajustar la presión más baja de la rastra de precisión,
colocar la unidad de mando del tractor "verde" en posición flotante.
6. *Para comprobar el ajuste,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

6.4.11.2.2 Ajustar la presión de la rastra mecánicamente

CMS-T-00006333-D.1

Se debe ajustar la presión de la rastra de precisión, de forma que todos los surcos de siembra queden homogéneamente cubiertos con tierra. En suelos pesados la presión debe ser mayor que en ligeros.

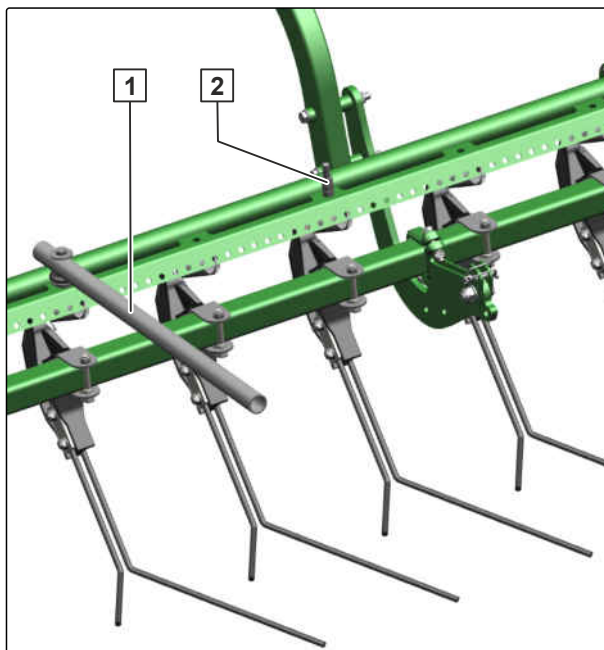
La presión de la rastra se determina mediante muelles de tracción que se fijan a un tubo giratorio. Para ajustar la presión se introducirá un tope en el tubo. Cuanto más alto esté el tope, mayor será la presión de la rastra de precisión.



INDICACIÓN

El ajuste de la presión de la rastra de precisión debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

1. Girar la palanca **1** del seguro de transporte **2** y tirar hacia arriba.



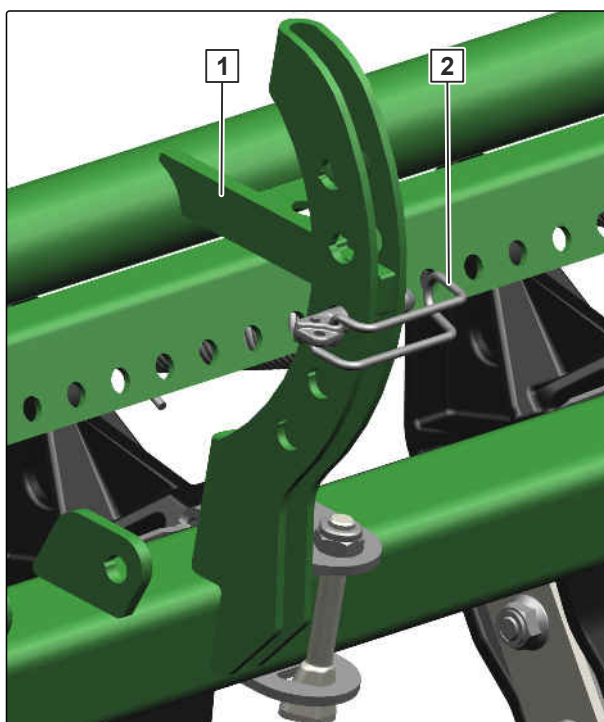
CMS-I-00004673

2. *Para aumentar la presión de la rastra de precisión,*
desmontar el pasador clavija **2** y montar en un orificio más elevado debajo del tope **1**

o bien

para reducir la presión de la rastra de precisión,
desmontar el pasador clavija **2** y montar en un orificio más bajo debajo del tope **1**.

3. Aflojar la palanca y sujetar en el seguro de transporte.
4. *Para comprobar el ajuste,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00004671

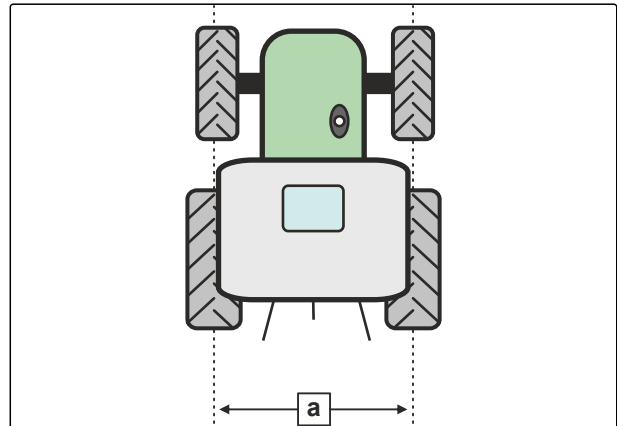
6.4.12 Ajustar el aparato de marcación de carriles

CMS-T-00008810-A.1

6.4.12.1 Ajustar el ancho de vía

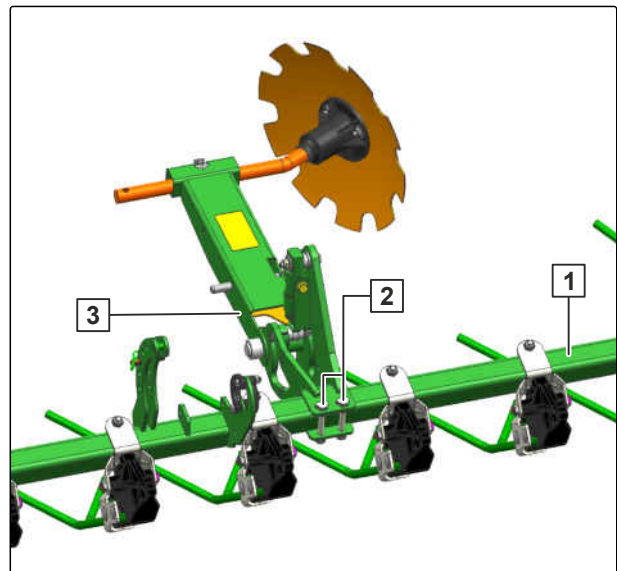
CMS-T-00007403-A.1

1. Determinar el ancho de traza del tractor **a** del cultivador de suelo.



CMS-I-00003195

2. Soltar los tornillos **2**.
3. *Para ajustar el aparato de marcación de carriles al ancho de vía del cultivador,* desplazar el soporte **3** en el tubo de perfil **1**.
4. Colocar el disco marcador en la posición deseada.
5. Apretar los tornillos.
6. *Para comprobar el ajuste,* sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00005172

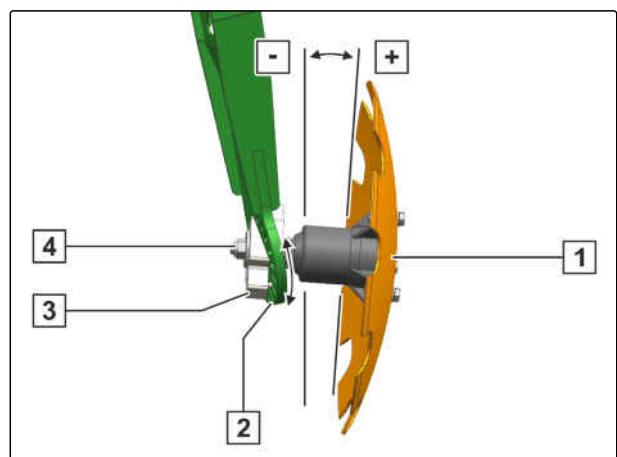
6.4.12.2 Ajustar el ángulo de ataque de los discos trazadores

CMS-T-00004377-C.1

1. Soltar la tuerca **4**.
2. *Para aumentar el efecto de disco marcador **1**,* aumentar el ángulo de ataque

o bien

para reducir el efecto de disco marcador, reducir el ángulo de ataque.
3. Colocar la pieza de apriete **3** en la retención **2** en la posición deseada.



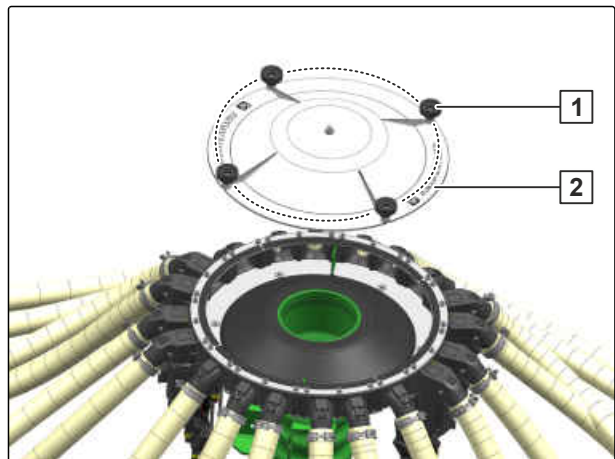
CMS-I-00003171

4. Apretar la tuerca.
5. *Para comprobar el ajuste,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y
comprobar el patrón.

6.4.13 Ajustar la distancia entre hileras

Para grandes distancias entre hileras, p. ej., para la siembra de maíz, pueden desactivarse determinadas hileras de siembra.

1. Soltar cuatro tornillos moleteados **1**.
2. Retirar la tapa **2**.



CMS-T-00004489-D.1

CMS-I-00003190

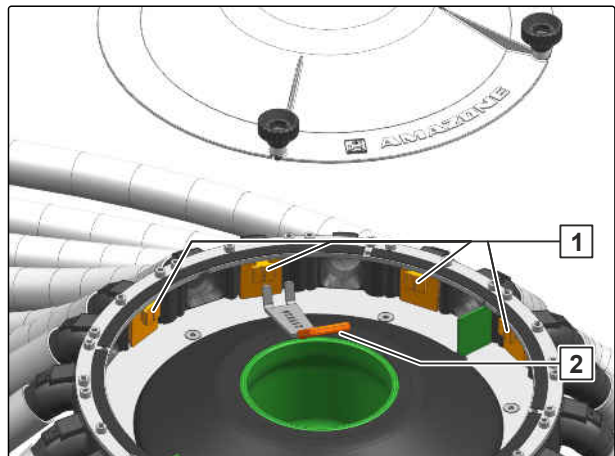
i INDICACIÓN

Como máximo pueden cerrarse el 50 % de las salidas de semillas, ya que, de lo contrario, las semillas no se depositarán en el surco.

3. *Para aumentar la distancia entre hileras,*
montar con la herramienta **2** los tapones de
cierre **1** en las salidas de semillas

o bien

para reducir la distancia entre hileras,
desmontar con la herramienta **2** los tapones de
cierre **1** desde las salidas de semillas.



CMS-I-00003247



INDICACIÓN

Los tapones de cierre encajan únicamente en los orificios de salida de semillas, ya que los segmentos de carriles se abren y cierran electrónicamente. Para mantener los segmentos de carriles permanentemente cerrados, separar los segmentos cerrados, véase *"Separar segmentos de carriles"*.

4. *Para activar el sistema de trazado de carriles, véanse las instrucciones de servicio del "software ISOBUS"*

o bien

véanse las instrucciones de servicio *"Ordenador de control"*.

5. *Para cerrar todos los segmentos de carriles, véanse las instrucciones de servicio del "software ISOBUS"*

o bien

véanse las instrucciones de servicio *"Ordenador de control"*.

6. *Para desactivar los segmentos de carriles deseados de forma permanente, véase el capítulo "Desconectar los segmentos de carril"*.

7. *Para volver a abrir los segmentos que permanecen activos, conectar el contador de carriles.*

8. Desactivar el sistema de trazado de carriles.

6.4.14 Ajustar el sensor de velocidad

Para poner en funcionamiento el o los dosificadores será necesaria una señal de velocidad. Para ello se puede utilizar el sensor de velocidad de la máquina.

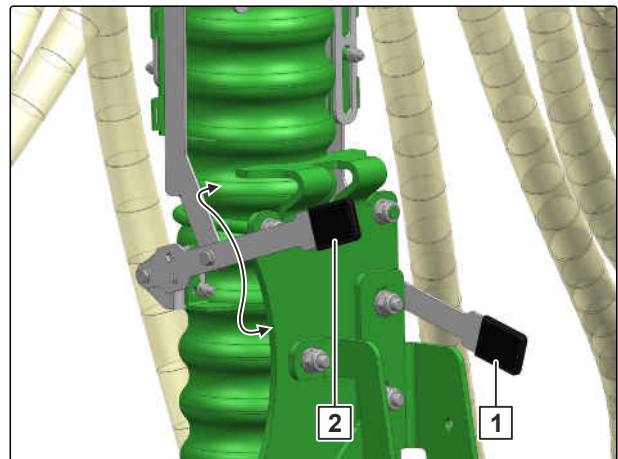
- *Para ajustar el sensor de velocidad de la máquina:*
Véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Ajustar el sensor de velocidad de la máquina"

o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control."

6.4.15 Manejo de la conexión semilateral

La palanca de mando izquierda en el sentido de la marcha **1** acciona la corredera de cierre izquierda, aquí abierta. La palanca de mando derecha en el sentido de la marcha **2** acciona la corredera de cierre derecha, aquí cerrada.



CMS-T-00004888-C.1

CMS-I-00003596

1. *Para accionar a mano la corredera de cierre deseada,*
girar la palanca de mando correspondiente hacia arriba

o bien

para manejar la corredera de cierre accionada eléctricamente,
véanse las instrucciones de servicio del "software ISOBUS"

o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".
2. *Para dividir el volumen de semillas a la mitad de anchura de trabajo,*
véanse las instrucciones de servicio del "software ISOBUS"

o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".

6.4.16 Manejar la escalera de la pasarela de carga

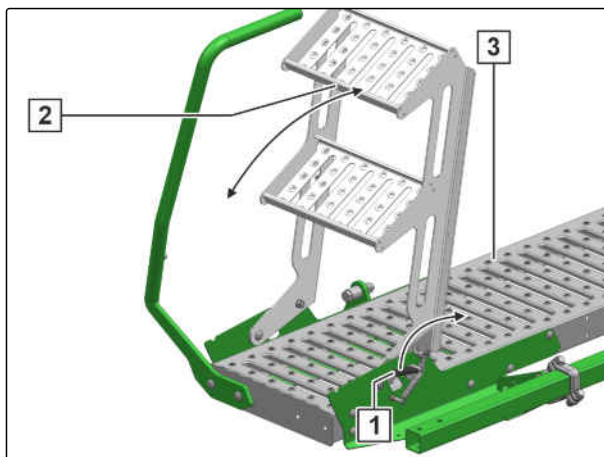
CMS-T-00007020-C.1



REQUISITOS PREVIOS

- ✓ La sembradora está acoplada a la maquinaria de labranza

1. Mantener la escalera **2** en posición.
2. *Para desplegar la escalera,* soltar el seguro de transporte **1**.
3. Girar la escalera hacia abajo.
4. Subir a la pasarela de carga **3** utilizando la escalera.
5. Girar la escalera después de cada uso hacia arriba y colocar en la posición de estacionamiento.



CMS-I-00004942

- ➔ El seguro de transporte se bloquea automáticamente.
6. Comprobar si el seguro de transporte está bloqueado correctamente.

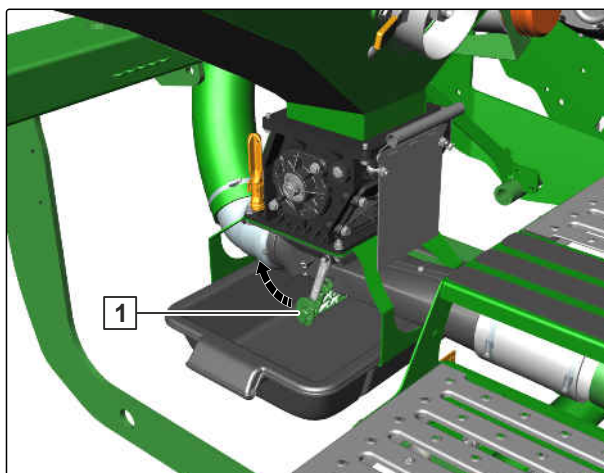
6.4.17 Preparar dosificador para el uso

CMS-T-00009826-A.1

6.4.17.1 Poner en marcha el dosificador

CMS-T-00010369-A.1

- *Si se inicia el trabajo sin calibración:*
Cerrar la tapa de calibración **1**.



CMS-I-00006791

6.4.17.2 Elegir el rodillo dosificador

CMS-T-00007509-B.1

Material dispersado	Volumen de dosificación en cm ³									
	3.75	7.5	20	40	120	210	350	600	660	880
Habas									X	
Alforfón						X		X		
Escanda								X	X	X
Guisantes									X	
Lino (tratado)			X	X						
Centeno						X	X	X		X
Semilla de hierba						X				
Avena						X	X	X		X
Mijo			X	X						
Comino		X	X	X						
Altramuces					X		X		X	
Alfalfa		X	X	X						
Maíz					X					
Amapola	X	X	X							
Lino oleaginoso (tratado en húmedo)		X	X	X						
Rábano		X	X	X						
Phacelia		X	X	X						
Colza	X	X	X	X						
Centeno						X	X	X		X
Trébol violeta		X	X	X						
Mostaza			X	X						
Soja							X		X	

Material dispersado	Volumen de dosificación en cm ³									
	3.75	7.5	20	40	120	210	350	600	660	880
Girasoles					X	X		X		X
Nabo		X	X	X						
Triticale						X		X		X
Trigo						X	X	X		X
Arveja			X	X		X				
Abono (granulado)							X		X	



INDICACIÓN

Utilizar siempre para abono granulado un rodillo flexible.

La selección de los rodillos dosificadores son recomendaciones. El rodillo dosificador óptimo puede determinarse solo mediante una calibración.

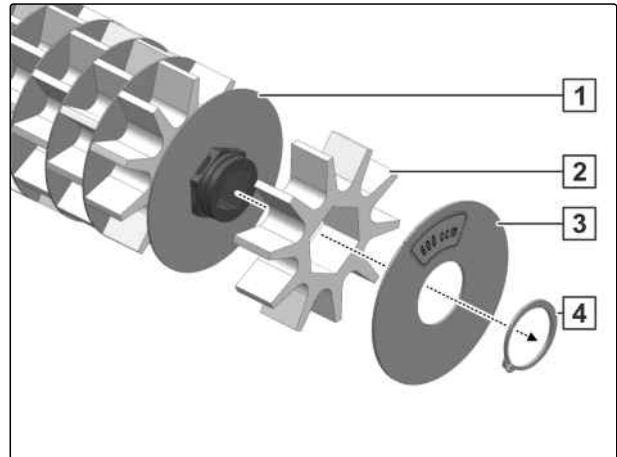
1. Elegir el rodillo dosificador en función del producto dispersado, consultar la tabla.
2. *Para montar el rodillo dosificador deseado, véase el capítulo "Sustituir el rodillo dosificador".*
3. *Para llevar a cabo la calibración, véase "Calibrar el dosificador".*

6.4.17.3 Aumentar las cámaras dosificadoras

CMS-T-00003564-E.1

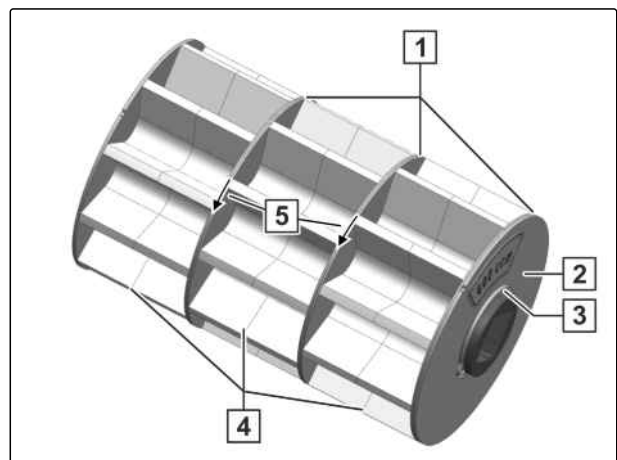
Si se tienen que dosificar semillas especialmente grandes, se deberán ampliar las cámaras del rodillo dosificador modular.

1. Retirar el anillo de seguridad **4**.
2. Quitar la chapa terminal **3**.
3. Retirar las ruedas dosificadoras **2** y las chapas intermedias **1**.



CMS-I-00002550

4. Montar por pares las ruedas dosificadoras **4** y las chapas intermedias **1**.
5. *Para una marcha concéntrica uniforme,* montar las cámaras dosificadoras con una desalineación uniforme **5**.
6. Montar la chapa terminal **2**.
7. Montar el anillo de seguridad **3**.



CMS-I-00002551

6.4.17.4 Adaptar el volumen de dosificación

CMS-T-00003614-D.1

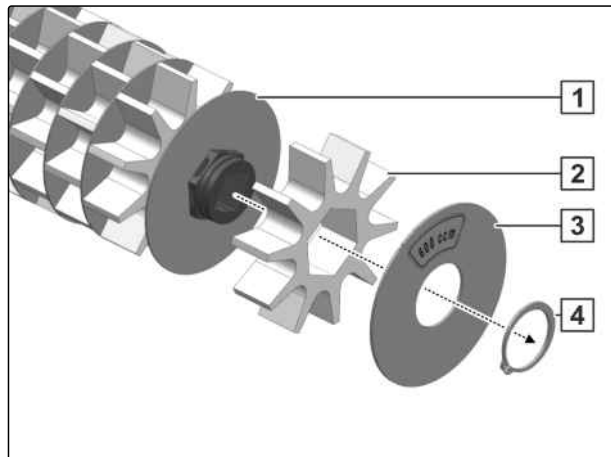
El volumen de un rodillo dosificador puede modificarse cambiando de posición, retirando o insertando ruedas dosificadoras.

El volumen seleccionado para el rodillo dosificador no debe ser excesivamente grande o pequeño, pero sí lo suficiente para distribuir la cantidad deseada.

6 | Preparación de la máquina

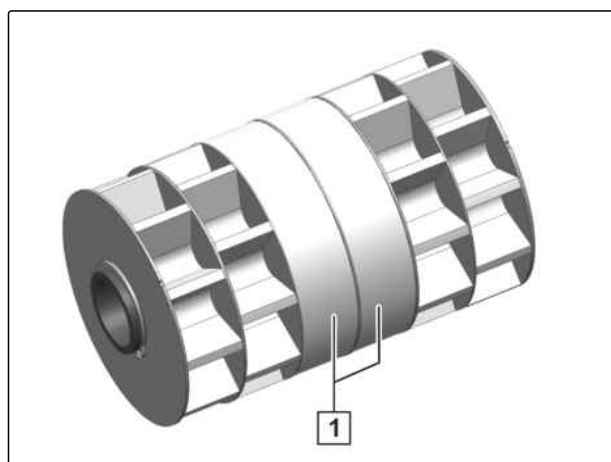
Preparar la máquina para su utilización

1. Retirar el anillo de seguridad **4**.
2. Quitar la chapa terminal **3**.
3. Retirar las ruedas dosificadoras **2** y las chapas intermedias **1**.



CMS-I-00002550

4. *Para una marcha concéntrica uniforme,* colocar en el centro **2** las ruedas dosificadoras sin cámaras **1** de forma simétrica.
5. Montar las ruedas dosificadoras y las chapas intermedias.
6. Montar la chapa terminal.
7. Montar el anillo de seguridad.

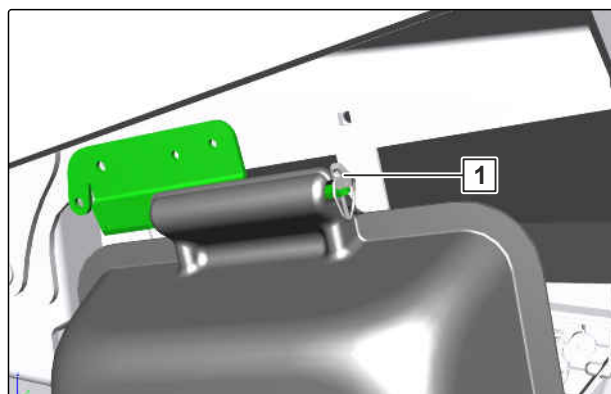


CMS-I-00002552

6.4.17.5 Sustituir el rodillo dosificador

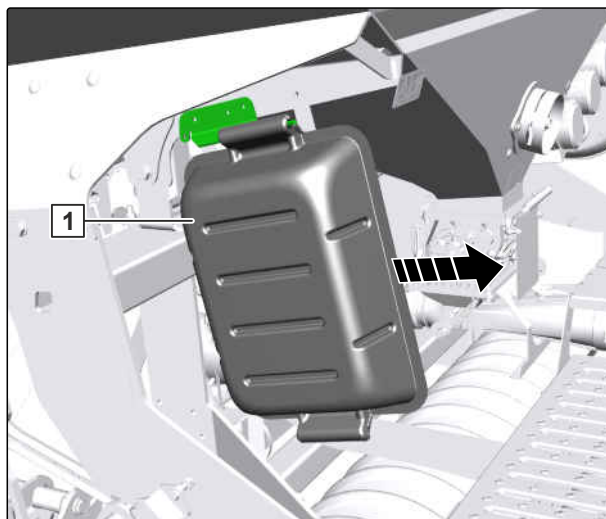
1. Apagar la turbina.
2. *Para quitar el seguro del depósito de calibrado,* retirar el pasador clavija **1** del soporte.

CMS-T-00010070-A.1



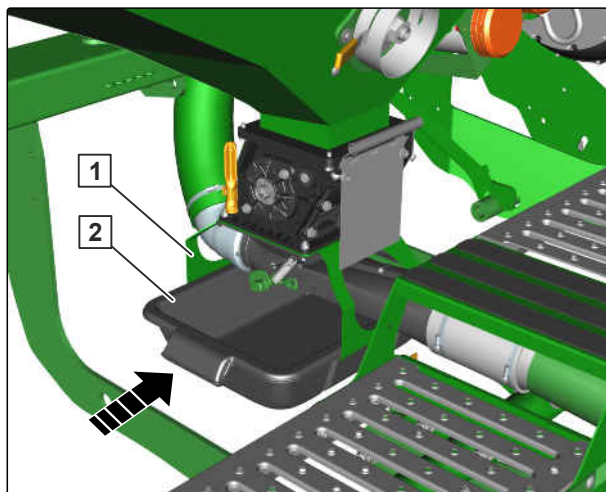
CMS-I-00006873

3. Sacar el depósito de calibrado **1** del soporte.



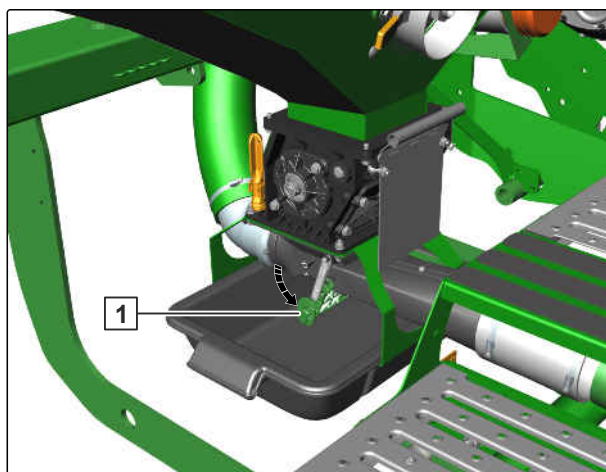
CMS-I-00006874

4. Encajar el depósito de calibrado **2** en los carriles guía **1** de forma que el depósito se encuentre debajo del dosificador.



CMS-I-00006785

5. *Para liberar la carcasa de dosificación de restos de semillas,*
Abrir la tapa de calibrado **1**.

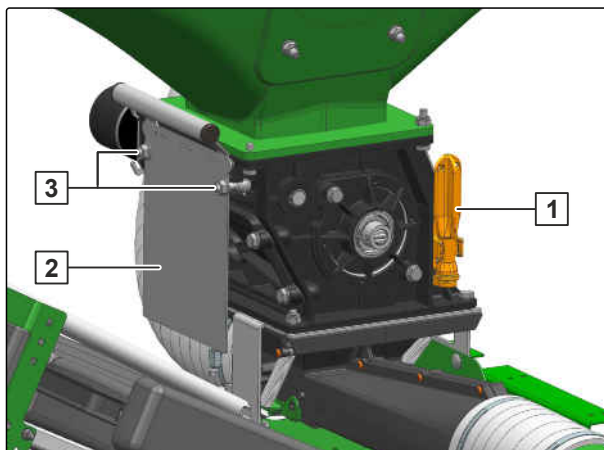


CMS-I-00006787

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

6. Soltar los tornillos **3** con la llave de vaso **1**.
7. Girar los tornillos a un lado.
8. Arrastrar la corredera de cierre **2** desde la posición de estacionamiento.

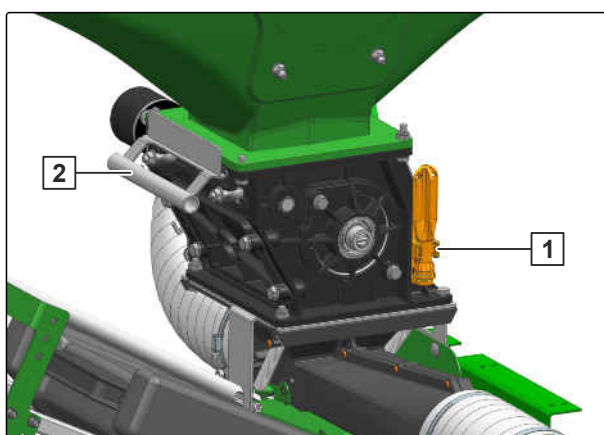


CMS-I-00005255

9. Desplazar la corredera de cierre **2** en la carcasa del dosificador.
10. Colocar la llave de vaso en el soporte **1**.
11. *Para vaciar el dosificador y el rodillo dosificador, véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Vaciado".*

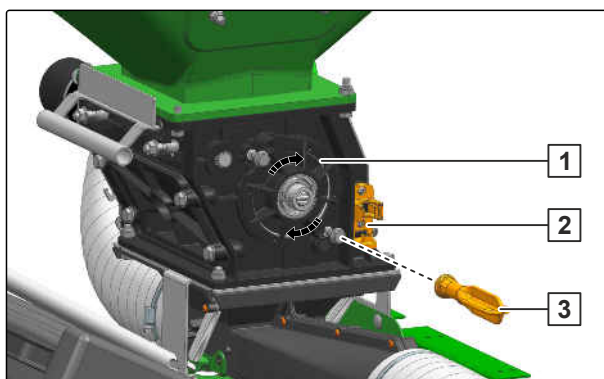
o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".



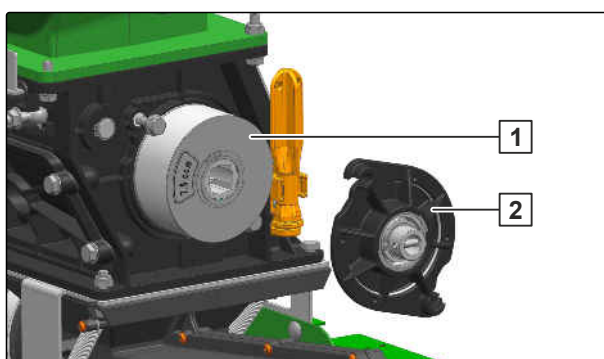
CMS-I-00005259

12. Soltar los tornillos con la llave de vaso **3**.
13. Colocar la llave de vaso en el soporte **2**.
14. girar la tapa del cojinete **1**.



CMS-I-00005253

15. retirar la tapa del cojinete **2**.
16. Extraer el rodillo dosificador **1** del dosificador.
17. Montar el nuevo rodillo dosificador.



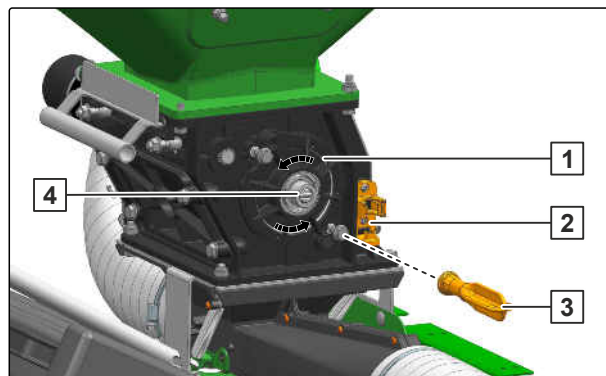
CMS-I-00005256

18. Alinear el arrastrador **4** en la tapa del cojinete **1** respecto al eje de accionamiento.

19. Montar la tapa del cojinete.

20. Apretar los tornillos con la llave de vaso **3**.

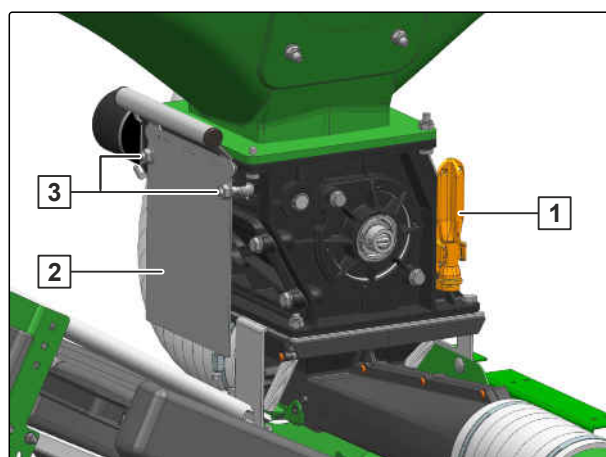
21. Colocar la llave de vaso en el soporte **2**.



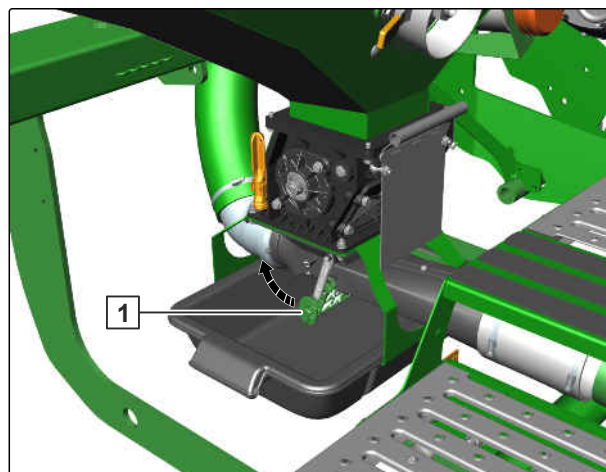
22. Colocar la corredera de cierre **2** en la carcasa del dosificador.

23. Girar los tornillos **3** antes de la corredera de cierre.

24. Apretar los tornillos con la llave de vaso **1**.

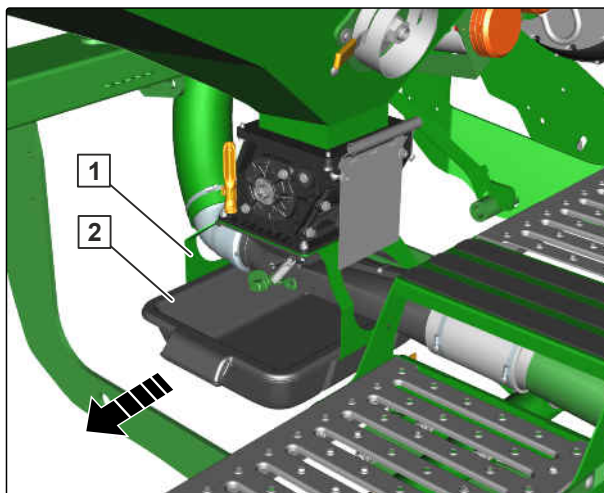


25. Cerrar la tapa de calibración **1**.



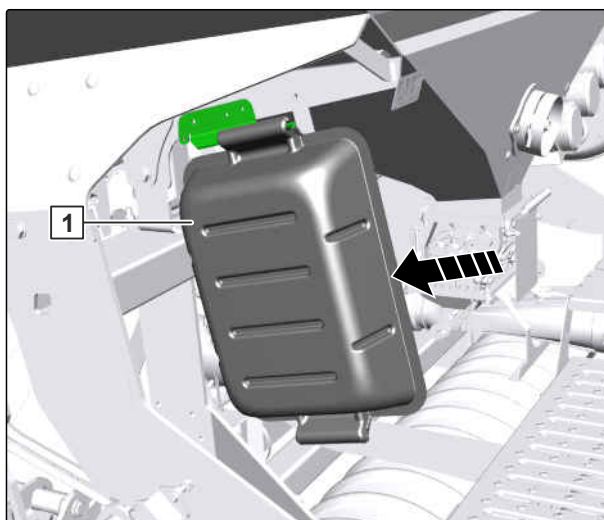
26. Sacar el depósito de calibrado **2** de los carriles guía **1**.

27. vaciar los depósitos de calibrado.



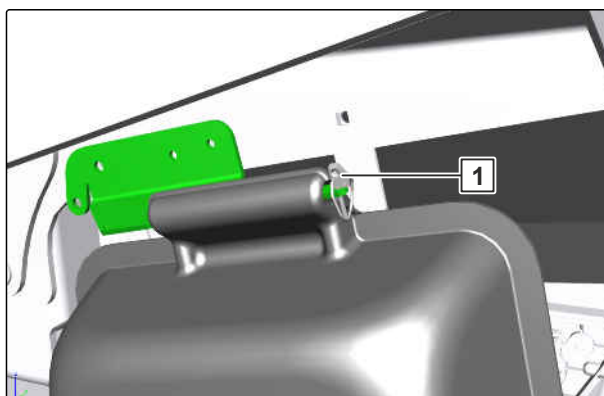
CMS-I-00006792

28. Colocar el depósito de calibrado **1** en posición de estacionamiento.



CMS-I-00006875

29. *Para asegurar el depósito de calibrado,*
colocar el pasador clavija **1** en el soporte.



CMS-I-00006873

6.4.17.6 Calibrar el dosificador

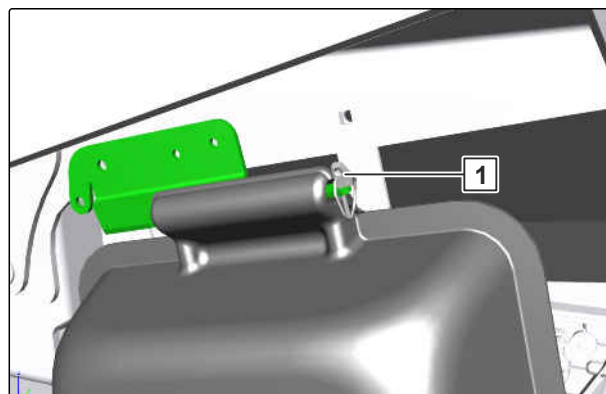
CMS-T-00009977-A.1



REQUISITOS PREVIOS

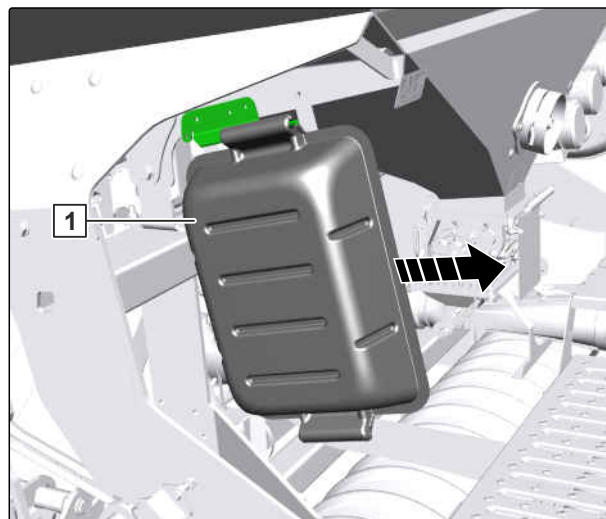
- ✓ Depósito lleno con al menos 1/4 de producto dispersado

1. Para quitar el seguro del depósito de calibrado, retirar el pasador clavija **1** del soporte.



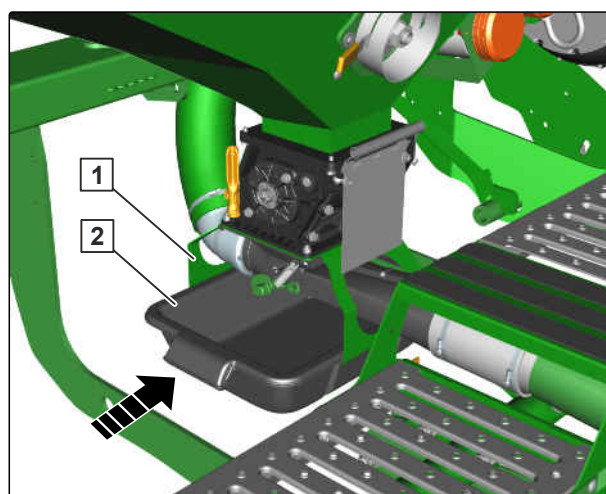
CMS-I-00006873

2. Sacar el depósito de calibrado **1** del soporte.



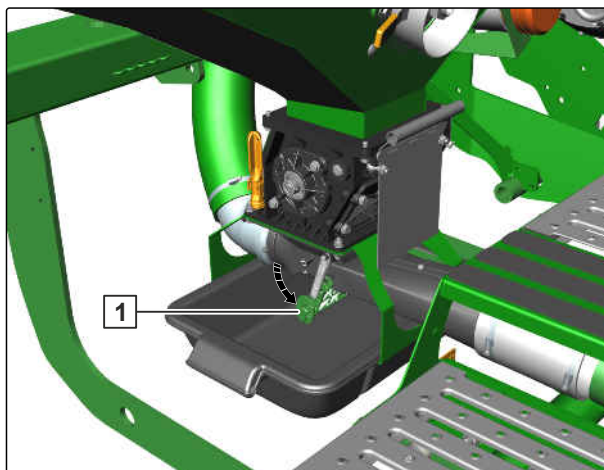
CMS-I-00006874

3. Encajar el depósito de calibrado **2** en los carriles guía **1** de forma que el depósito se encuentre debajo del dosificador.



CMS-I-00006785

4. Abrir la tapa de calibrado **1**.



CMS-I-00006787

5. Para iniciar la calibración a través del *TwinTerminal* **1** o el pulsador de calibración, véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Menú Calibrar."

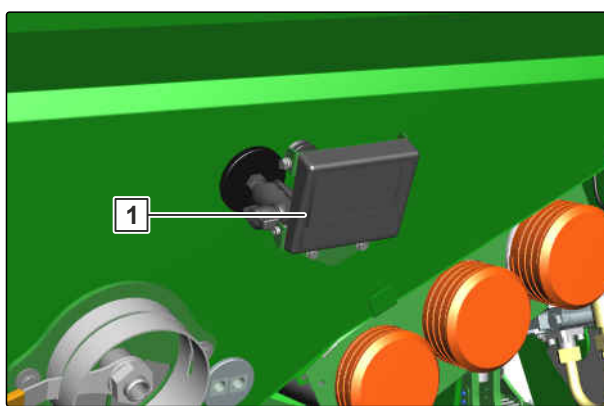
o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".

6. Para iniciar la calibración mediante el terminal de mando, véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Menú Calibrar."

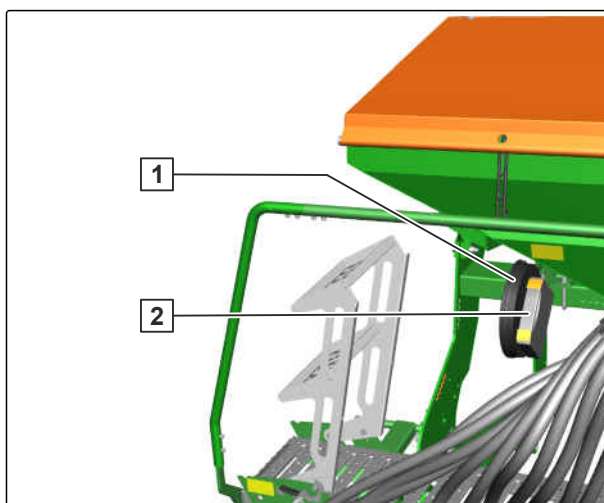
o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".



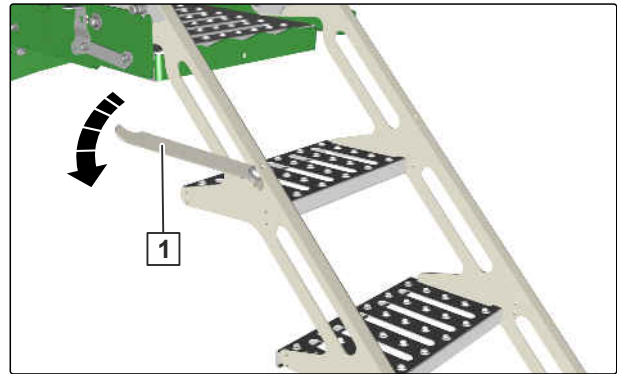
CMS-I-00006860

7. Sacar el cubo plegable **1** y la balanza de calibración **2** del alojamiento.



CMS-I-00006783

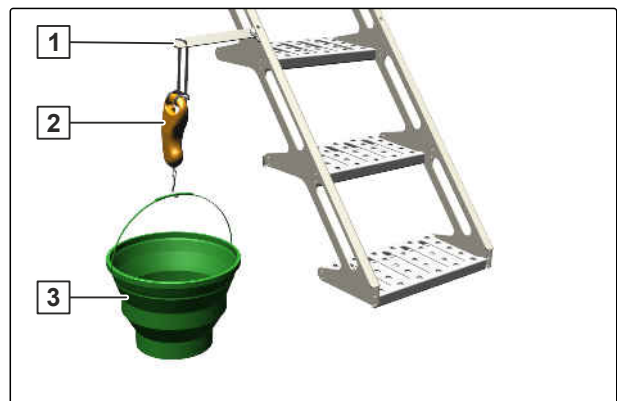
8. Plegar hacia abajo el estribo **1** en el elemento de ascenso.



CMS-I-00005700

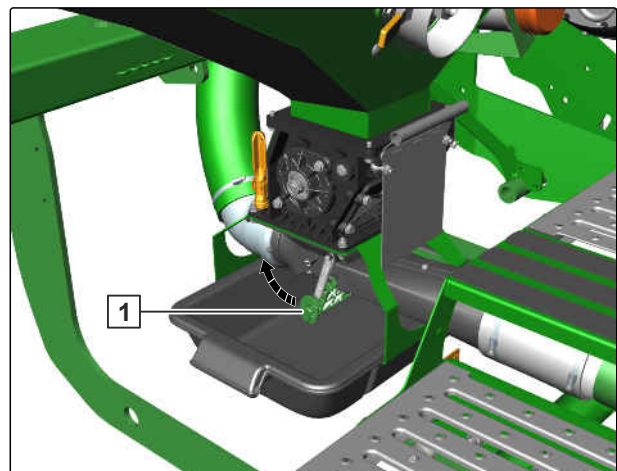
9. Enganchar la báscula **2** en el estribo **1** del elemento de ascenso.

10. Enganchar el cubo plegable **3** en la balanza.



CMS-I-00005716

11. Cerrar la tapa de calibración **1**.

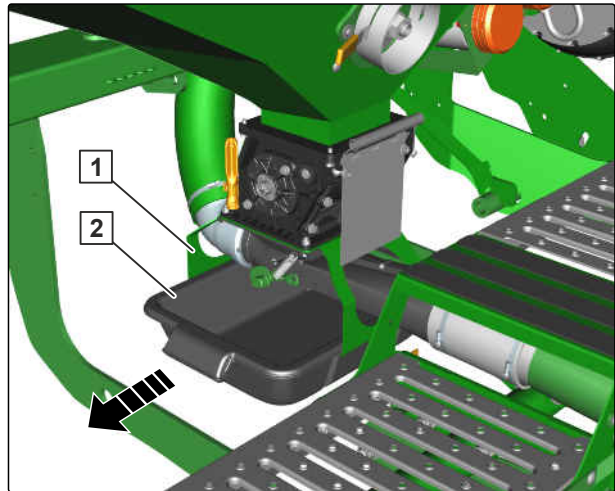


CMS-I-00006791

6 | Preparación de la máquina

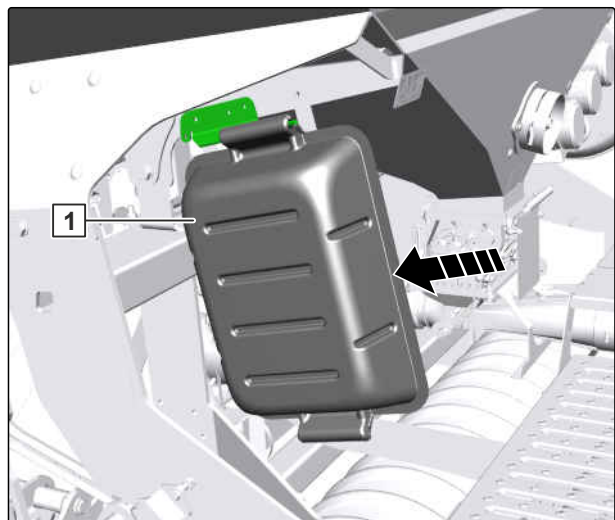
Preparar la máquina para su utilización

12. Sacar el depósito de calibrado **2** de los carriles guía **1**.
13. Introducir semillas desde el depósito de calibrado en el cubo plegable.



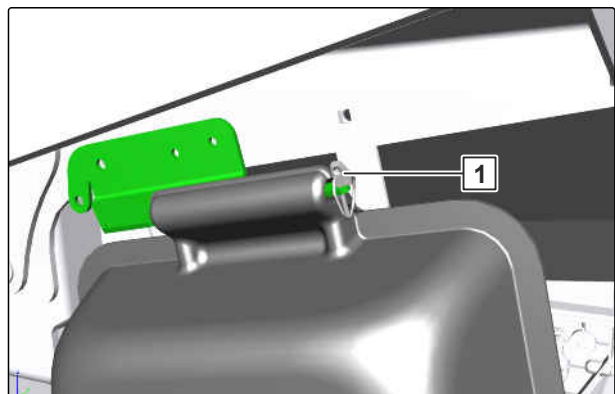
CMS-I-00006792

14. Colocar el depósito de calibrado **1** en posición de estacionamiento.



CMS-I-00006875

15. *Para asegurar el depósito de calibrado,* colocar el pasador clavija **1** en el soporte.



CMS-I-00006873

6.5 Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

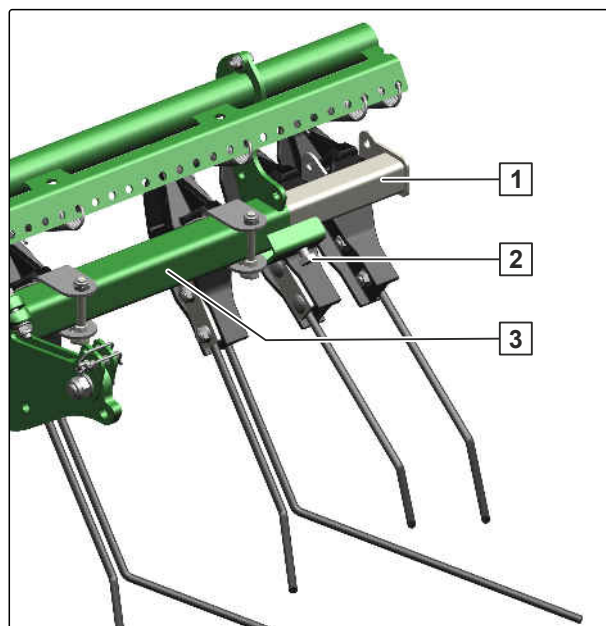
CMS-T-00009809-A.1

6.5.1 Colocar la rastra de precisión en la posición de transporte

CMS-T-00006417-A.1

Los elementos de la rastra de precisión exteriores podrían superar durante el transporte la anchura de transporte permitida. Para no sobrepasar la anchura de transporte permitida, se debe colocar la rastra de precisión en posición de transporte antes del desplazamiento.

1. Soltar el tornillo **2** con la herramienta de mando universal.
2. Mover el elemento deslizante **1** hasta el tope en el tubo portador **3**.
3. Apretar el tornillo **2** con la herramienta de mando universal.
4. Realizar el mismo ajuste en el otro lado de la máquina.



CMS-I-00004675

6.5.2 Replegar el aparato de marcación de carriles en la rastra de precisión

CMS-T-00007448-B.1

Para que se pueda colocar el aparato marcador de carriles en posición de transporte, no se debe crear en el software ISOBUS o en el ordenador de control ningún carril.

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

1. Para desactivar el sistema de trazado de carriles, véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS

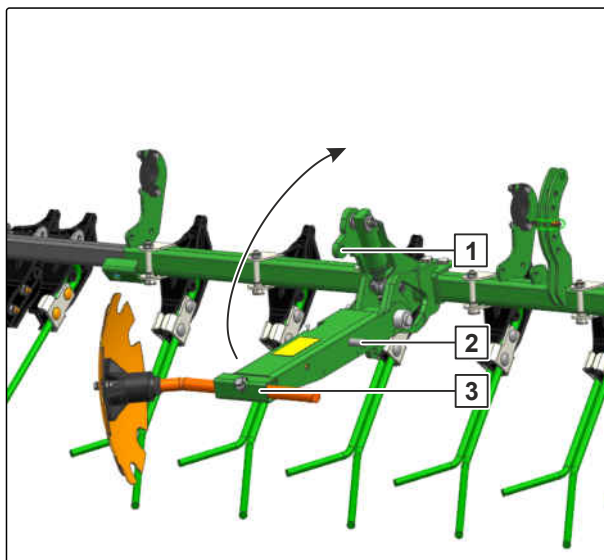
o bien

véanse las instrucciones de servicio Ordenador de control.

2. Para elevar el aparato de marcación de carriles del suelo, accionar la unidad de mando del tractor "amarillo 1".

➔ El aparato marcador de carriles está elevado hidráulicamente y se puede colocar en posición de transporte.

3. Levantar el soporte de discos marcadores **3**.
4. Fijar el soporte de los discos marcadores al soporte de transporte **1** con pernos **2**.

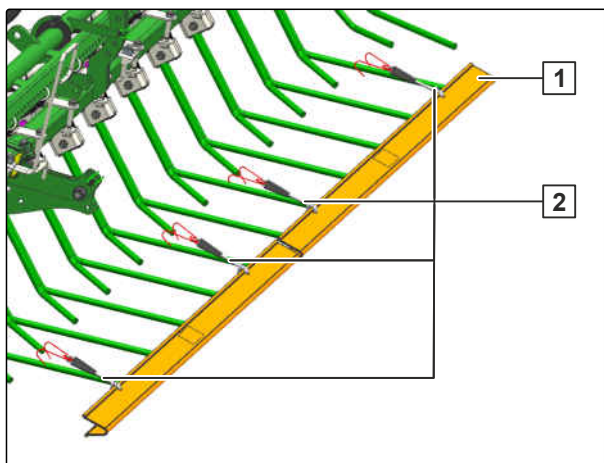


CMS-I-00005176

6.5.3 Colocar listones de seguridad en carretera en la rastra de precisión

CMS-T-00007449-D.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-00005185

Uso de la máquina

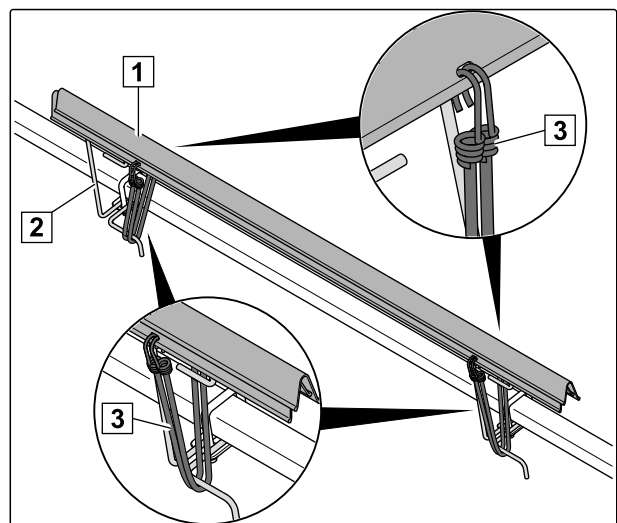
7

CMS-T-00009810-A.1

7.1 Retirar listones de seguridad en carretera

CMS-T-00000091-C.1

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



CMS-I-00000518

7.2 Colocar la rastra de precisión en posición de trabajo

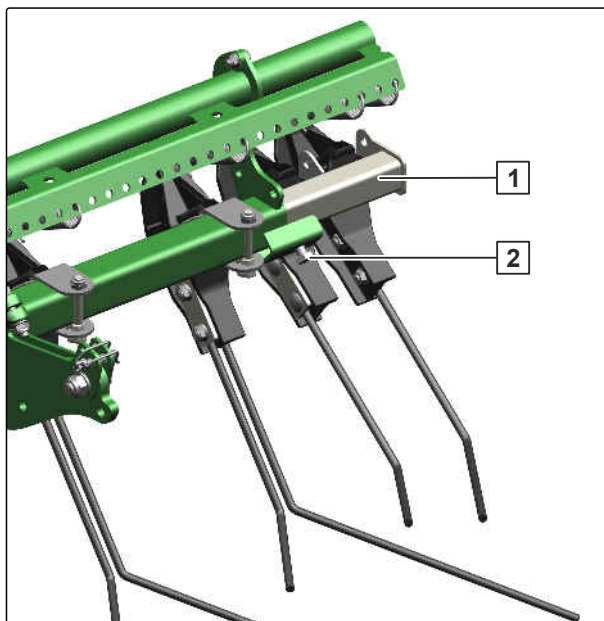
CMS-T-00006334-A.1

El rodillo y las rejas presionan el suelo hacia afuera con diferente anchura, en función de la velocidad de marcha y de la naturaleza del terreno. Los elementos del rastrillo exteriores deben ajustarse de tal modo, que la tierra se pueda reconducir y se obtenga un lecho de siembra sin marcas. Cuanto mayor sea la velocidad de marcha, más hacia afuera deben colocarse los elementos exteriores del rastrillo.

7 | Uso de la máquina

Desplegar el aparato de marcación de carriles

1. Soltar el tornillo **2** con la herramienta de mando universal.
2. Mover el elemento deslizante **1** hacia afuera.
3. Apretar el tornillo **2** con la herramienta de mando universal.
4. Realizar el mismo ajuste en el otro lado de la máquina.
5. *Para comprobar el ajuste,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

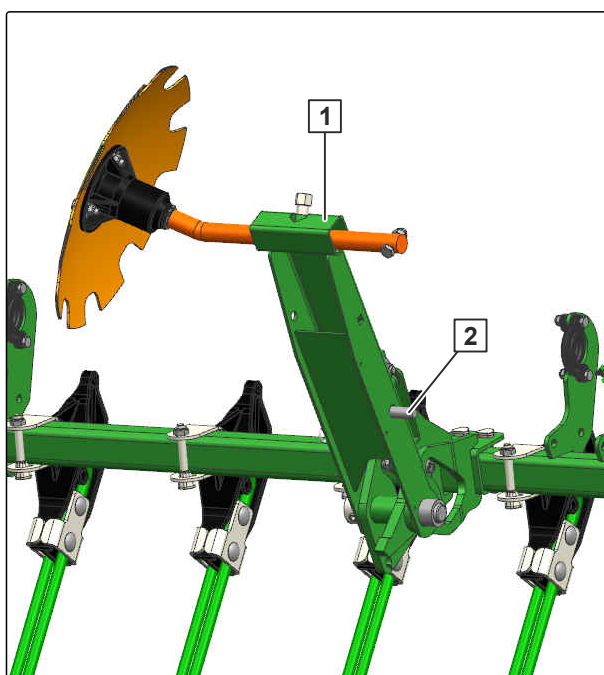


CMS-I-00004674

7.3 Desplegar el aparato de marcación de carriles

CMS-T-00007404-B.1

1. Estacionar la máquina sobre el campo.
2. Sujetar el soporte de los discos marcadores **1**.
3. Extraer el perno **2**.
4. Girar el soporte de los discos marcadores en posición de trabajo.



CMS-I-00005174

7.4 Colocar la máquina

CMS-T-00004492-C.1

1. Alinear la máquina paralelamente al suelo.
2. Bajar la máquina sobre el campo.
3. Colocar el sistema hidráulico del elevador hidráulico de 3 puntos en posición flotante.

4. Conectar el árbol de toma de fuerza del tractor.
Acoplar lentamente el árbol de toma de fuerza del tractor únicamente con marcha en vacío o en caso de revoluciones bajas del motor del tractor.
5. *Para comprobar el ajuste de la máquina,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



INDICACIÓN

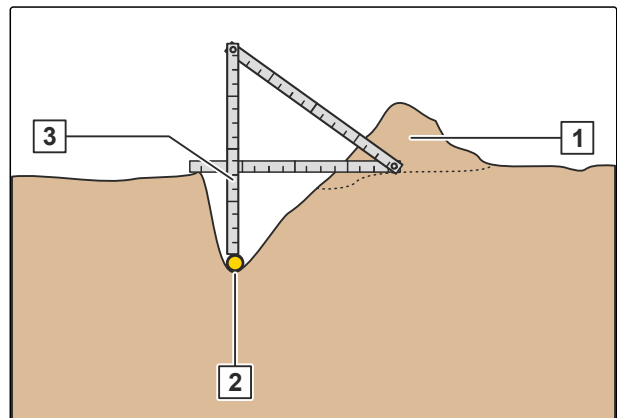
Realizar periódicamente los siguientes controles visuales, por ejemplo después de cada carga nueva con semillas:

- Profundidad de deposición
- Cabezales distribuidores segmentados
- Rejas
- Dosificador

7.5 Comprobar profundidad de deposición

CMS-T-00004517-C.1

1. Retirar tierra fina **1** por encima de las semillas **2**.
2. Averiguar la **3** profundidad de deposición.
3. Cubrir de nuevo las semillas con tierra fina.
4. Comprobar la profundidad de deposición en varios puntos en sentido longitudinal y transversal a la máquina.



CMS-I-00003257

7.6 Girar en la cabecera de campo

CMS-T-00004491-B.1



INDICACIÓN

La elevación de la máquina provoca la parada del rodillo de dosificación en el dosificador. Mientras funcione la turbina seguirá saliendo semillas por las rejas hasta que se haya vaciado el tramo de transporte.

1. *Para evitar acumulaciones de semillas,*
asignar prioridad a la unidad de mando del tractor para el accionamiento de la turbina.

2. *Para evitar cargas transversales en las curvas en la cabecera del campo,*
Eleva la máquina.
3. *Para evitar daños en la máquina,*
tener cuidado con los obstáculos durante el viraje.
4. *Si la dirección de la máquina coincide con la dirección de marcha,*
baja la máquina.

7.7 Realizar labores de mantenimiento durante la utilización

CMS-T-00010368-A.1

- Limpiar la rejilla protectora de aspiración o separador ciclónico, véase la página 133.

Eliminar fallos

8

CMS-T-00009811-A.1

Error	Causa	Solución
La reja TwinTeC no esparce ninguna semilla	La salida de las semillas está ligeramente atascada.	▶ Levantar la máquina. ▶ Limpiar la salida de semillas desde abajo.
	La salida de las semillas está muy atascada.	véase la página 103
La reja TwinTeC no guía las semillas en el surco de forma limpia	Si la prolongación de la guía está desgastada, las semillas no se guiarán en el surco.	véase la página 103
La reja TwinTeC no fija las semillas en el surco de forma suficiente	Si el fijador de semillas está desgastado, las semillas no se fijan en el surco.	véase la página 104
Bloquear los discos de corte TwinTeC	Si el rascador interno está desgastado, los discos de corte se bloquean debido a adherencias de tierra.	véase la página 104
La reja RoTeC no esparce ninguna semilla	La salida de las semillas está ligeramente atascada.	▶ Levantar la máquina. ▶ Limpiar la salida de semillas desde abajo.
	La salida de las semillas está muy atascada.	véase la página 105
La rastra de reja no cubre suficientemente las semillas con tierra fina	El ángulo de la rastra de la reja está mal ajustado.	▶ véase "Ajustar reja TwinTeC" > "Ajustar ángulo de rastra"
	La altura de la rastra de la reja está mal ajustada.	▶ véase "Ajustar reja TwinTeC" > "Ajustar altura de rastra"
	Las púas de la rastra de la reja están desgastadas.	véase la página 105

Error	Causa	Solución
La rastra de precisión no cubre suficientemente las semillas con tierra fina	En el caso de sembradoras sin elevación de rastra de precisión, se activará la protección de sobrecarga.	véase la página 106
	Las púas de la rastra no están alineadas en paralelo al suelo.	► Véase "Ajuste de la rastra de precisión" > "Ajustar la posición de las púas de la rastra de precisión"
	La presión de la rastra de precisión está mal ajustada	► Véase "Ajuste de la rastra de precisión" > "Ajustar la presión de la rastra mecánicamente" o "Ajustar la presión de la rastra hidráulicamente"
	Las púas de la rastra están desgastadas.	véase la página 106
Los accionamientos eléctricos no funcionan o arrancan en el momento incorrecto.	Los puntos de conmutación del sensor de posición de trabajo son defectuosos.	► Para configurar el sensor de posición de trabajo véase "Configurar sensor de posición de trabajo".
El terminal de mando o PC de control indica una excesiva velocidad de la turbina.	La unidad de control hidráulica está mal ajustada.	véase la página 106
El terminal de mando o el ordenador de control indica una velocidad insuficiente de los ejes dosificadores.	El rodillo dosificador gira con dificultad.	► Para comprobar el dosificador, véase "Calibrar la dosis de aplicación".
	El rodillo dosificador se bloquea debido a cuerpos extraños en la carcasa del dosificador.	► Para limpiar el dosificador, véase "Limpiar dosificador".
La iluminación para el desplazamiento en carretera indica un malfuncionamiento.	Lámpara o cable de iluminación dañado.	► Sustituir la lámpara. ► Sustituir el cable de iluminación.

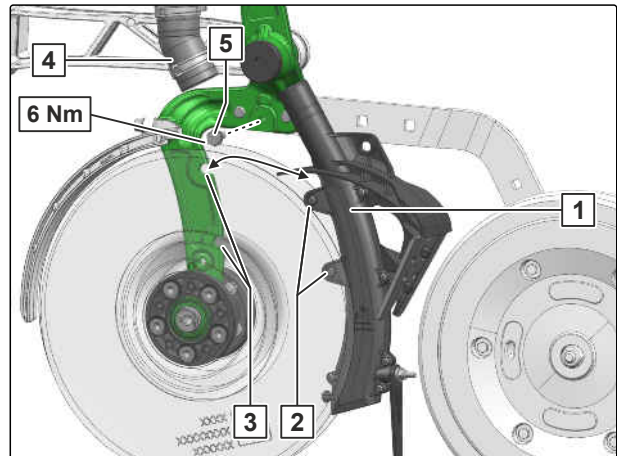
La reja TwinTeC no esparce ninguna semilla

CMS-T-00006601-B.1

1. *Si el bloqueo no se puede eliminar desde abajo,*
Desmontar la manguera **4**

o bien

Desmontar la pieza Y.
2. Desmontar el tornillo **5**.
3. Desmontar la salida de semillas **1**.
4. Limpiar la salida de semillas.
5. *Para montar la salida de semillas,*
colocar las guías **2** en el cuerpo de la reja **3**.
6. Montar el tornillo.
7. Montar la manguera.



CMS-I-00003246

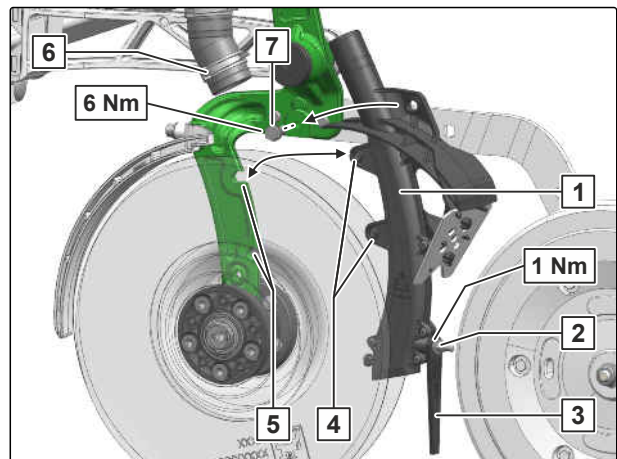
La reja TwinTeC no guía las semillas en el surco de forma limpia

CMS-T-00006594-C.1

1. Desmontar la manguera **6**

o bien

Desmontar la pieza Y.
2. Desmontar el tornillo **7**.
3. Desmontar la salida de semillas TwinTeC **1**.
4. Desmontar el tornillo **2**.
5. Sustituir la prolongación de guía **3**.
6. Montar el tornillo.
7. *Para montar la salida de semillas TwinTeC,*
colocar las guías **4** en el cuerpo de la reja **5**.
8. Montar el tornillo.
9. Montar la manguera.

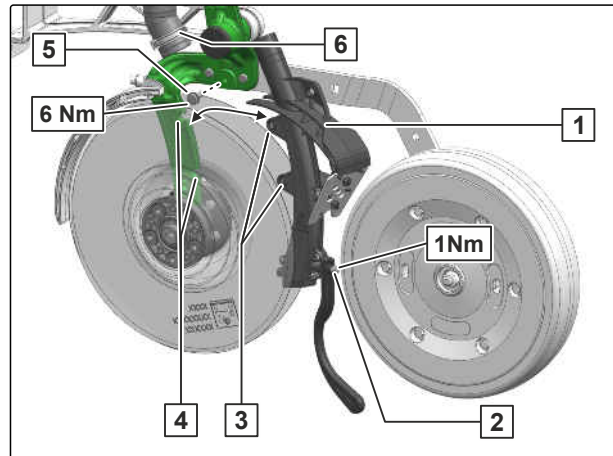


CMS-I-00003242

La reja TwinTeC no fija las semillas en el surco de forma suficiente

CMS-T-00006593-D.1

1. Desmontar la manguera **6**
o bien
Desmontar la pieza Y.
2. Desmontar el tornillo **5**.
3. Desmontar la salida de semillas TwinTeC **1**.
4. Desmontar el tornillo **2**.
5. Sustituir el fijador de semillas **3**.
6. Montar el tornillo.
7. *Para montar la salida de semillas TwinTeC,*
colocar las guías **3** en el cuerpo de la reja **4**.
8. Montar el tornillo.
9. Montar la manguera.

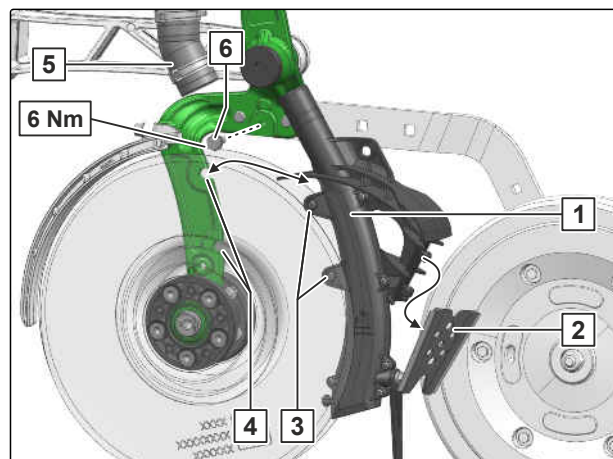


CMS-I-00003260

Bloquear los discos de corte TwinTeC

CMS-T-00006595-C.1

1. Desmontar la manguera **5**
o bien
Desmontar la pieza Y.
2. Desmontar el tornillo **6**.
3. Desmontar la salida de semillas TwinTeC **1**.
4. Sustituir los rascadores interiores **2**.
5. Montar el tornillo.
6. *Para montar la salida de semillas TwinTeC,*
colocar las guías **3** en el cuerpo de la reja **4**.
7. Montar el tornillo.
8. Montar la manguera.

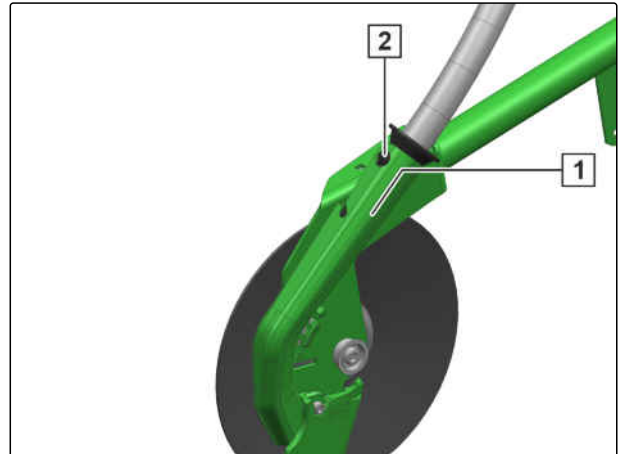


CMS-I-00003245

La reja RoTeC no esparce ninguna semilla

CMS-T-00007580-A.1

1. Si el bloqueo no se puede eliminar desde abajo, Desmontar la manguera de transporte **2**.
2. Limpiar la salida de semillas **1** desde arriba.
3. Montar la manguera de transporte.

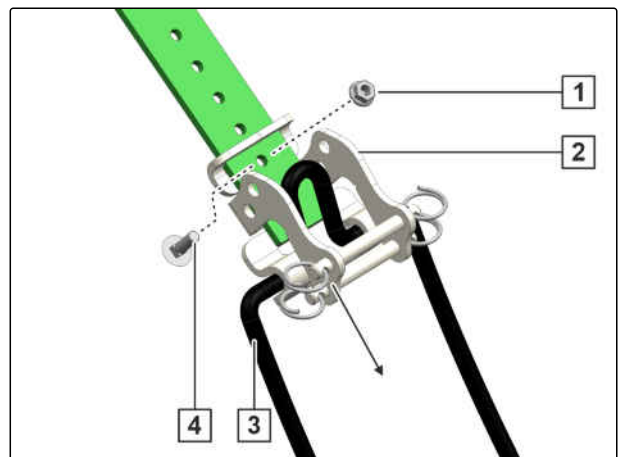


CMS-I-00004767

La rastra de reja no cubre suficientemente las semillas con tierra fina

CMS-T-00006604-A.1

1. Desmontar la tuerca **1**.
2. Desmontar el tornillo **4**.
3. Desmontar el soporte de rastra **2**.
4. Sustituir las púas de la rastra **3**.
5. Colocar el soporte de rastra en la posición deseada.
6. Montar el tornillo.
7. Montar y apretar la tuerca.
8. Para comprobar el ajuste, sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



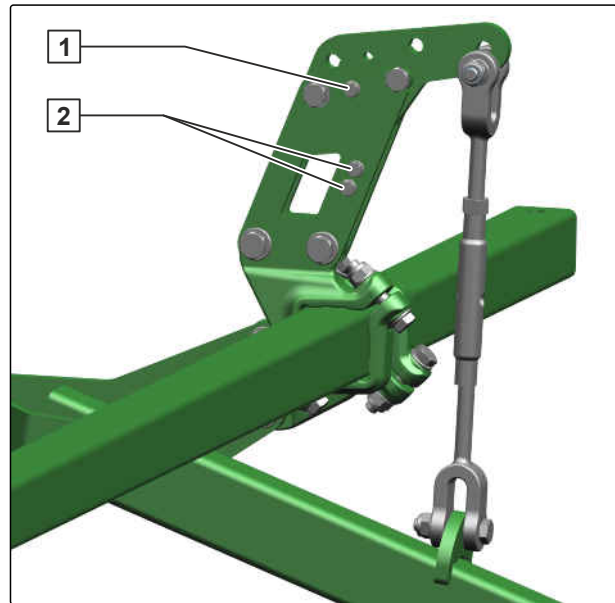
CMS-I-00004632

La rastra de precisión no cubre suficientemente las semillas con tierra fina

CMS-T-00007581-A.1

Las siguientes acciones deben realizarse para sustituir tornillos de cizallamiento desgastados **1**.

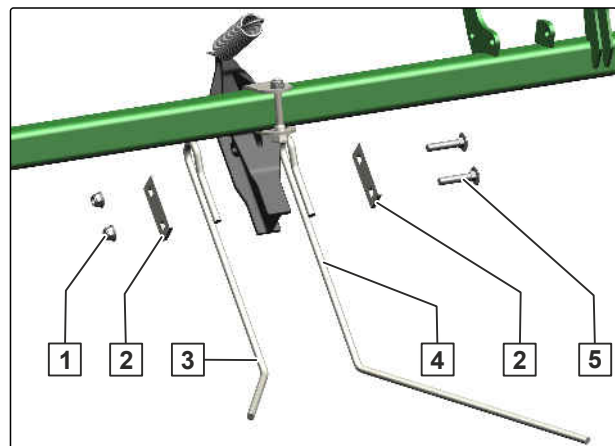
1. *Para posicionar correctamente la rastra de precisión,*
Eleva la máquina.
2. retirar los restos del tornillo de cizallamiento desgastado **1**.
3. Desmontar uno de los tornillos de cizallamiento de reemplazo **2**.
4. Montar el tornillo de cizallamiento de reemplazo con arandelas y tuerca en la posición **1**.



CMS-I-00004678

Las siguientes acciones deben realizarse si las púas de la rastra están desgastadas.

1. Desmontar las tuercas **1**.
2. Desmontar los tornillos **5** y placas **2**.
3. Sustituir las púas de la rastra **3** y **4**.
4. Montar las placas y tornillos.
5. Montar y apretar las tuercas.



CMS-I-00004677

El terminal de mando o PC de control indica una excesiva velocidad de la turbina

CMS-T-00007763-B.1

- *Para ajustar las revoluciones de la turbina,*
véase "Ajustar la velocidad de la turbina hidráulicamente"

o bien

véase "Ajustar la velocidad de la turbina manualmente."

Colocar la máquina

9

CMS-T-00009812-A.1

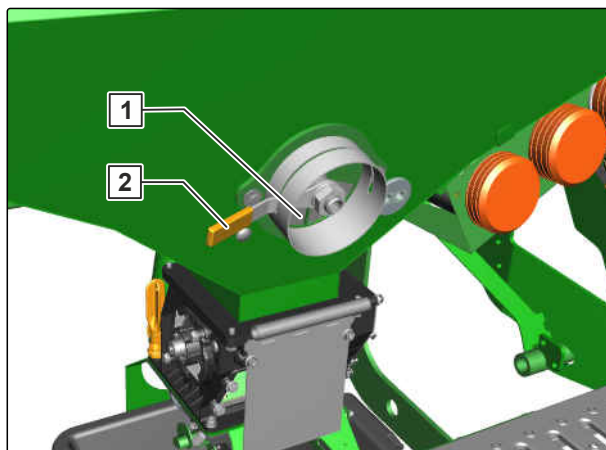
9.1 Vaciar el depósito

CMS-T-00009845-A.1

9.1.1 Vaciar el depósito mediante el vaciado rápido

CMS-T-00009846-A.1

1. Apagar la turbina.
 2. *Para iniciar el vaciado rápido,* accionar la palanca **2**.
- ➔ La tapa **1** se abrirá.
3. Recoger la cantidad residual en un recipiente colector.
 4. *Si el depósito de semillas está vaciado,* cerrar el sistema de vaciado rápido.

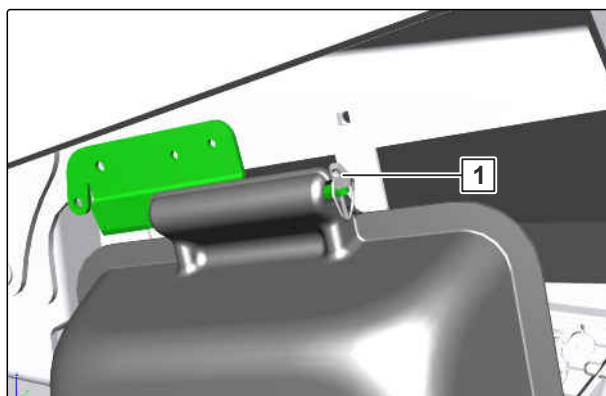


CMS-I-00006781

9.1.2 Vaciar el depósito mediante el dosificador

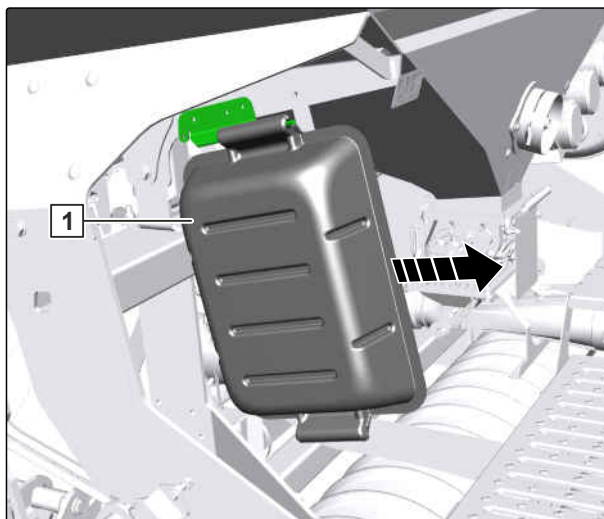
CMS-T-00009847-A.1

1. *Para quitar el seguro del depósito de calibrado,* retirar el pasador clavija **1** del soporte.



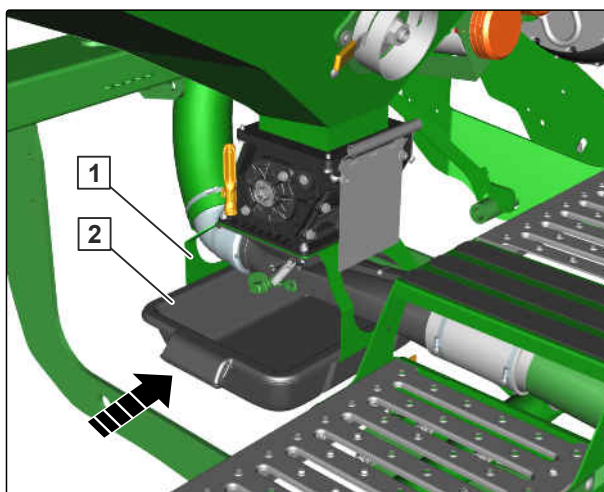
CMS-I-00006873

2. Sacar el depósito de calibrado **1** del soporte.



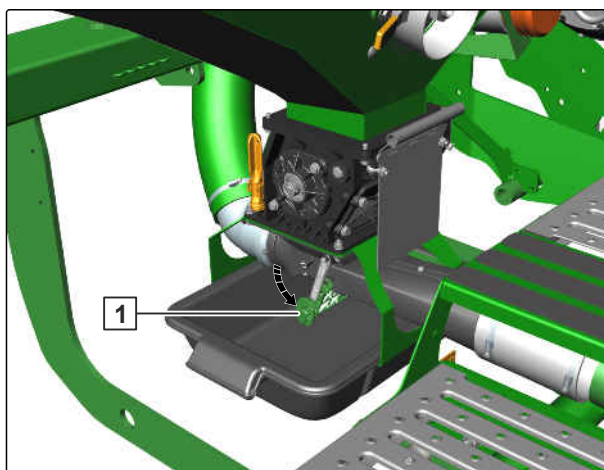
CMS-I-00006874

3. Encajar el depósito de calibrado **2** en los carriles guía **1** de forma que el depósito se encuentre debajo del dosificador.



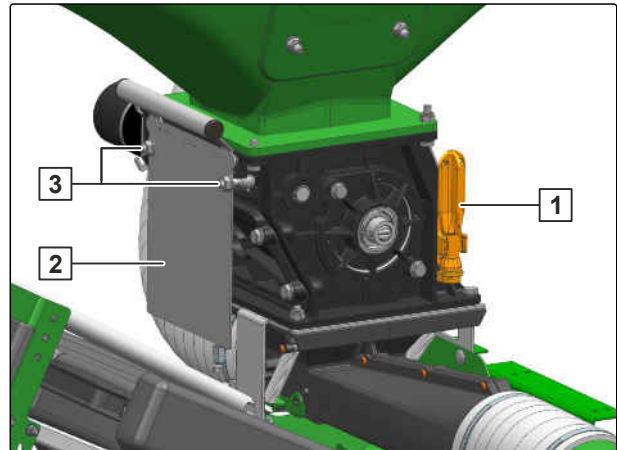
CMS-I-00006785

4. Abrir la tapa de calibrado **1**.



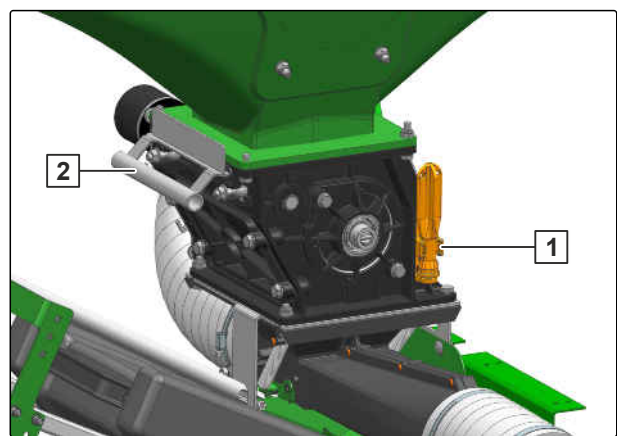
CMS-I-00006787

5. Soltar los tornillos **3** con la llave de vaso **1**.
6. Girar los tornillos a un lado.
7. Arrastrar la corredera de cierre **2** desde la posición de estacionamiento.



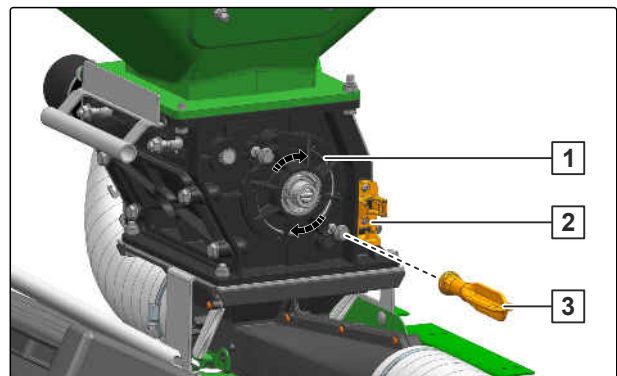
CMS-I-00005255

8. Desplazar la corredera de cierre **2** en la carcasa del dosificador.
9. Colocar la llave de vaso en el soporte **1**.
10. *Para vaciar el dosificador y el rodillo dosificador, véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Vaciado".*



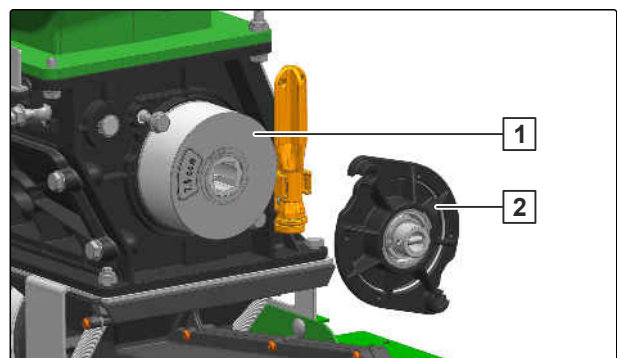
CMS-I-00005259

11. Soltar los tornillos con la llave de vaso **3**.
12. Colocar la llave de vaso en el soporte **2**.
13. girar la tapa del cojinete **1**.



CMS-I-00005253

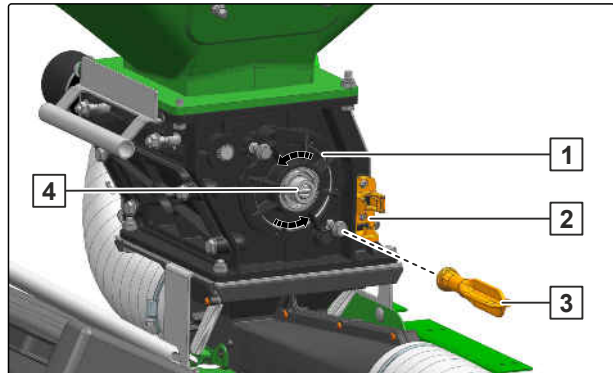
14. retirar la tapa del cojinete **2**.
15. *Si el depósito está cerrado con la corredera de cierre,*
extraer el rodillo dosificador **1** del dosificador.
16. Extraer la corredera de cierre de la carcasa del dosificador.



CMS-I-00005256

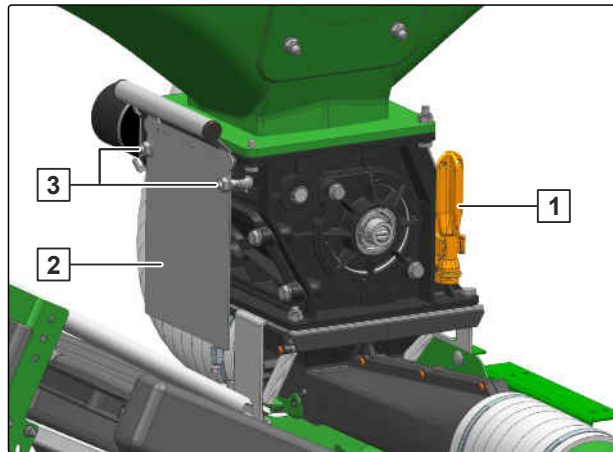
9 | Colocar la máquina Vaciar el depósito

17. Recoger la cantidad residual.
18. *Si el depósito está vacío,*
volver a montar el rodillo dosificador.
19. Alinear el arrastrador **4** en la tapa del cojinete **1** respecto al eje de accionamiento.
20. Montar la tapa del cojinete.
21. Apretar los tornillos con la llave de vaso **3**.
22. Colocar la llave de vaso en el soporte **2**.



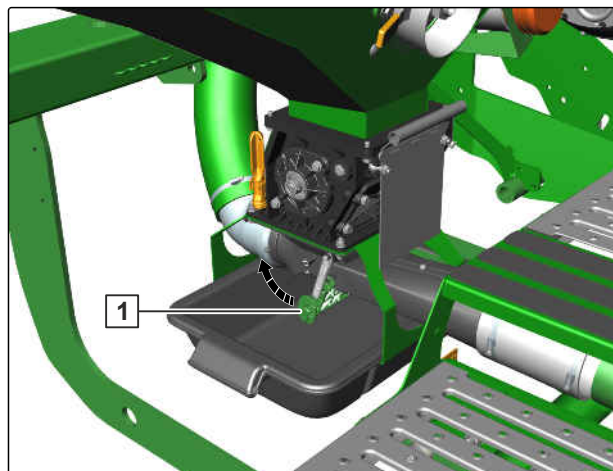
CMS-I-00005254

23. Colocar la corredera de cierre **2** en la carcasa del dosificador.
24. Girar los tornillos **3** antes de la corredera de cierre.
25. Apretar los tornillos con la llave de vaso **1**.



CMS-I-00005255

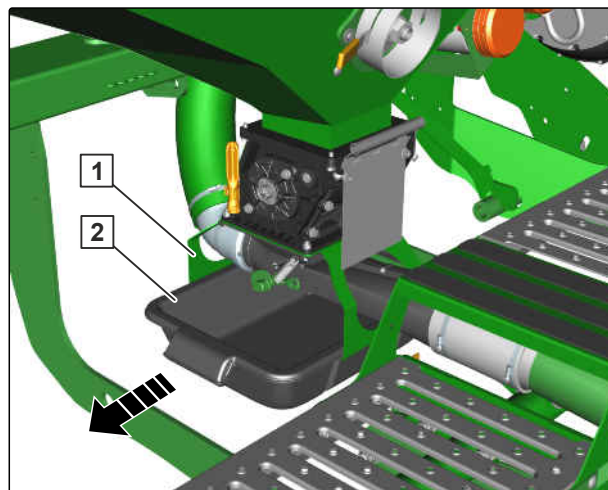
26. Cerrar la tapa de calibración **1**.



CMS-I-00006791

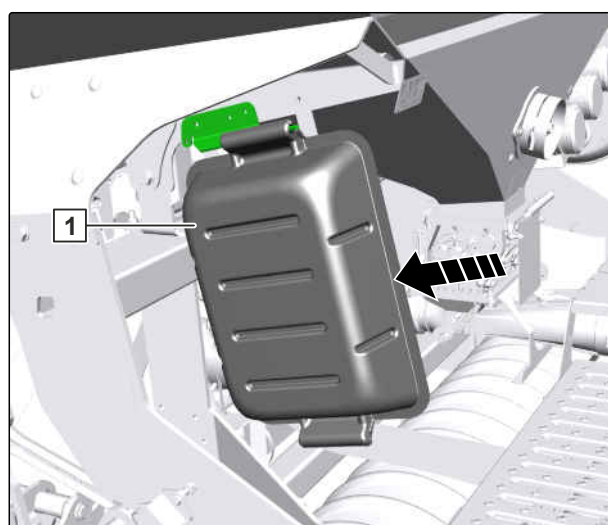
27. Sacar el depósito de calibrado **2** de los carriles guía **1**.

28. vaciar los depósitos de calibrado.



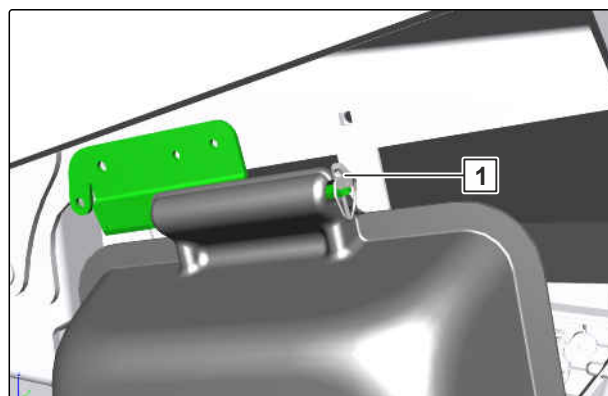
CMS-I-00006792

29. Colocar el depósito de calibrado **1** en posición de estacionamiento.



CMS-I-00006875

30. *Para asegurar el depósito de calibrado,* colocar el pasador clavija **1** en el soporte.



CMS-I-00006873

9.2 Vaciar el dosificador

CMS-T-00009844-A.1

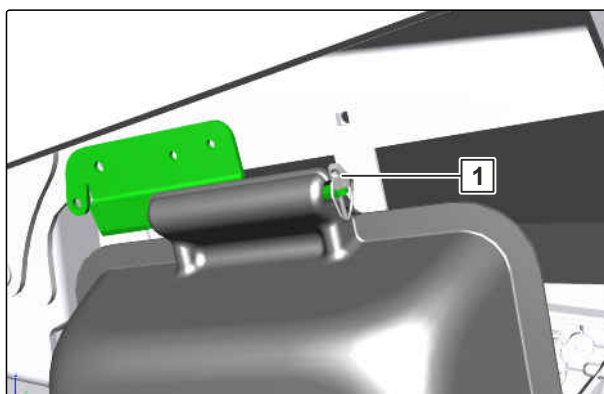


IMPORTANTE

Riesgo de daños en la toma de fuerza del dosificador debido al hinchamiento del abono o la germinación de las semillas.

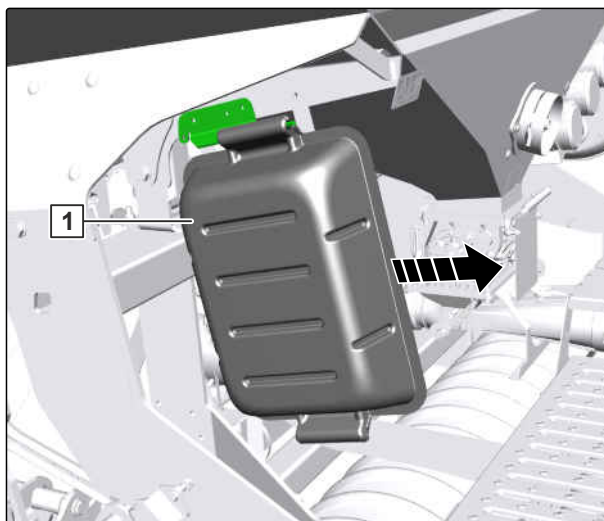
- ▶ Vacíe el dosificador después del trabajo.
- ▶ Limpie el dosificador después del trabajo.

1. Apagar la turbina.
2. *Para quitar el seguro del depósito de calibrado,* retirar el pasador clavija **1** del soporte.



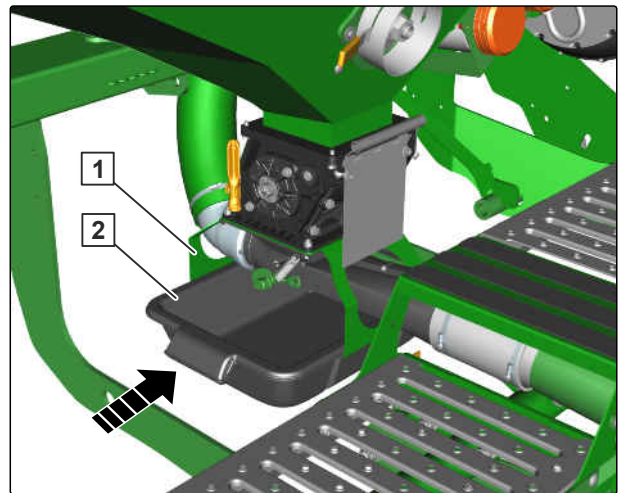
CMS-I-00006873

3. Sacar el depósito de calibrado **1** del soporte.



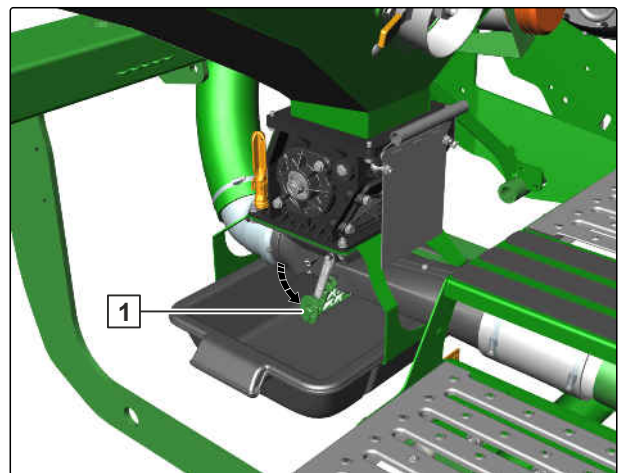
CMS-I-00006874

4. Encajar el depósito de calibrado **2** en los carriles guía **1** de forma que el depósito se encuentre debajo del dosificador.



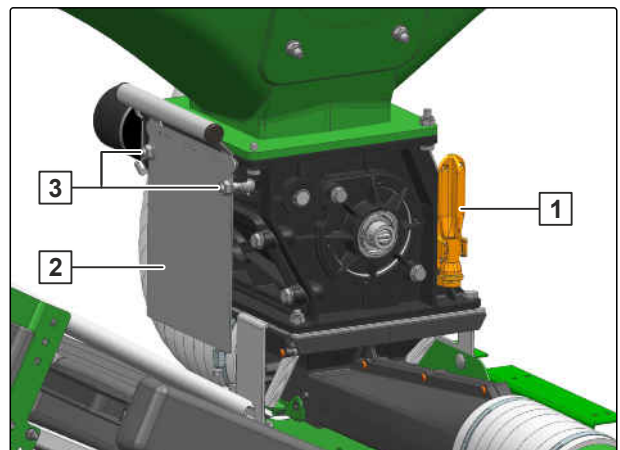
CMS-I-00006785

5. Abrir la tapa de calibrado **1**.



CMS-I-00006787

6. Soltar los tornillos **3** con la llave de vaso **1**.
7. Girar los tornillos a un lado.
8. Arrastrar la corredera de cierre **2** desde la posición de estacionamiento.



CMS-I-00005255

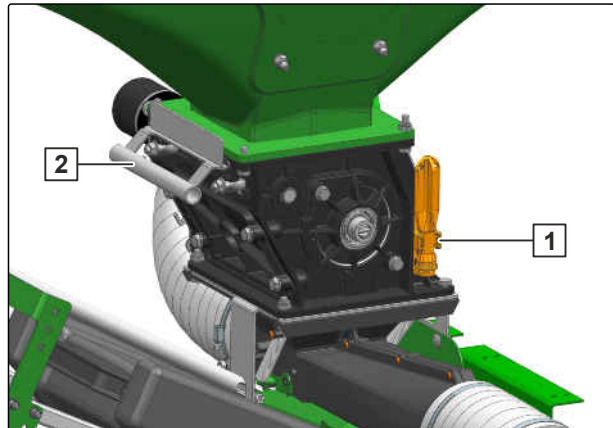
9 | Colocar la máquina

Vaciar el dosificador

9. Desplazar la corredera de cierre **2** en la carcasa del dosificador.
10. Colocar la llave de vaso en el soporte **1**.
11. *Para vaciar el dosificador y el rodillo dosificador,*
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Vaciado"

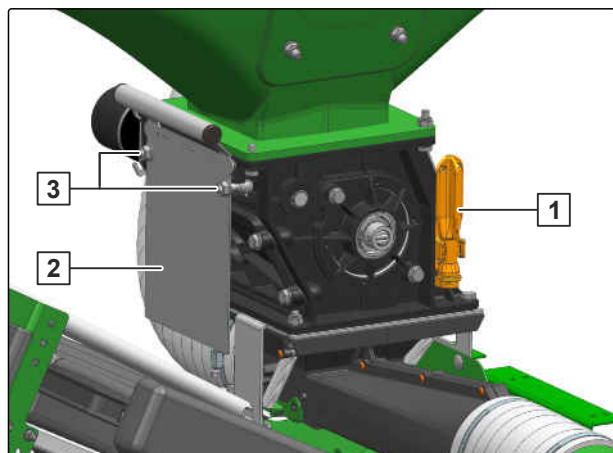
o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".



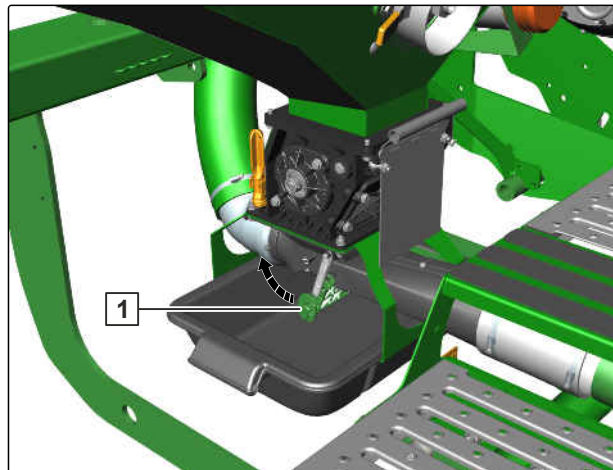
CMS-I-00005259

12. *Antes de volver a iniciar el trabajo,*
Colocar la corredera de cierre **2** en la carcasa del dosificador.
13. Girar los tornillos **3** antes de la corredera de cierre.
14. Apretar los tornillos con la llave de vaso **1**.



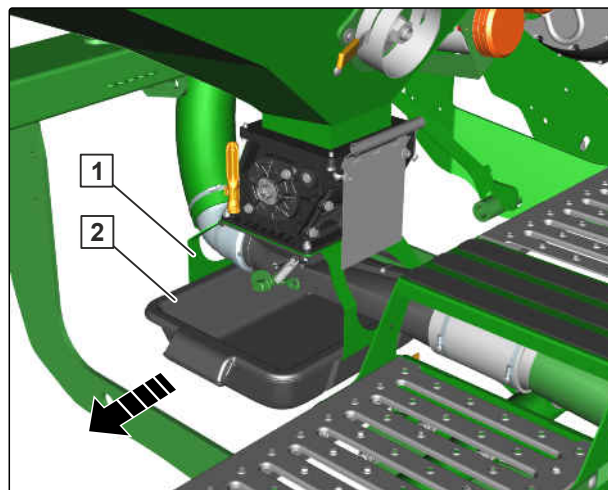
CMS-I-00005255

15. Cerrar la tapa de calibración **1**.



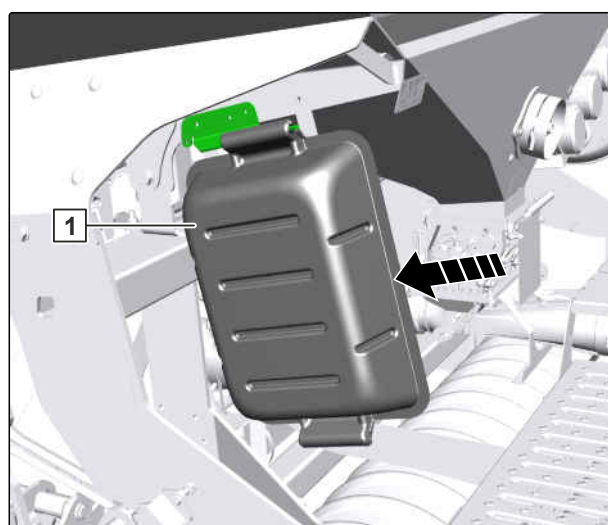
CMS-I-00006791

16. Sacar el depósito de calibrado **2** de los carriles guía **1**.
17. vaciar los depósitos de calibrado.



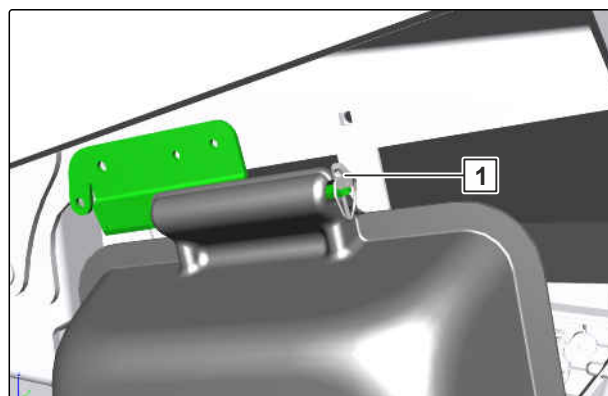
CMS-I-00006792

18. Colocar el depósito de calibrado **1** en posición de estacionamiento.



CMS-I-00006875

19. *Para asegurar el depósito de calibrado,* colocar el pasador clavija **1** en el soporte.

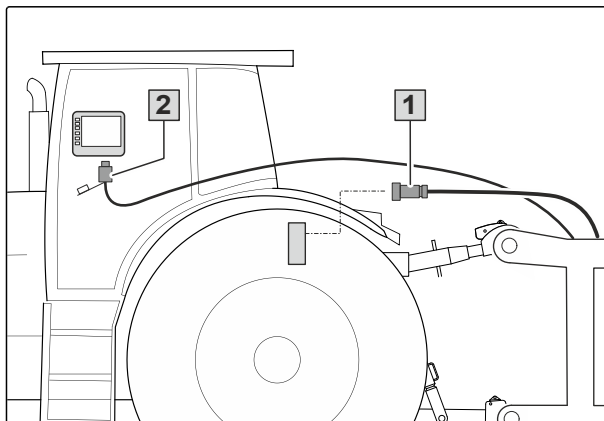


CMS-I-00006873

9.3 Desacoplar ISOBUS u ordenador de mando

CMS-T-00006174-D.1

1. Desenchufar el conector del cable ISOBUS **1** o del cable del ordenador de mando **2**.
2. Proteger el conector con una tapa guardapolvo.
3. Enganchar el conector en el perchero de mangueras.

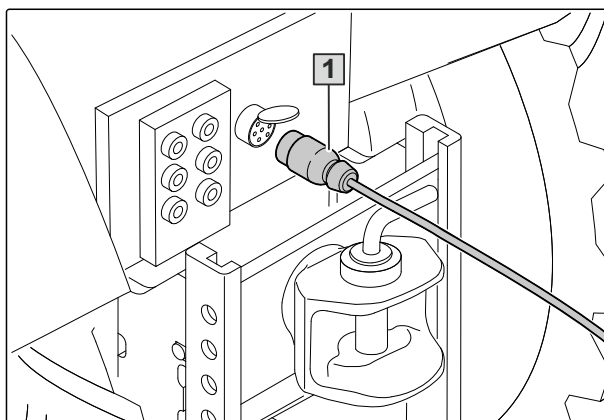


CMS-I-00006891

9.4 Desacoplar el suministro de tensión

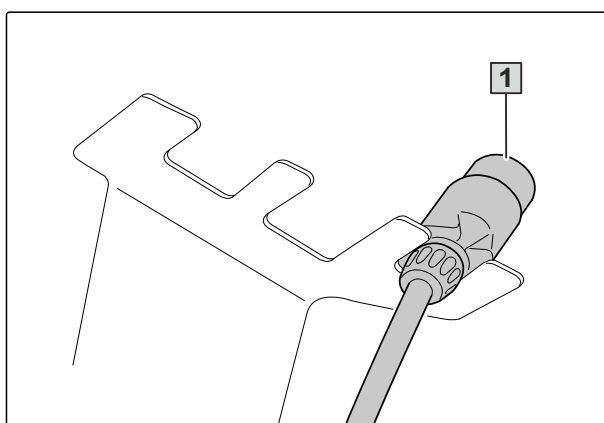
CMS-T-00001402-G.1

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



CMS-I-00001048

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



CMS-I-00001248

9.5 Desacoplar la combinación de siembra

CMS-T-00007462-A.1



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones, incluso mortales, por vuelco de la máquina

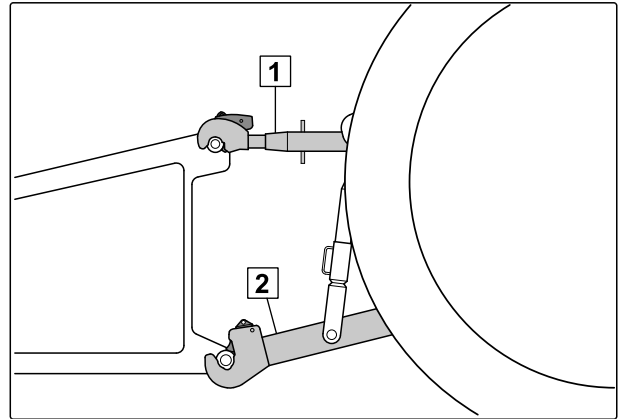
- Coloque la máquina sobre una base plana y resistente.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones, incluso mortales, por vuelco de la combinación de siembra

- *Dado que los apoyos no están diseñados para la combinación de siembra acoplada, coloque la sembradora neumática de precisión solo sobre los apoyos de estacionamiento.*



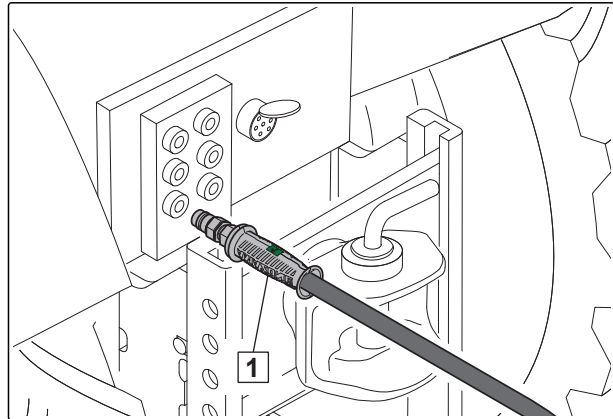
CMS-I-00001249

1. Descargar el brazo superior **1**.
2. Desconectar el brazo superior **1** desde el asiento del tractor de la máquina.
3. Descargar el brazo inferior **2**.
4. *Para asegurar la combinación de siembra Centaya y evitar que se deslice, colocar 2 maderas escuadradas con al menos 80 mm x 80 mm delante y detrás del rodillo de laboreo el suelo.*
5. Desacoplar el brazo inferior **2** desde el asiento del tractor de la máquina.
6. Desplazar el tractor hacia adelante.

9.6 Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas

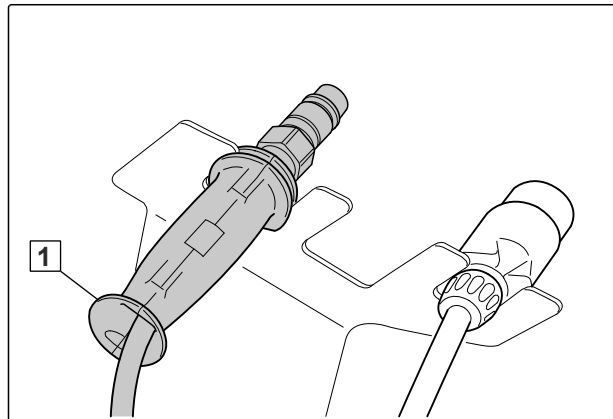
CMS-T-00000277-E.1

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



CMS-I-00001065

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



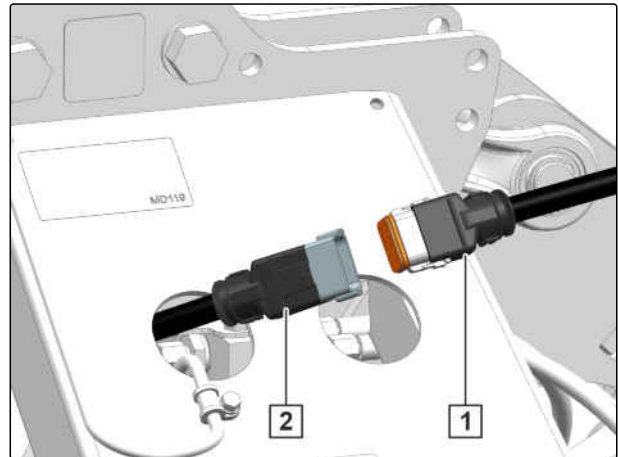
CMS-I-00001250

9.7 Depositar la sembradora neumática de precisión Centaya

CMS-T-00009831-A.1

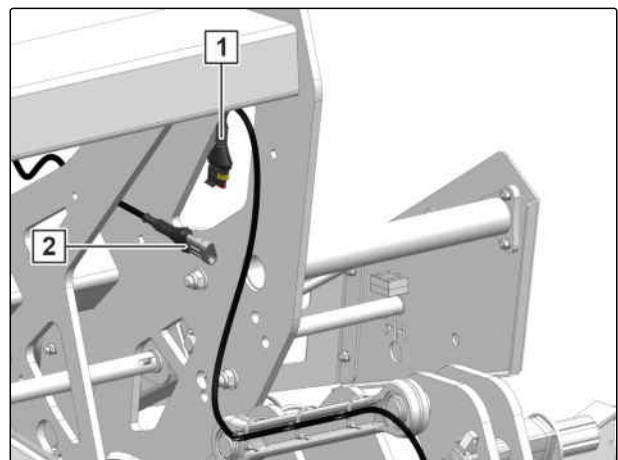
1. *Para colocar la presión de la reja a 0, véase el capítulo "Ajustar la presión de reja en la reja TwinTeC Special"*
2. *Para poner la profundidad de deposición a 0, véase el capítulo "Ajustar la profundidad de depósito en la reja TwinTeC Special".*

3. Separar el conducto de alimentación **1** de la maquinaria de labranza **2**.



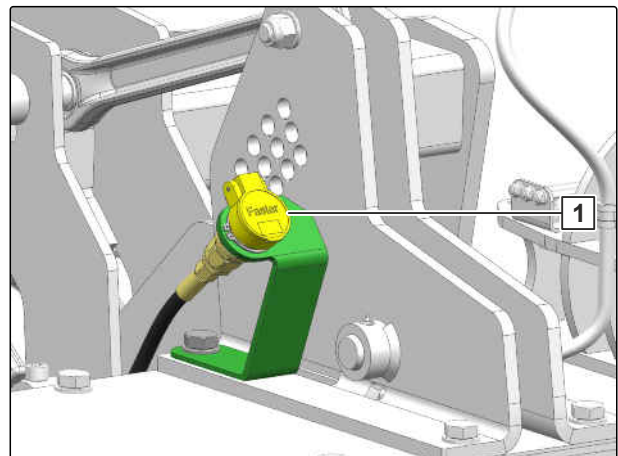
CMS-I-00004528

4. Separar el conducto de alimentación **2** de la iluminación trasera e identificación de la maquinaria de labranza **1**.



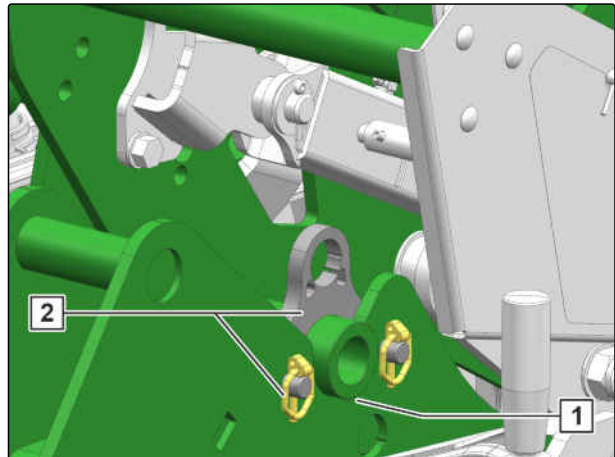
CMS-I-00004527

5. Si la sembradora neumática de precisión posee un aparato de marcación de carriles, separar el conducto de alimentación de la sembradora neumática de precisión de la maquinaria de labranza **1**.



CMS-I-00003485

6. Desmontar en todas las consolas **1** los pernos de seguridad **2**.



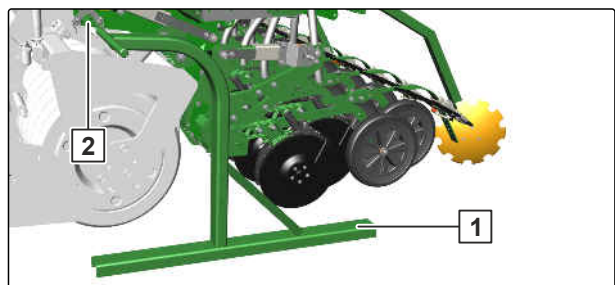
CMS-I-00003593

ADVERTENCIA

Los apoyos de estacionamiento no poseen ningún enclavamiento.

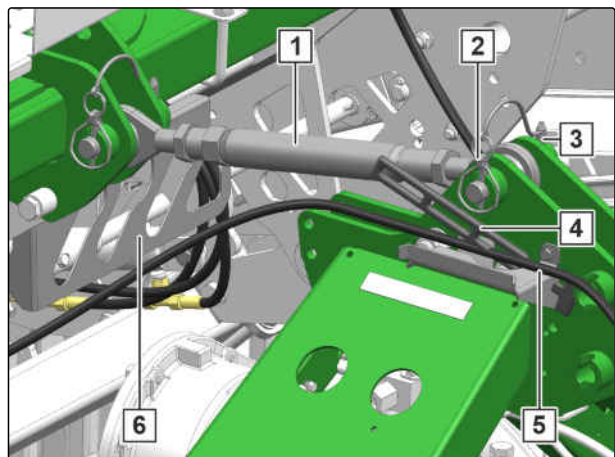
Los apoyos se puede caer del alojamiento durante el desplazamiento.

- Desmontar las patas de apoyo.



CMS-I-00007204

7. Montar a ambos lados los apoyos de estacionamiento **1** en la máquina **2**.
8. Depositar la maquinaria de labranza con la sembradora neumática de precisión acoplada.
9. Desmontar el pasador abatible **2**.
10. Desmontar el bulón **3**.
11. Soltar el brazo superior **1** de la maquinaria de labranza.
12. Soltar el soporte **4**.
13. Sacar las mangueras hidráulicas de la guía **5** y colocar en el perchero para mangueras **6**.
14. Separar el conducto de alimentación del PC de trabajo del paquete de mangueras y colocar en el perchero para mangueras
15. Separar el conducto de alimentación del PC de trabajo del tractor y colocar en el perchero para mangueras

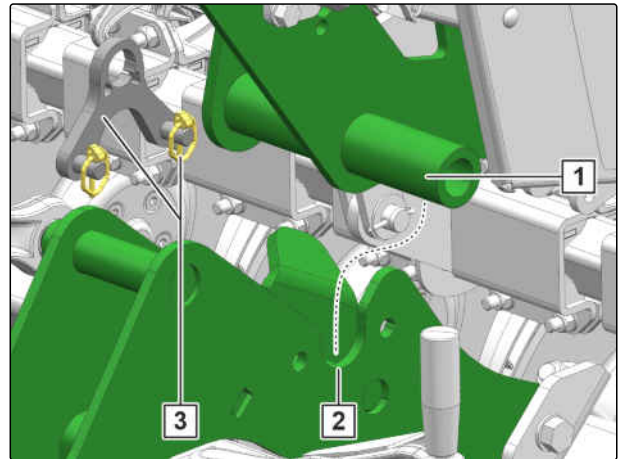


CMS-I-00004526

16. Para colocar la máquina en una superficie horizontal sobre terreno firme, bajar la maquinaria de labranza lentamente.

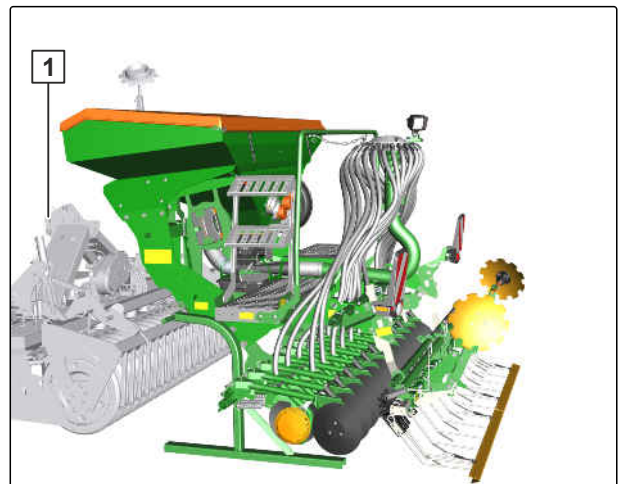
- ➔ Las bolsas colectoras **2** de la maquinaria de labranza descienden.
- ➔ La sembradora neumática de precisión **1** se encuentra sobre los apoyos de estacionamiento.

17. Montar los pernos de seguridad **3** en la maquinaria de labranza.



CMS-I-00003590

18. Avanzar lentamente el tractor con la maquinaria de labranza acoplada **1**.



CMS-I-00006856

Conservación de la máquina

10

CMS-T-00009813-A.1

10.1 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.

10.2 Mantenimiento de la máquina

CMS-T-00009832-A.1

10.2.1 Plan de mantenimiento

después del primer uso	
Comprobar el par de apriete de los tornillos del sensor de radar	véase la página 131
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 143
después de las primeras 50 horas de servicio	
Limpiar el depósito	véase la página 131
al finalizar la temporada	
Comprobar los discos guía de profundidad RoTeC y rodillos guía de profundidad RoTeC	véase la página 128
cuando sea necesario	
Limpiar el depósito	véase la página 131
diariamente	
Limpiar el dosificador	véase la página 138
Perno del brazo superior e inferior - comprobación	véase la página 142
cada 12 meses	
Comprobar el par de apriete de los tornillos del sensor de radar	véase la página 131
cada 10 horas de servicio / diariamente	
Limpiar el separador ciclónico	véase la página 133
Limpieza del cabezal distribuidor de segmentos	véase la página 133
Limpiar el tramo de desplazamiento	véase la página 134
cada 50 horas de servicio / semanalmente	
Comprobar la distancia entre los discos de corte TwinTeC	véase la página 124
Comprobar el rodillo guía de profundidad TwinTeC	véase la página 125
Comprobar los discos de corte TwinTeC	véase la página 126
Comprobar el rascador de los rodillos guía de profundidad TwinTeC	véase la página 127
Comprobar el moldeador de surcos RoTeC	véase la página 129

cada 50 horas de servicio / semanalmente	
Comprobar los discos de corte RoTeC	véase la página 130
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 143

10.2.2 Comprobar la distancia entre los discos de corte TwinTeC

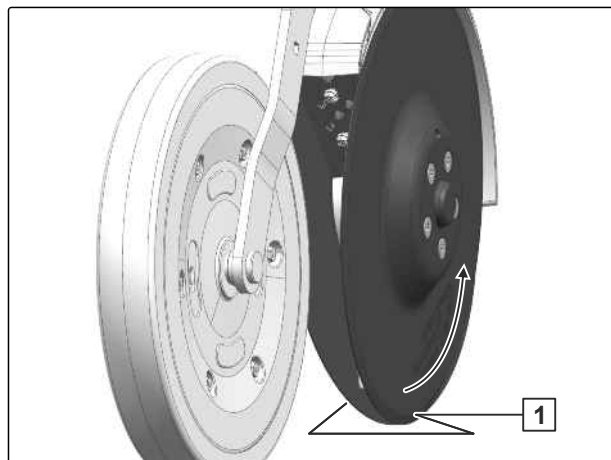
CMS-T-00004447-D.1



INTERVALO

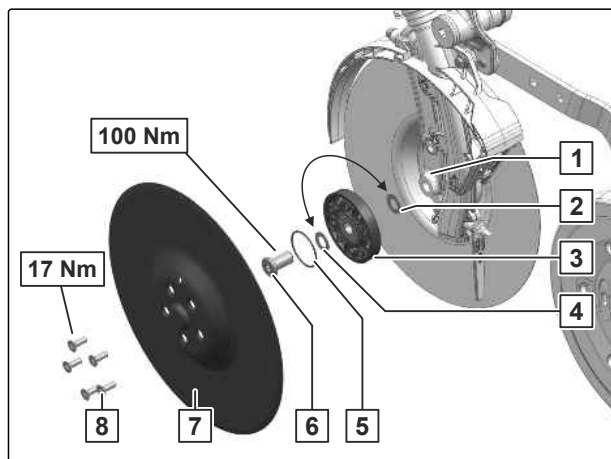
- cada 50 horas de servicio
o bien
semanalmente

1. Girar el disco de corte TwinTeC **1**.
- El disco del lado opuesto gira conjuntamente. La distancia está correctamente ajustada.
2. Si el disco del lado opuesto no gira conjuntamente,
Ajustar la distancia entre los discos de corte.



CMS-I-00003244

3. Desmontar los tornillos **8**.
4. Desmontar el disco de corte TwinTeC **7**.
5. Desmontar el anillo de junta **5**.
6. Desmontar los tornillos centrales **6**.



CMS-I-00003234



INDICACIÓN

Los tornillos centrales poseen diferentes roscas:

- El tornillo central derecho tiene una rosca derecha
- El tornillo central izquierdo tiene una rosca izquierda

7. Para que los discos de corte TwinTeC se rocen ligeramente,
ajustar la distancia de los discos de corte TwinTeC con las arandelas distanciadoras **4** y **2**.

8. Montar las arandelas distanciadoras que no sean necesarias en el lado opuesto del rodamiento de los discos de corte [3] con el tornillo central.
9. Montar el rodamiento de los discos de corte en la reja [1].
10. Montar el tornillo central.
11. *Comprobar el anillo de junta antes del montaje. Sustituir si está dañado.*
Montar el anillo de junta.
12. Montar el disco de corte TwinTeC.
13. Montar los tornillos.

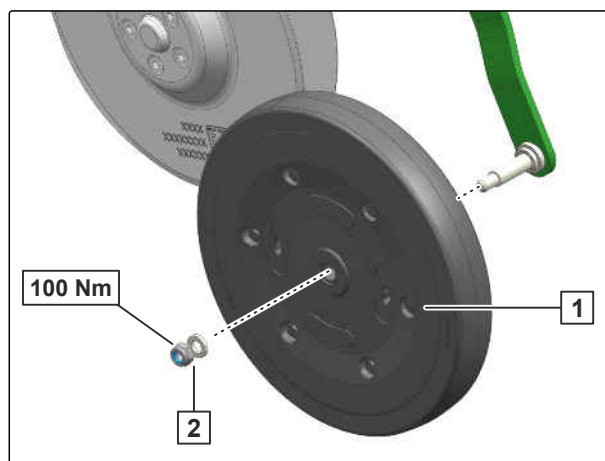
10.2.3 Comprobar el rodillo guía de profundidad TwinTeC

CMS-T-00004451-C.1

INTERVALO

- cada 50 horas de servicio
o bien
semanalmente

1. Comprobar el rodillo guía de profundidad TwinTeC [1].
2. *Si el rodillo guía de profundidad TwinTeC presenta grietas o fracturas, sustituir el rodillo guía de profundidad.*
3. Desmontar la tuerca y la arandela [2].
4. Sustituir el rodillo guía de profundidad TwinTeC dañado.
5. Montar la tuerca y arandela.



CMS-I-00003243

10.2.4 Comprobar los discos de corte TwinTeC

CMS-T-00004452-D.1

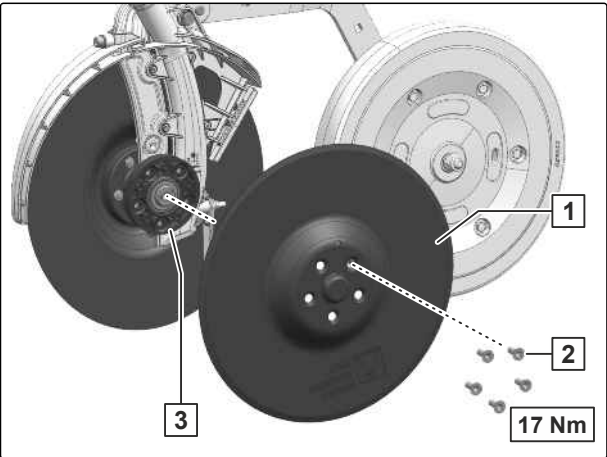


INTERVALO

- cada 50 horas de servicio
o bien
semanalmente

Diámetro de disco original	Límite de desgaste
340 mm	300 mm

1. Levantar ligeramente la máquina.
2. Averiguar el diámetro de los discos de corte.
3. *Si el diámetro de un disco de corte es inferior al límite de desgaste de la tabla,*
sustituir el disco de corte TwinTeC.
4. Desmontar los tornillos **2**.
5. Desmontar los discos de corte TwinTeC desgastados **1**.
6. Comprobar la alineación del anillo de junta **3**.
7. Montar discos de corte TwinTeC nuevos.
8. *Para que los discos de corte TwinTeC se rocen ligeramente,*
véase el capítulo "Comprobar la distancia entre los discos de corte TwinTeC".



CMS-I-00003233

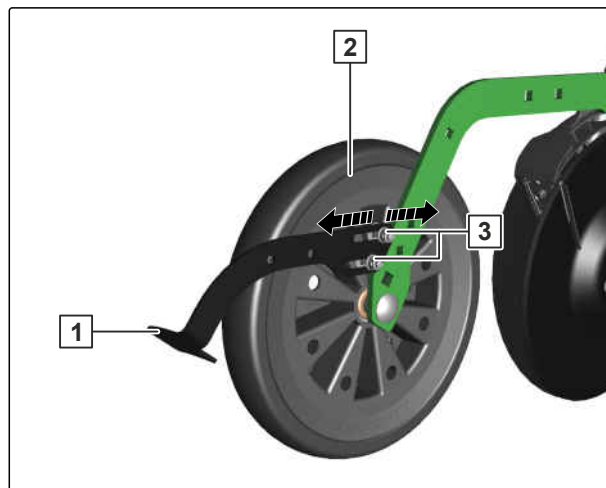
10.2.5 Comprobar el rascador de los rodillos guía de profundidad TwinTeC

CMS-T-00008936-A.1

INTERVALO

- cada 50 horas de servicio
o bien
semanalmente

1. Elevar la máquina.



CMS-I-00006164

IMPORTANTE

Daños en el rodillo guía de profundidad debido al rascador contiguo

- *Para comprobar la distancia*
Rotar el rodillo guía de profundidad

2. *Si la distancia es superior o inferior a 3 mm,*
Soltar las tuercas **3**.
3. Ajustar el rascador de rodillos guía de profundidad **1**.
4. Apretar la tuerca.
5. *Para comprobar la distancia*
Rotar de nuevo el rodillo guía de profundidad.
6. *Si no se puede reajustar el rascador de los rodillos guía de profundidad,*
sustituirlo.
7. Desmontar la tuerca y la arandela.
8. Sustituir el rascador de los rodillos guía de profundidad.

9. Montar la arandela y tuerca.
10. *Para comprobar la distancia*
girar el rodillo.

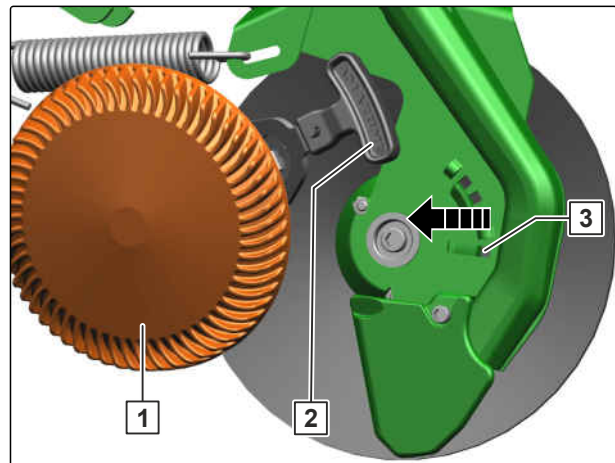
10.2.6 Comprobar los discos guía de profundidad RoTeC y rodillos guía de profundidad RoTeC

CMS-T-00006349-C.1



INTERVALO

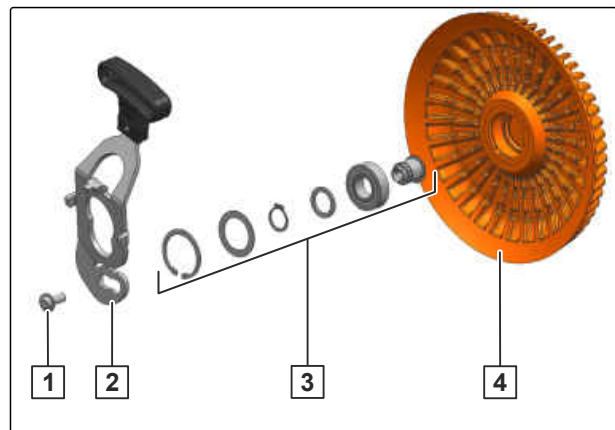
- al finalizar la temporada
1. Comprobar los discos guía de profundidad RoTeC y rodillos guía de profundidad RoTeC para ver si presentan daños como grietas o roturas.
 2. *Si un disco guía de profundidad RoTeC o una rodillo guía de profundidad RoTeC presenta daños,*
sustituir el disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC.
 3. *Para retirar el disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC dañado* **1** *de la reja,*
mover la palanca completamente hacia abajo y empujar en el orificio oblongo **3** hacia atrás hasta que el disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC se pueda extraer.



CMS-I-00004665

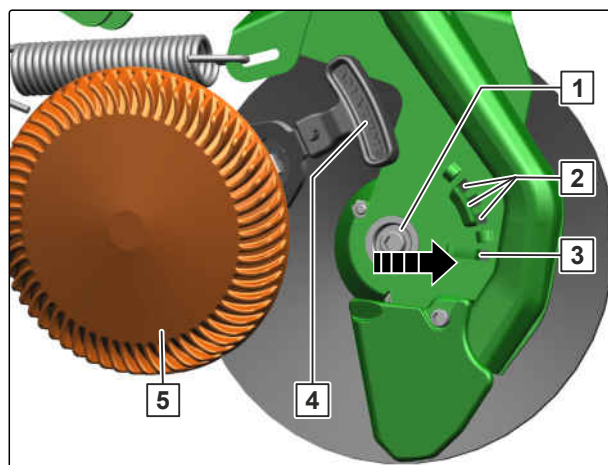
La unidad desmontada del disco RoTeC o el rodillo guía de profundidad RoTeC **4** y la palanca **2** se puede reemplazar en su totalidad o bien desmontarse aún más. En caso de que solo se deba sustituir el disco o el rodillo guía de profundidad RoTeC, se deberá seguir desmontando la unidad como se describe a continuación.

4. Desmontar el tornillo **1**.



CMS-I-00004802

5. Quitar el eje, cojinete de bolas, anillos de seguridad y arandelas de seguridad **3** del disco o rodillo guía de profundidad RoTeC, y colocar en el nuevo disco o rodillo guía de profundidad RoTeC.
6. Montar la palanca **2** con el tornillo **1** en el nuevo disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC **4**.
7. *Para montar el nuevo disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC dañado **5** en la reja,*
fijar la entalladura de la palanca **4** en el asiento del rodamiento **1** del disco de corte, presionar contra el disco o rodillo guía de profundidad RoTeC, mover la palanca completamente hacia abajo y empujar en el orificio oblongo **3** hacia adelante hasta que el disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC encaje completamente.
8. *Para ajustar la profundidad de deposición,*
tirar de la palanca hacia el disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC, mover hacia arriba o abajo y hacer encajar en el orificio deseado **2**.



CMS-I-00004836

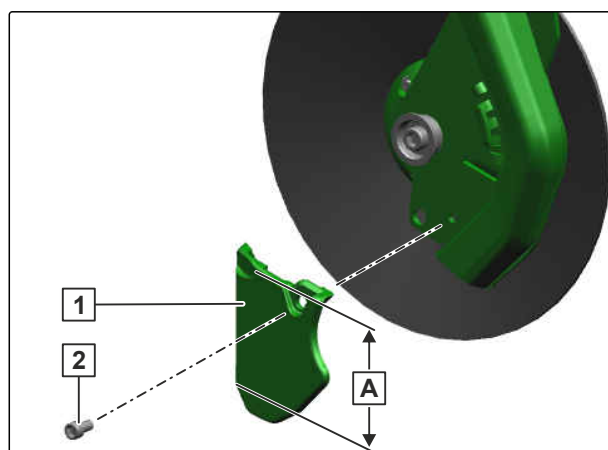
10.2.7 Comprobar el moldeador de surcos RoTeC

CMS-T-00006374-A.1

INTERVALO

- cada 50 horas de servicio
o bien
semanalmente

1. Retirar los discos guía de profundidad o rodillos guía de profundidad.
2. *Si la medida señalada **A** en un moldeador de surcos es inferior a 98 mm,*
Reemplazar el moldeador de surcos.
3. *Para reemplazar el moldeador de surcos,*
Desmontar el tornillo **2** y eliminar.



CMS-I-00004667

4. Reemplazar el moldeador de surcos desgastado **1**.
5. Montar el tornillo nuevo **2**. Los tornillos para el moldeador de surcos están revestidos y no deben ser reutilizados.

10.2.8 Comprobar los discos de corte RoTeC

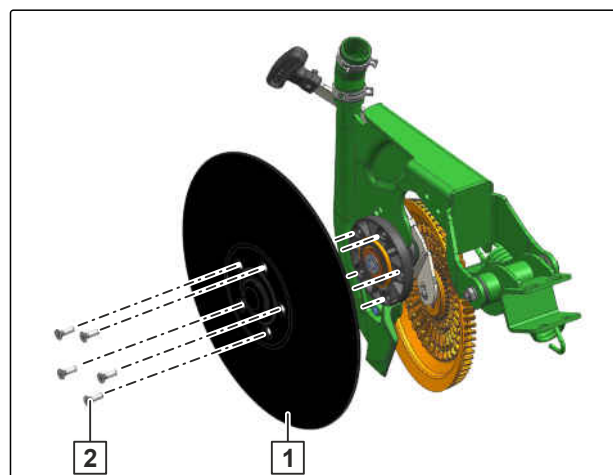
CMS-T-00010382-A.1

INTERVALO

- cada 50 horas de servicio
o bien
semanalmente

Variante	Diámetro de disco original	Límite de desgaste
Reja RoTeC	317 mm	289 mm
Reja RoTeC pro	402 mm	365 mm

1. Levantar ligeramente la máquina.
2. Averiguar el diámetro de los discos de corte RoTeC.
3. *Si el diámetro de un disco de corte es inferior al límite de desgaste de la tabla, sustituir el disco de corte RoTeC.*
4. *Para sustituir el disco de corte RoTeC, Desmontar los tornillos **2** en el lado delantero del disco de corte.*
5. Sustituir el disco de corte RoTeC desgastado **1**.
6. Montar los tornillos.



CMS-I-00005324

10.2.9 Comprobar el par de apriete de los tornillos del sensor de radar

CMS-T-00002383-E.1

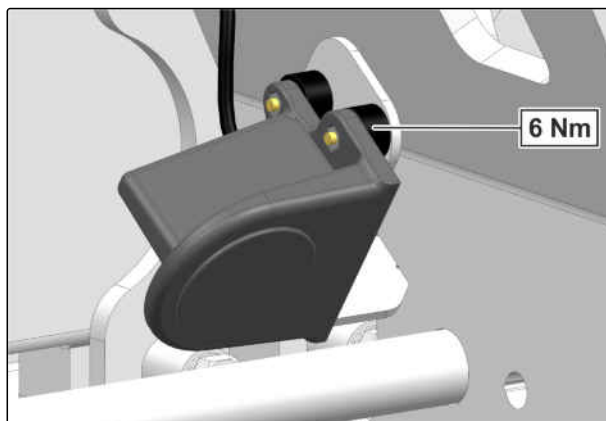
 **INTERVALO**

- después del primer uso
- cada 12 meses

 **INDICACIÓN**

Debido a pares de apriete excesivos, el alojamiento del sensor bajo tensión de resorte se deforma y el sensor de radar funciona incorrectamente.

- Comprobar el par de apriete en el sensor de radar.



CMS-I-00002600

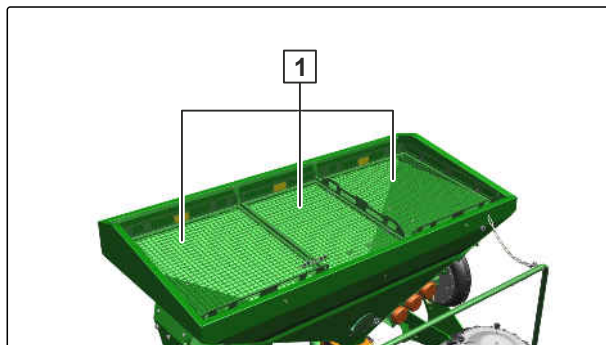
10.2.10 Limpiar el depósito

CMS-T-00009833-A.1

 **INTERVALO**

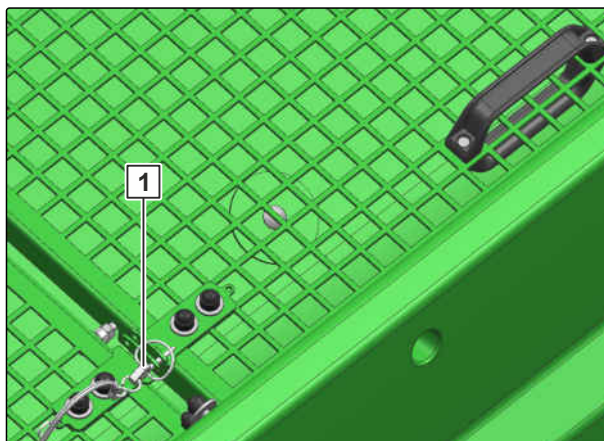
- después de las primeras 50 horas de servicio
- cuando sea necesario

1. Abrir la lona corredera.
2. Limpiar la rejilla de criba **1**.



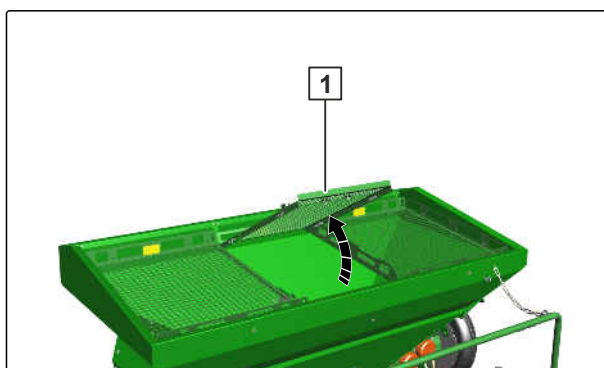
CMS-I-00006777

3. Retirar el pasador clavija **1**.



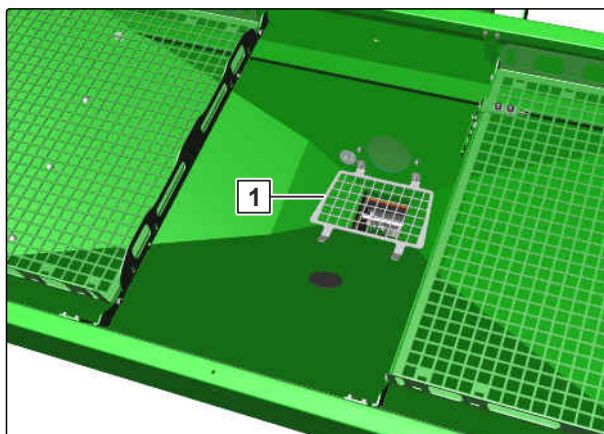
CMS-I-00005314

4. Retirar la rejilla de criba **1**.
5. Limpiar el depósito con un limpiador de alta presión.



CMS-I-00006778

6. Limpiar el tamiz protector del dosificador **1**.
7. Cerrar la lona corredera.



CMS-I-00006779

10.2.11 Limpiar el separador ciclónico

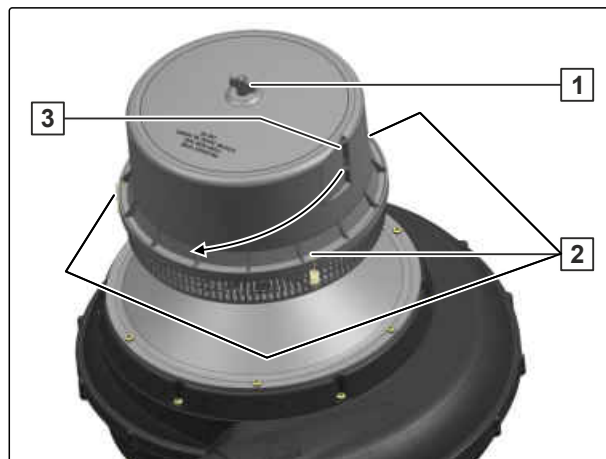
CMS-T-00003779-C.1

INTERVALO

- cada 10 horas de servicio
o bien
diariamente

Para el separador ciclónico funcione el orificio de separación **3** debe estar libre de impurezas.

1. Comprobar el orificio de separación **3**.
2. *Si el orificio está atascado,*
abrir las abrazaderas **2**.
3. Soltar la tuerca de mariposa **1**.
4. Retirar la tapa y limpiar.
5. Montar la tapa con la tuerca de mariposa.
6. Sujetar el cesto aspirante con las abrazaderas.



CMS-I-00002765

10.2.12 Limpieza del cabezal distribuidor de segmentos

CMS-T-00004448-F.1

INTERVALO

- cada 10 horas de servicio
o bien
diariamente

INDICACIÓN

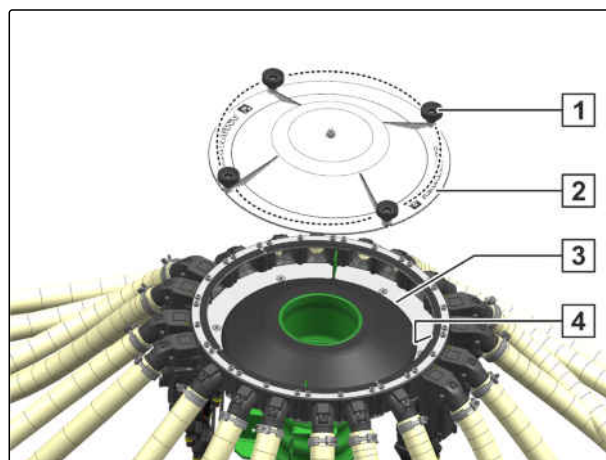
El cabezal distribuidor de segmentos debe estar libre de polvo, incrustaciones y cuerpos extraños.

En caso de condiciones de uso con mucho polvo, el intervalo de comprobación se reduce.

ADVERTENCIA

Peligro de causticación por polvo corrosivo

- Antes de manipular sustancias peligrosas para la salud, póngase la ropa de protección recomendada por el fabricante.



CMS-I-00003133

1. Soltar cuatro tornillos moleteados **1**.
2. Retirar la tapa **2**.
3. Limpiar el cabezal distribuidor de segmentos **3** con aire comprimido o bien, ayudándose de un pincel o de un cepillo de mano.
4. Limpiar las salidas de semillas y segmentos de carriles **4** con un pincel, cepillo de mano o aire comprimido.
5. Montar la tapa.
6. Apretar manualmente cuatro tornillos moleteados.

10.2.13 Limpiar el tramo de desplazamiento

CMS-T-00009834-A.1



INTERVALO

- cada 10 horas de servicio
o bien
diariamente

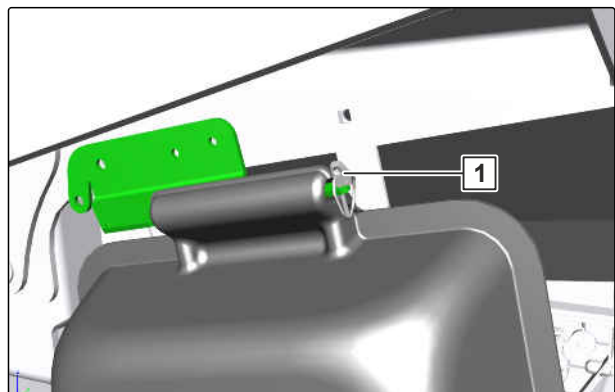
El aire aspirado por la turbina puede contener polvo de abono o arena. Estas impurezas pueden depositarse en el rotor de la turbina y causar un desequilibrio de la turbina. De este modo, la turbina puede estropearse.



REQUISITOS PREVIOS

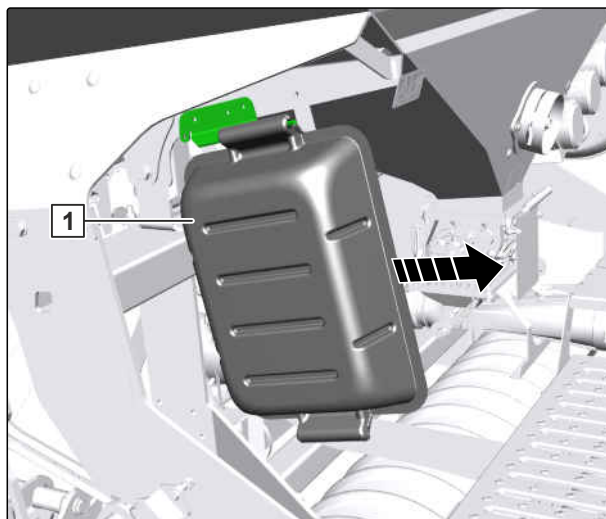
- ✓ La máquina está acoplada al tractor

1. *Para quitar el seguro del depósito de calibrado,* retirar el pasador clavija **1** del soporte.



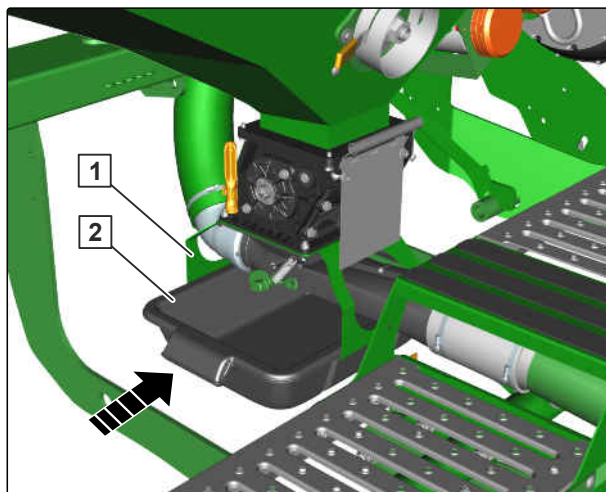
CMS-I-00006873

2. Sacar el depósito de calibrado **1** del soporte.



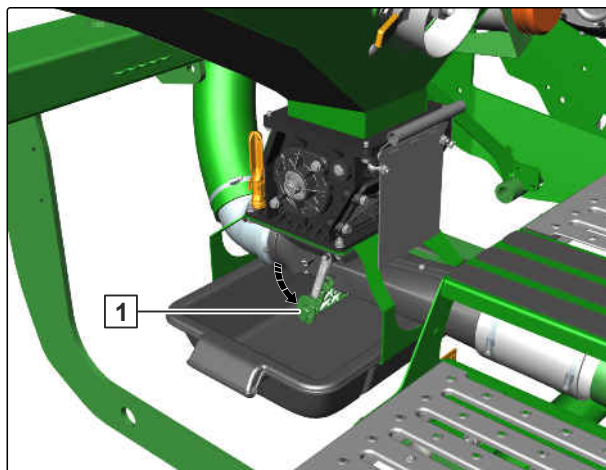
CMS-I-00006874

3. Encajar el depósito de calibrado **2** en los carriles guía **1** de forma que el depósito se encuentre debajo del dosificador.



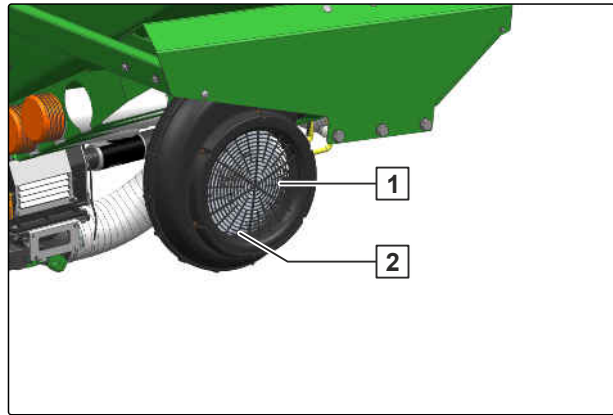
CMS-I-00006785

4. Abrir la tapa de calibrado **1**.



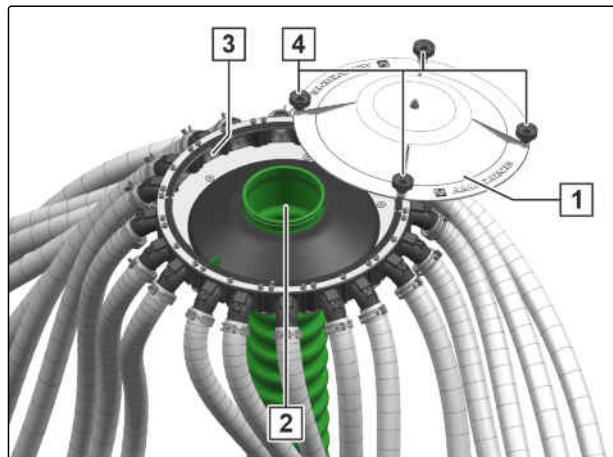
CMS-I-00006787

5. Limpiar el tamiz de succión **1**.
6. *Para lavar las incrustaciones del rotor de la turbina **2**,*
dirigir un chorro de agua al orificio de aspiración.



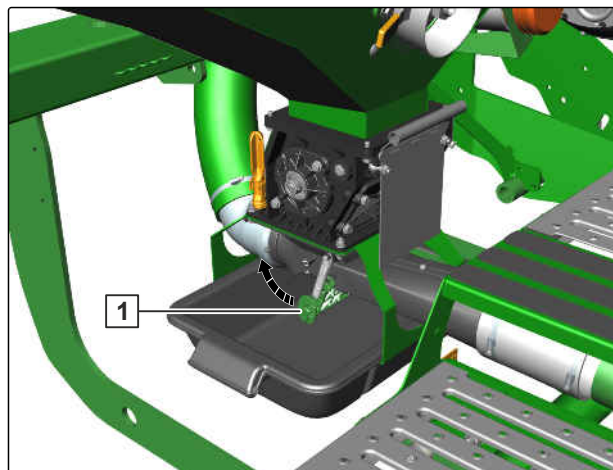
CMS-I-00005364

7. Soltar cuatro tornillos moleteados **4**.
8. Retirar la tapa **1**.
9. *Para retirar los sedimentos,*
dirigir un chorro de agua a las salidas de semillas **3** y el tubo ondulado **2**.
10. Montar la tapa.
11. Apretar manualmente cuatro tornillos moleteados.



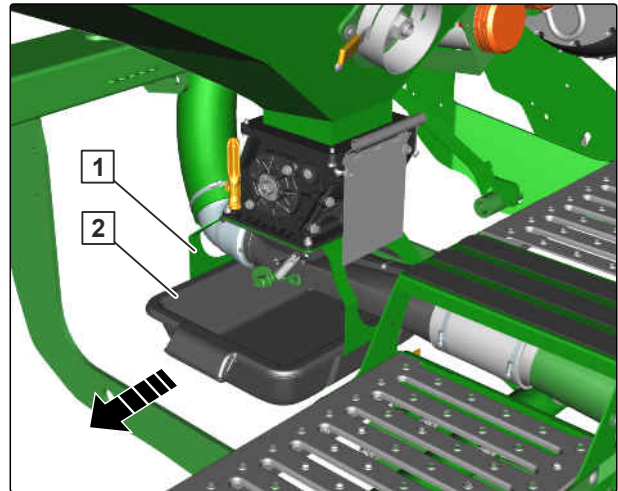
CMS-I-00004702

12. *Si se ha salido la mayor parte del agua del orificio de calibración,*
Cerrar la tapa de calibración con palanca **1**.
13. Dejar funcionar la turbina 5 minutos.
- ➔ El suministro de aire se sopla en seco.
14. Desconectar la turbina.



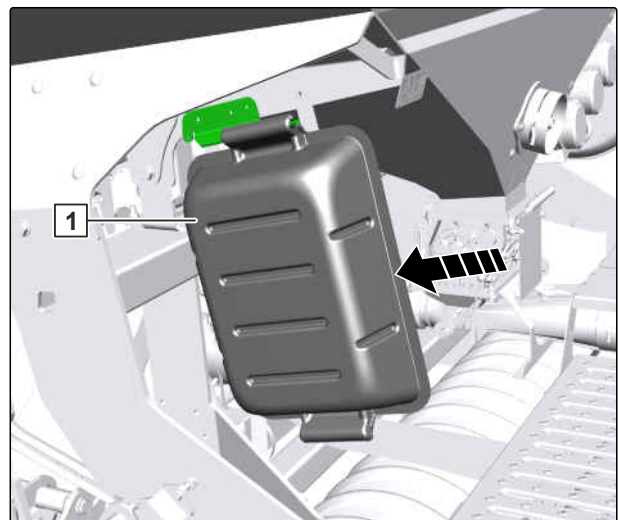
CMS-I-00006791

15. Sacar el depósito de calibrado **2** de los carriles guía **1**.
16. vaciar los depósitos de calibrado.



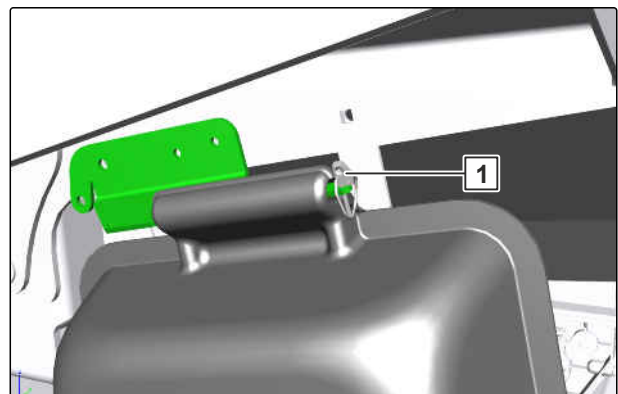
CMS-I-00006792

17. Colocar el depósito de calibrado **1** en posición de estacionamiento.



CMS-I-00006875

18. *Para asegurar el depósito de calibrado,* colocar el pasador clavija **1** en el soporte.



CMS-I-00006873

10.2.14 Limpiar el dosificador

CMS-T-00009842-A.1



INTERVALO

- diariamente

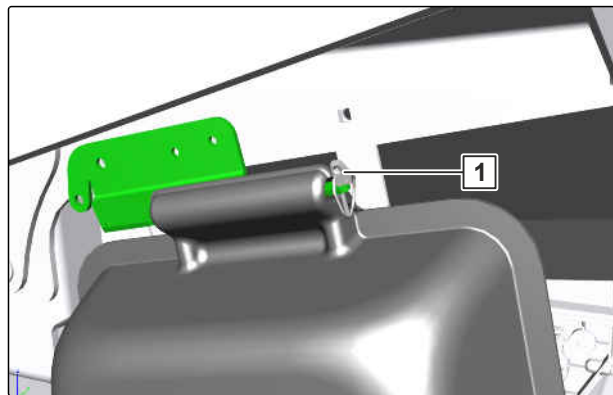


IMPORTANTE

Riesgo de daños en la toma de fuerza del dosificador debido al hinchamiento del abono o la germinación de las semillas.

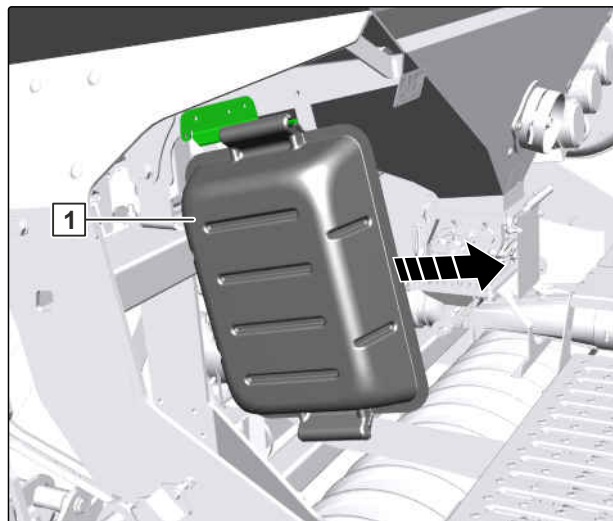
- ▶ Vacíe el dosificador después del trabajo.
- ▶ Limpie el dosificador después del trabajo.

1. Apagar la turbina.
2. *Para quitar el seguro del depósito de calibrado, retirar el pasador clavija **1** del soporte.*



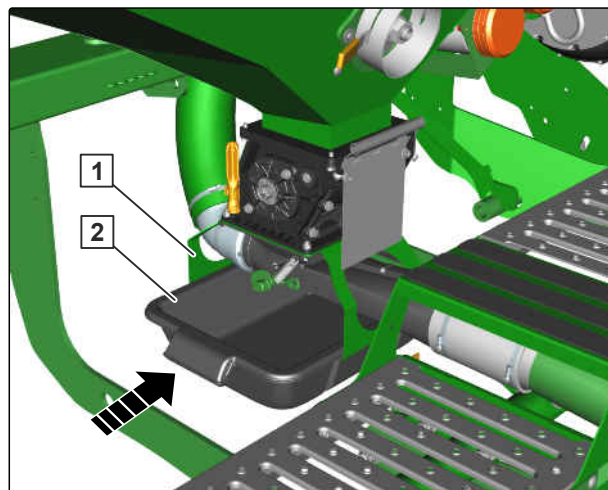
CMS-I-00006873

3. Sacar el depósito de calibrado **1** del soporte.



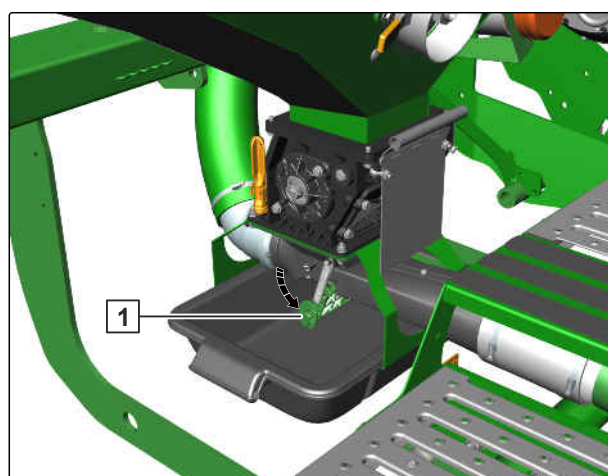
CMS-I-00006874

4. Encajar el depósito de calibrado **2** en los carriles guía **1** de forma que el depósito se encuentre debajo del dosificador.



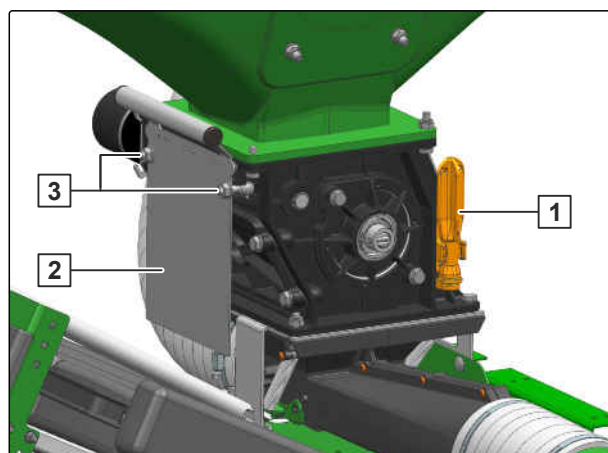
CMS-I-00006785

5. Abrir la tapa de calibrado **1**.



CMS-I-00006787

6. Soltar los tornillos **3** con la llave de vaso **1**.
7. Girar los tornillos a un lado.
8. Arrastrar la corredera de cierre **2** desde la posición de estacionamiento.

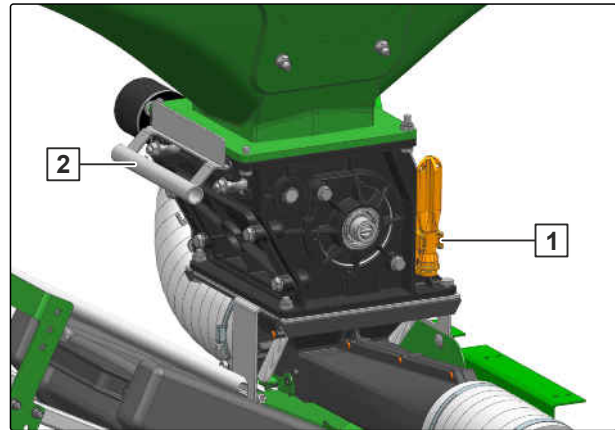


CMS-I-00005255

9. Desplazar la corredera de cierre **2** en la carcasa del dosificador.
10. Colocar la llave de vaso en el soporte **1**.
11. *Para vaciar el dosificador y el rodillo dosificador,*
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Vaciado"

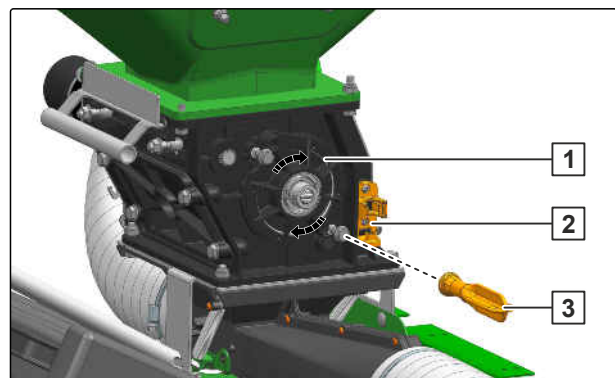
o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".



CMS-I-00005259

12. Soltar los tornillos con la llave de vaso **3**.
13. Colocar la llave de vaso en el soporte **2**.
14. girar la tapa del cojinete **1**.

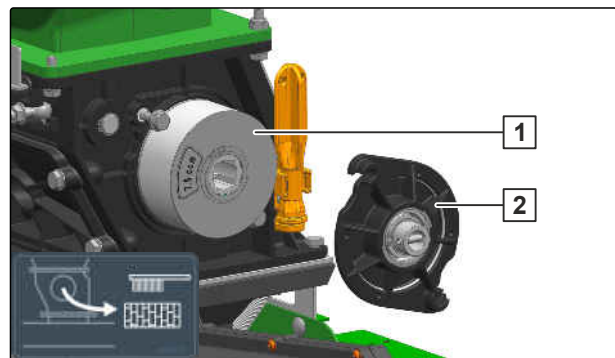


CMS-I-00005253

15. retirar la tapa del cojinete **2**.
16. *Si el depósito está cerrado con la corredera de cierre,*
extraer el rodillo dosificador **1** del dosificador.

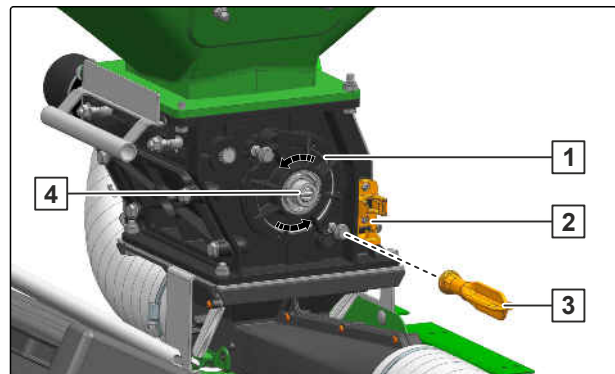
17. Limpiar la carcasa y el rodillo dosificador.

18. *Si la carcasa del dosificador y el rodillo dosificador están limpios,*
volver a montar el rodillo dosificador.



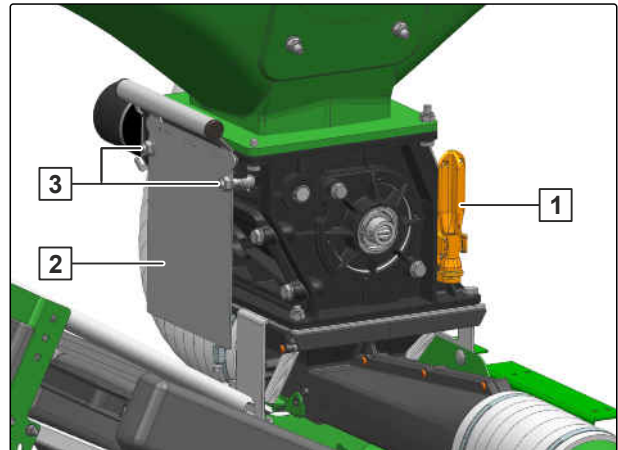
CMS-I-00005308

19. Alinear el arrastrador **4** en la tapa del cojinete **1** respecto al eje de accionamiento.
20. Montar la tapa del cojinete.
21. Apretar los tornillos con la llave de vaso **3**.
22. Colocar la llave de vaso en el soporte **2**.



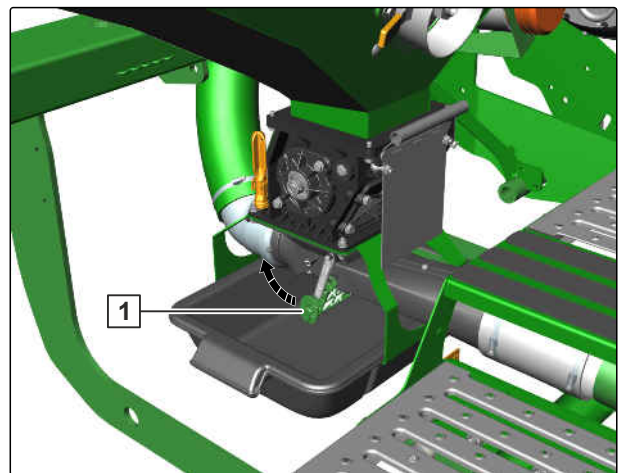
CMS-I-00005254

23. Colocar la corredera de cierre **2** en la carcasa del dosificador.
24. Girar los tornillos **3** antes de la corredera de cierre.
25. Apretar los tornillos con la llave de vaso **1**.



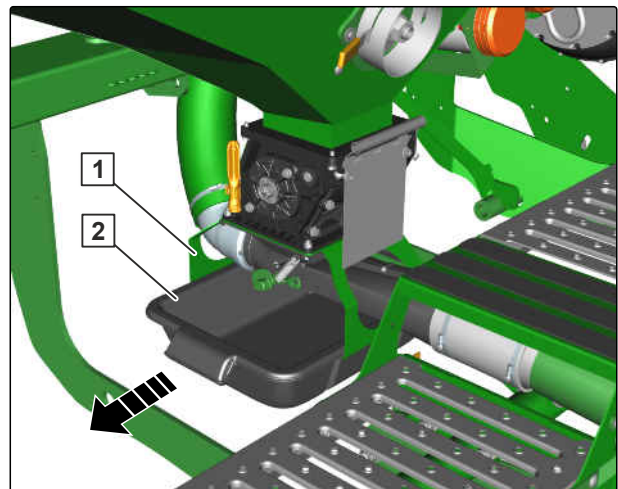
CMS-I-00005255

26. Cerrar la tapa de calibración **1**.



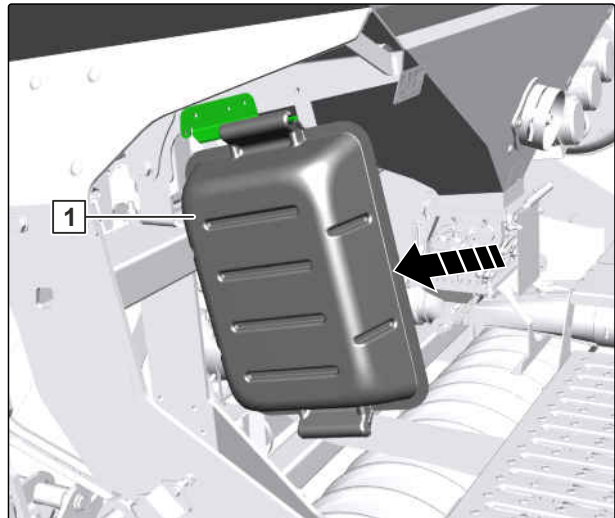
CMS-I-00006791

27. Sacar el depósito de calibrado **2** de los carriles guía **1**.
28. vaciar los depósitos de calibrado.



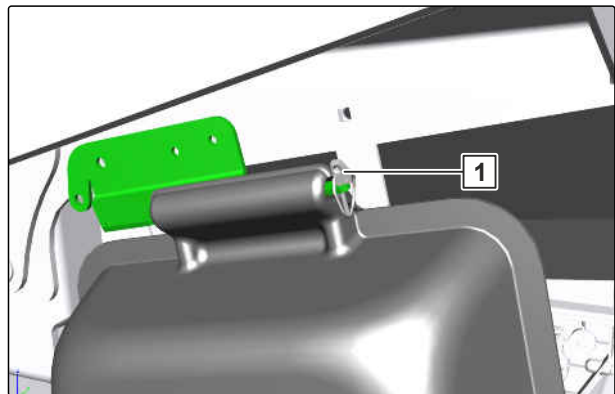
CMS-I-00006792

29. Colocar el depósito de calibrado **1** en posición de estacionamiento.



CMS-I-00006875

30. Para asegurar el depósito de calibrado, colocar el pasador clavija **1** en el soporte.



CMS-I-00006873

10.2.15 Perno del brazo superior e inferior - comprobación

CMS-T-00002330-H.1



INTERVALO

- diariamente

1. Comprobar si el perno del brazo superior e inferior presentan grietas o puntos de desgaste.

Desgaste admisible	2 mm
--------------------	------

2. Sustituir el perno en caso de desgaste evidente.

10.2.16 Comprobar las mangueras hidráulicas

CMS-T-00002331-C.1

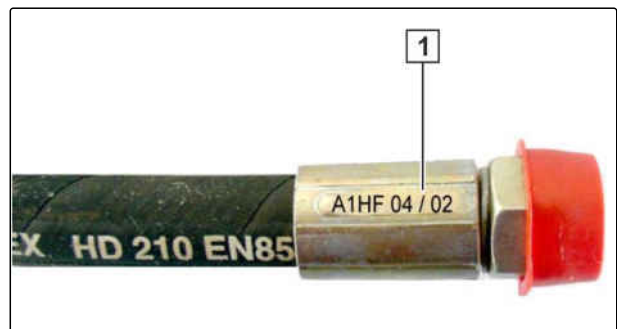
INTERVALO

- 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.

10.3 Lubricar la máquina

CMS-T-00009835-A.1



IMPORTANTE

Daños en la máquina debidos a lubricación inadecuada

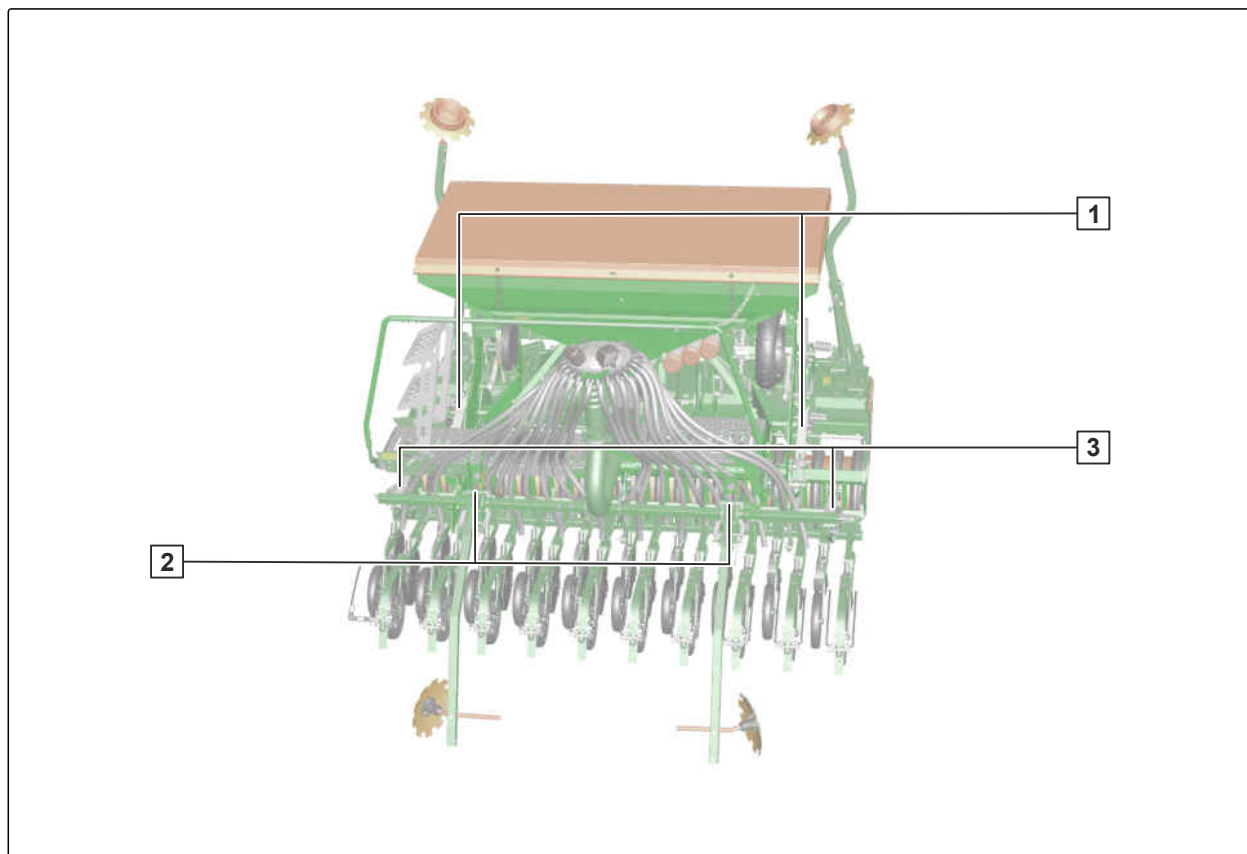
- ▶ Engrase la máquina de acuerdo con el plan de lubricación en los puntos de lubricación señalados.
- ▶ *Para que no se preñe suciedad en los puntos de lubricación,* limpie la boquilla de engrase y la pistola de engrasar.
- ▶ Lubrique la máquina únicamente con los lubricantes especificados en los datos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



CMS-I-00002270

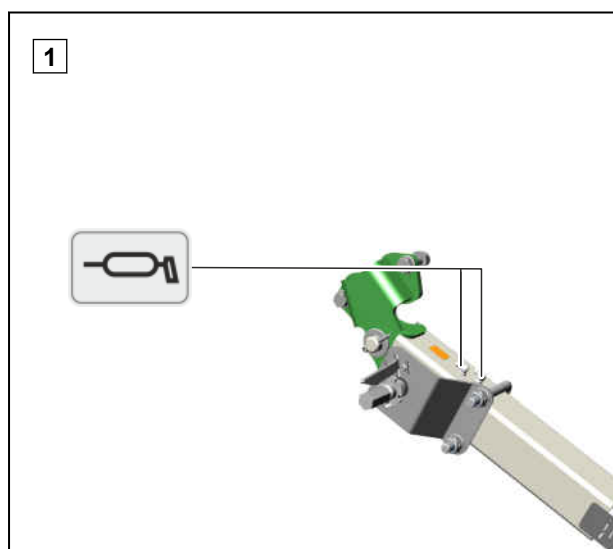
10.3.1 Relación de puntos de lubricación

CMS-T-00009836-A.1

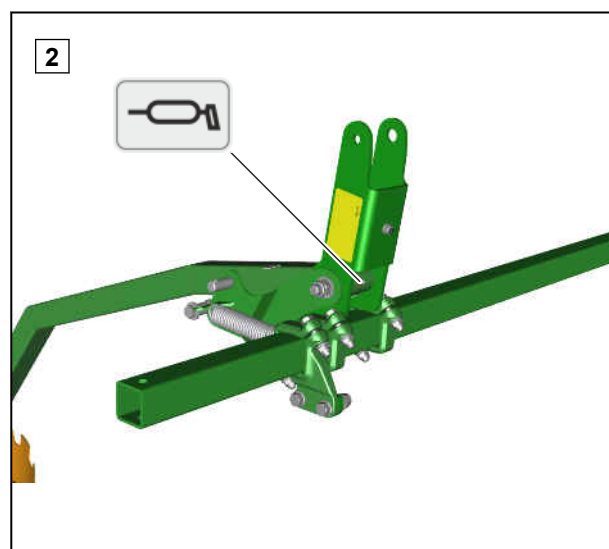


CMS-I-00006876

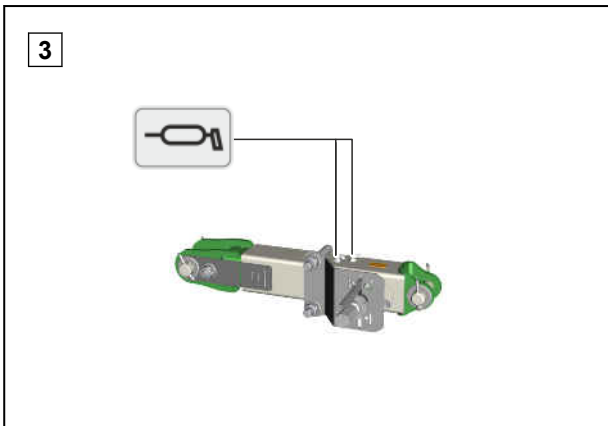
cada 100 horas de servicio



CMS-I-00006877



CMS-I-00006238



CMS-I-00007038

Carga de la máquina

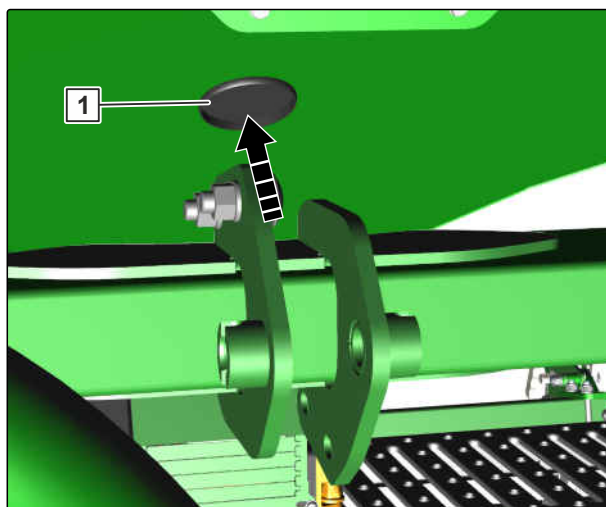
11

CMS-T-00009814-A.1

11.1 Montar el punto de sujeción en el depósito

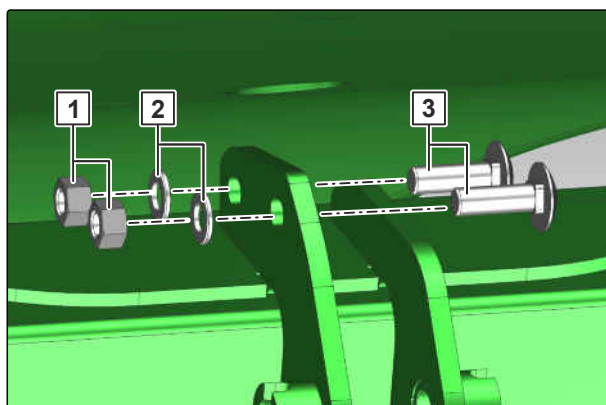
CMS-T-00009985-A.1

1. Presionar y retirar la tapa de plástico **1**.



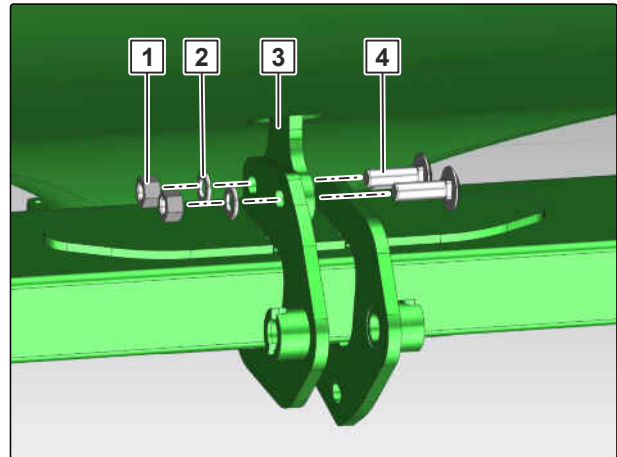
CMS-I-00006790

2. Soltar las tuercas **1**.
3. Desmontar las arandelas **2**.
4. Desmontar los tornillos **3**.



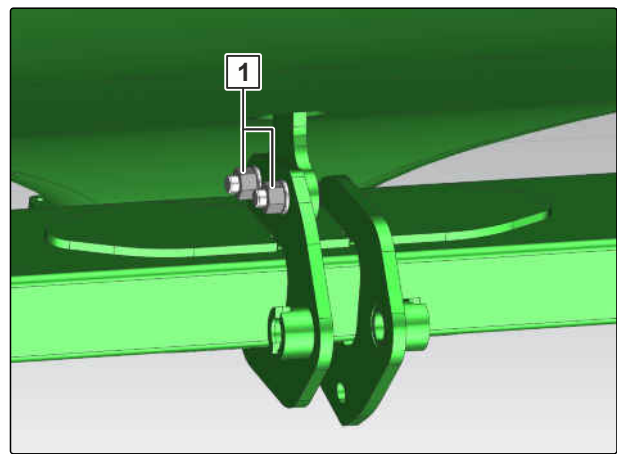
CMS-I-00005349

5. Montar el gancho de carga **3**.
6. Montar los tornillos **4**.
7. Montar las arandelas **2**.
8. Montar las tuercas **1**.



CMS-I-00005353

9. Apretar las tuercas **1**.



CMS-I-00005354

11.2 Elevar la máquina

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

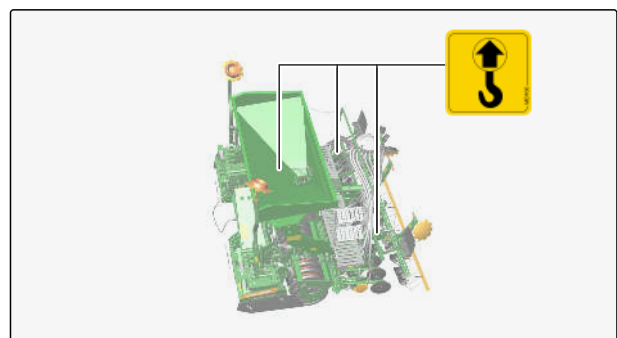


ADVERTENCIA

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.
- *Para determinar la capacidad de carga necesaria de los medios de sujeción, tenga en cuenta las especificaciones en la siguiente tabla.*



CMS-T-00009837-A.1
CMS-I-00006855

Capacidad de carga necesaria de cada medio de sujeción	4000 kg
--	---------

1. Fijar los medios de sujeción para la elevación en los puntos de sujeción previstos.
2. Elevar la máquina lentamente.

11.3 Amarrar la máquina

CMS-T-00009838-A.1

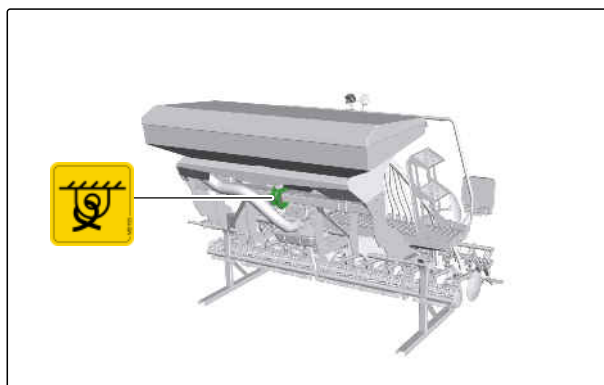
La máquina dispone de tres puntos de amarre para medios de sujeción.



ADVERTENCIA

Peligro de accidentes por amarre inadecuado

- No amarrar nunca la máquina en los apoyos de estacionamiento o pies de apoyo.



CMS-I-00006962

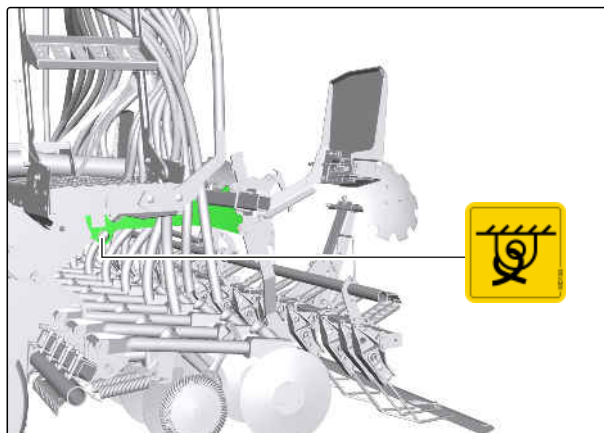


ADVERTENCIA

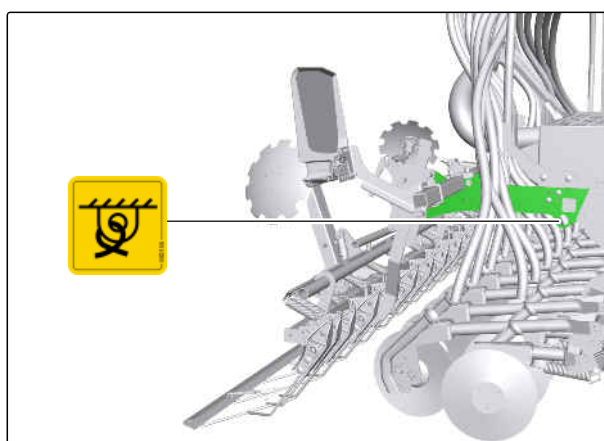
Peligro de accidente debido a medios de amarre colocados incorrectamente

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.



CMS-I-00006857



CMS-I-00006858



REQUISITOS PREVIOS

- ✓ La sembradora neumática de precisión Centaya está enganchada a una máquina de labranza

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.

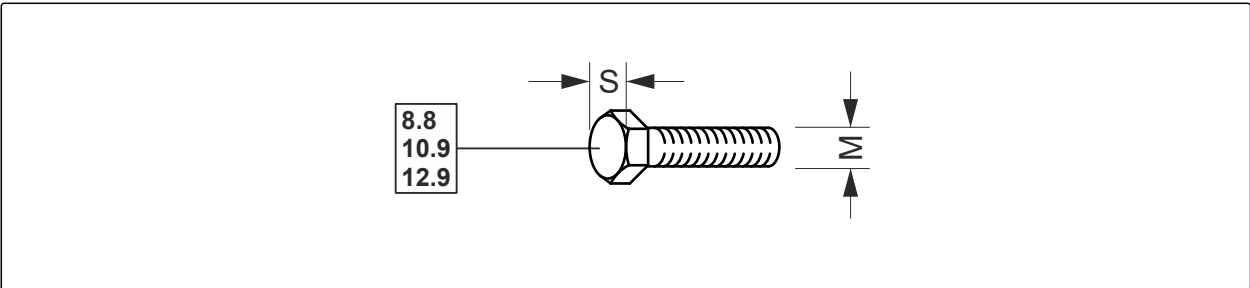
Anexo

12

CMS-T-00009816-A.1

12.1 Pares de apriete de los tornillos

CMS-T-00000373-D.1



CMS-I-000260

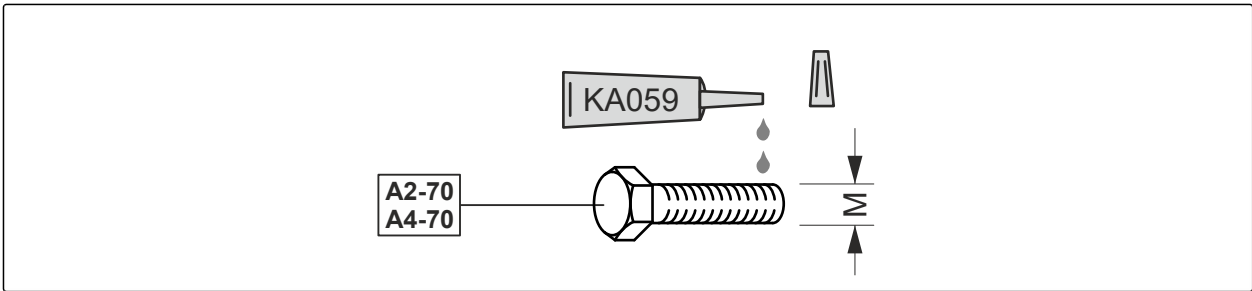


INDICACIÓN

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

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

12.2 Documentación adicional

CMS-T-00009817-A.1

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			
		calibrar	
		<i>Dosificador</i>	91
abrir		cambiar	
<i>Lona corredera</i>	56	<i>Rodillo dosificador</i>	86
acoplar		Capacidad portante de los neumáticos	
<i>Mangueras hidráulicas</i>	51	<i>calcular</i>	47
<i>Sembradora neumática de precisión Centaya</i>	54	Cargas	
ajustar		<i>calcular</i>	47
<i>Ancho de vía</i>	77	Carga sobre el eje delantero	
<i>Distancia entre las hileras</i>	78	<i>calcular</i>	47
<i>Distancia entre los discos de corte TwinTeC</i>	124	Carga sobre el eje trasero	
<i>Posición de las púas de la rastra de precisión</i>	71	<i>calcular</i>	47
<i>Sensor de nivel de llenado</i>	57	Carga útil admisible	
Ajustar		<i>calcular</i>	50
<i>Volumen de dosificación</i>	85	cerrar	
Alumbrado de trabajo		<i>Lona corredera</i>	56
<i>Descripción</i>	38	Combinación de siembra Centaya	
amarrar		<i>desacoplar</i>	117
<i>Máquina</i>	149	comprobar	
Ancho de vía		<i>Discos de corte RoTeC</i>	130
<i>ajustar</i>	77	<i>Discos de corte TwinTeC</i>	126
Aparato de marcación de carriles		<i>Discos de guía de profundidad RoTeC</i>	128
<i>Ajustar el ángulo de ataque de los discos</i>		<i>Distancia entre los discos de corte TwinTeC</i>	124
<i>trazadores</i>	77	<i>Rascador de los rodillos guía de</i>	
<i>Descripción</i>	43	<i>profundidad TwinTeC</i>	127
<i>desplegar</i>	98	<i>Rodillo guía de profundidad TwinTeC</i>	125
<i>Posición</i>	21	<i>Rodillos guía de profundidad RoTeC</i>	128
<i>replegar</i>	95	Comprobar el par de apriete	
App mySeeder		<i>Tornillos del sensor de radar</i>	131
<i>Descripción</i>	33	Conexión semilateral	
B		<i>Descripción</i>	40
Bastidor de montaje		<i>manejar</i>	81
<i>Descripción</i>	36	Contrapesado frontal	
Bastidor de montaje de tres puntos		<i>calcular</i>	47
<i>acoplar</i>	53	D	
Bolsas colectoras QuickLink		Datos de contacto	
<i>Posición</i>	21	<i>Redacción técnica</i>	4
C			
Cabezal distribuidor de segmentos			
<i>Descripción</i>	39		
<i>limpiar</i>	133		
<i>Posición</i>	21		

Datos técnicos		E	
Características de potencia del tractor	46		
Categorías de acoplamiento admisibles	45	Elevar	
Dimensiones	44	Máquina	148
Herramientas para laboreo del suelo	45	Equipamientos especiales	
Información sobre emisiones acústicas	45	Descripción	23
Pendiente transitable	45		
Sistema de acoplamiento rápido QuickLink	44	Escalera de la pasarela de carga	
Velocidad de trabajo óptima	44	manejar	82
Volumen de depósito	44		
Depósito		F	
Descripción	34	Faros de trabajo	
limpiar	131	Posición	21
llenar	59		
Montar el punto de sujeción	147	Función de la máquina	
vaciar mediante el dosificador	107	Descripción	23
vaciar mediante el vaciado rápido	107		
desacoplar		H	
Combinación de siembra Centaya	117	Herramienta de mando	
		Descripción del producto	33
Descripción del producto			
Identificación adicional	38	I	
Dirección		Identificación adicional	38
Redacción técnica	4		
Discos de corte RoTeC		Iluminación e identificación para el desplazamiento	
comprobar	130	en carretera	
sustituir	130	Descripción	37
Discos de corte TwinTeC		ISOBUS	
comprobar	126	Acoplar el conducto	51
sustituir	126	Desacoplar el conducto	116
Discos de guía de profundidad RoTeC		L	
comprobar	128	limpiar	
sustituir	128	Depósito	131
Disco trazador		Dosificador	138
Descripción	43	Máquina	122
Distancia entre las hileras		Tramo de transporte	134
ajustar	78	Listones de seguridad en carretera	
Distancia entre los discos de corte TwinTeC		Descripción	25
ajustar	124	Montar en la rastra de precisión	96
comprobar	124	retirar	97
Dosificador		llenar	
Aumentar las cámaras dosificadoras	84	Depósito	59
calibrar	91		
Descripción	35	Lona corredera	
limpiar	138	abrir	56
Poner en funcionamiento	82	cerrar	56
Posición	21		
vaciar	112		
Vaciar el depósito	107		

M			
manejar		Profundidad de deposición	
<i>Conexión semilateral</i>	81	<i>ajustar en la reja RoTeC</i>	67
<i>Escalera de la pasarela de carga</i>	82	<i>ajustar en la reja TwinTec Special</i>	65
Mangueras del conducto de siembra		<i>comprobar</i>	99
<i>Posición</i>	21	Púas de la rastra de precisión	
Mangueras hidráulicas		<i>Ajustar posición</i>	71
<i>acoplar</i>	51	Punto de sujeción	
<i>comprobar</i>	143	<i>montar</i>	147
<i>desacoplar</i>	118	R	
Mantenimiento		Rascador de los rodillos guía de profundidad	
<i>Moldeador de surcos RoTeC</i>	129	TwinTeC	
Máquina		<i>comprobar</i>	127
<i>colocar</i>	98	<i>sustituir</i>	127
<i>girar</i>	99	Rastra de precisión	
Moldeador de surcos RoTeC		<i>colocar en posición de trabajo</i>	97
<i>comprobar</i>	129	<i>colocar en posición de transporte</i>	95
<i>sustituir</i>	129	<i>Descripción</i>	42
		<i>Posición</i>	21
P		Rastra de rejas	
Parar		<i>ajustar</i>	68
<i>Sembradora neumática de precisión Centaya</i>	118	<i>Ajustar la altura de la rastra</i>	71
Pares de apriete de los tornillos	151	<i>Desactivar las púas de la rastra</i>	70
PC de mando		Reja RoTeC	
<i>Acoplar el conducto</i>	51	<i>Ajustar hidráulicamente la presión de la reja</i>	60, 62
<i>Desacoplar el conducto</i>	116	<i>Ajustar profundidad de deposición</i>	67
Perchero para mangueras hidráulicas		<i>Ajuste mecánico de la presión de la reja</i>	62
<i>Posición</i>	21	<i>Descripción</i>	41
Perno del brazo inferior		<i>Formador de surcos</i>	129
<i>comprobar</i>	142	<i>Posición</i>	21
Perno del brazo superior		Reja TwinTeC	
<i>comprobar</i>	142	<i>Ajustar hidráulicamente la presión de la reja</i>	60
Peso total		Reja TwinTeC Special	
<i>calcular</i>	47	<i>Ajustar profundidad de deposición</i>	65
Placa de características en la máquina		<i>Ajuste mecánico de la presión de la reja</i>	60
<i>Descripción</i>	32	<i>Descripción</i>	40
Placa de características		<i>Posición</i>	21
<i>Posición</i>	21	Rejilla protectora de la turbina	
Presión de la rastra de precisión		<i>Descripción</i>	24
<i>ajustar hidráulicamente</i>	74	Rejilla protectora del dosificador	
<i>ajuste mecánico</i>	75	<i>Descripción</i>	24
Presión de la reja		Rodillo dosificador	
<i>ajustar hidráulicamente</i>	60	<i>cambiar</i>	86
		<i>Seleccionar</i>	83
		Rodillo guía de profundidad TwinTeC	
		<i>comprobar</i>	125
		<i>sustituir</i>	125

Rodillos guía de profundidad RoTeC		Turbina	
<i>comprobar</i>	128	<i>Descripción</i>	34
<i>sustituir</i>	128	<i>Posición</i>	21
Rótulos de advertencia			
<i>Descripción</i>	28		
<i>Estructura</i>	28	Uso conforme a lo previsto	20
<i>Posición</i>	25		
S		V	
Segmentos de carril		Vaciado rápido	
<i>Descripción</i>	39	<i>Vaciar el depósito</i>	107
Sembradora neumática de precisión Centaya		vaciar	
<i>acoplar</i>	54	<i>Dosificador</i>	112
<i>Parar</i>	118	Volumen de dosificación	
Sensor de nivel de llenado		<i>Ajustar</i>	85
<i>ajustar</i>	57		
Sensor de posición de trabajo			
<i>Ajustar</i>	57		
Sensor de velocidad			
<i>configurar</i>	80		
Separador ciclónico			
<i>Descripción</i>	35		
<i>limpiar</i>	133		
Sistema de dosificación			
<i>Rodillo dosificador</i>	36		
Suministro de tensión			
<i>acoplar</i>	51		
<i>desacoplar</i>	116		
sustituir			
<i>Discos de corte RoTeC</i>	130		
<i>Discos de corte TwinTeC</i>	126		
<i>Discos de guía de profundidad RoTeC</i>	128		
<i>Rascador de los rodillos guía de</i>			
<i>profundidad TwinTeC</i>	127		
<i>Rodillo guía de profundidad TwinTeC</i>	125		
<i>Rodillos guía de profundidad RoTeC</i>	128		
T			
Tractor			
<i>Calcular las características del tractor</i>			
<i>necesarias</i>	47		
Tramo de transporte			
<i>Descripción</i>	36		
<i>limpiar</i>	134		
Tubo roscado			
<i>Descripción</i>	32		
<i>Posición</i>	21		



AMAZONE

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

49202 Hasbergen-Gaste

Germany

+49 (0) 5405 501-0

amazone@amazone.de

www.amazone.de