



Manual de instrucciones original

Sembradora neumática de precisión mecánica

Cataya 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

  Baujahr
année de fabrication
year of construction
Год изготовления 

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



ÍNDICE

1	Sobre estas instrucciones de servicio	1	4.4.4	Cubierta de accionamiento del dosificador	24
1.1	Propiedad intelectual	1	4.5	Rótulos de advertencia	25
1.2	Representaciones utilizadas	1	4.5.1	Posiciones de los rótulos de advertencia	25
1.2.1	Advertencias y palabras de indicación	1	4.5.2	Estructura de los rótulos de advertencia	27
1.2.2	Otras advertencias	2	4.5.3	Descripción de los rótulos de advertencia	27
1.2.3	Indicaciones de manipulación	2	4.6	Placa de características en la máquina	31
1.2.4	Enumeraciones	4	4.7	Tubo roscado	32
1.2.5	Números de posición en las figuras	4	4.8	Herramienta de mando universal	32
1.2.6	Indicaciones	4	4.9	Sistema de cámara	32
1.3	Documentación adicional	4	4.10	Sensor de radar	33
1.4	Instrucciones de servicio digitales	4	4.11	Sistema de dosificación	33
1.5	Su opinión nos importa	4	4.12	Bastidor de montaje	34
2	Seguridad y responsabilidad	5	4.13	Iluminación	34
2.1	Indicaciones básicas de seguridad	5	4.13.1	Iluminación trasera e identificación para la circulación por carretera	34
2.1.1	Importancia de la instrucciones de servicio	5	4.13.2	Alumbrado de trabajo	35
2.1.2	Organización de empresa segura	5	4.14	Reja RoTeC	35
2.1.3	Conocer y evitar riesgos	10	4.15	Reja TwinTeC Special	36
2.1.4	Trabajo y manejo seguros con la máquina	12	4.16	Reja de arrastre WS	37
2.1.5	Mantenimiento seguro y modificación	14	4.17	Rastra de precisión	37
2.2	Rutinas de seguridad	17	4.18	Rastra de semillas	38
3	Uso conforme a lo previsto	19	4.19	Rastra de rejas	38
4	Descripción del producto	20	4.20	Aparato de marcación de carriles	39
4.1	Máquina en la vista general	20	4.21	Disco trazador	39
4.2	Función de la máquina	22	4.22	Rueda estrellada	39
4.3	Equipamientos especiales	22	5	Datos técnicos	40
4.4	Dispositivos de protección	23	5.1	Volumen de depósito	40
4.4.1	Rejilla de criba	23	5.2	Dimensiones	40
4.4.2	Tapa del dosificador	24	5.3	Sistema de acoplamiento rápido QuickLink	40
4.4.3	Listones de seguridad en carretera	24	5.4	Velocidad de marcha	40
			5.5	Maquinaria de labrado	41

5.6	Categorías de acoplamiento admisibles	41	6.3.12	Ajuste de la rastra de precisión	68
5.7	Carga útil admisible	41	6.3.13	Ajustar la rastra de semillas	74
5.8	Información sobre emisiones acústicas	41	6.3.14	Ajustar carriles	77
5.9	Pendiente transitable	42	6.3.15	Manejo de la conexión semilateral	84
5.10	Características de potencia del tractor	42	6.3.16	Manejar la escalera de la pasarela de carga	86
			6.3.17	Preparar dosificador para el uso	87
			6.3.18	Montar la rueda estrellada	129
6	Preparación de la máquina	43	6.4	Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera	131
6.1	Calcular las características del tractor necesarias	43	6.4.1	Replegar el aparato de marcación de carriles en la rastra de precisión	131
6.2	Acoplar la máquina	46	6.4.2	Replegar el aparato de marcación de carriles en el bastidor de la máquina	132
6.2.1	Acercar el tractor a la máquina	46	6.4.3	Colocar la rueda estrellada en la posición de transporte	134
6.2.2	Acoplar ISOBUS u ordenador de mando	46	6.4.4	Colocar la rastra de precisión o de semillas en la posición de transporte	135
6.2.3	Acoplamiento de mangueras hidráulicas	47	6.4.5	Colocar listones de seguridad en carretera en la rastra de precisión	136
6.2.4	Acoplar el suministro de tensión	49	6.4.6	Colocar listones de seguridad en carretera en la rastra de semillas	136
6.2.5	Conectar el sistema de cámaras	49			
6.2.6	Acoplar bastidor de montaje de tres puntos	49	7	Uso de la máquina	137
6.2.7	Acoplar sembradora neumática de precisión Cataya	50	7.1	Retirar listones de seguridad en carretera	137
6.3	Preparar la máquina para su utilización	53	7.2	Colocar la rastra de precisión o rastra de semillas en posición de trabajo	138
6.3.1	Ajustar el sensor de posición de trabajo	53	7.3	Desplegar el aparato de marcación de carriles	139
6.3.2	Manejo de la tapa del depósito	53	7.3.1	Desplegar el aparato de marcación de carriles en el bastidor de la máquina	139
6.3.3	Ajustar el sensor de nivel de llenado	55	7.3.2	Desplegar el aparato de marcación de carriles en el bastidor de la rastra	140
6.3.4	Colocar elementos indicadores de semillas	57	7.4	Colocar la máquina	140
6.3.5	Llenar el depósito	58	7.5	Comprobar profundidad de deposición	141
6.3.6	Ajustar el rascador en la reja TwinTeC	58	7.6	Girar en la cabecera de campo	141
6.3.7	Ajustar la profundidad de depósito en la reja TwinTec Special	59			
6.3.8	Ajustar la profundidad de deposición en la reja RoTeC	61	8	Eliminar fallos	143
6.3.9	Ajustar la presión de la reja en la reja TwinTec Special	62			
6.3.10	Ajustar la presión de la reja en la reja RoTeC y en la reja de arrastre WS	64			
6.3.11	Ajustar la rastra de rejas	66			

9 Colocar la máquina	150	10.2.15	Comprobar el formador de surcos en la reja de arrastre WS	175	
9.1	Vaciar el depósito y el dosificador	150	10.2.16	Comprobar el ajuste básico de las trampillas	176
9.2	Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas	154	10.3 Lubricar cadenas de transmisión	177	
9.3	Desacoplar ISOBUS u ordenador de mando	155	10.3.1	Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento de dosificador eléctrico	177
9.4	Desacoplar el suministro de tensión	155	10.4 Lubricar la máquina	179	
9.5	Replegar la rueda estrellada	156	10.4.1	Relación de puntos de lubricación 1	180
9.6	Desacoplar la combinación de siembra	157	10.4.2	Relación de puntos de lubricación 2	181
9.7	Alejar el tractor de la máquina	157			
9.8	Estacionar la sembradora neumática de precisión	158	11 Carga de la máquina	182	
			11.1	Cargar la máquina con la grúa	182
			11.2	Amarrar la máquina	183
10 Conservación de la máquina	162		12 Eliminación de la máquina	184	
10.1	Limpieza de la máquina	162			
10.2	Mantenimiento de la máquina	163	13 Anexo	185	
10.2.1	Plan de mantenimiento	163	13.1	Pares de apriete de los tornillos	185
10.2.2	Comprobar la distancia entre los discos de corte TwinTeC	164	13.2	Documentación adicional	186
10.2.3	Comprobar los discos de corte TwinTeC	165			
10.2.4	Comprobar el rodillo guía de profundidad TwinTeC	166	14 Índice	187	
10.2.5	Comprobar el rascador de los rodillos guía de profundidad TwinTeC	167	14.1	Glosario	187
10.2.6	Comprobar los discos guía de profundidad RoTeC y rodillos guía de profundidad RoTeC	168	14.2	Índice alfabético	188
10.2.7	Comprobar el moldeador de surcos RoTeC	169			
10.2.8	Comprobar el par de apriete de los tornillos del sensor de radar	170			
10.2.9	Comprobar los discos de corte	170			
10.2.10	Limpiar el depósito	171			
10.2.11	Comprobar el nivel de aceite del engranaje	172			
10.2.12	Rellenar aceite para engranajes	172			
10.2.13	Comprobar los pernos del brazo inferior y los pernos del brazo superior	173			
10.2.14	Comprobar las mangueras hidráulicas	174			

Sobre estas instrucciones de servicio

1

CMS-T-00000081-I.1

1.1 Propiedad intelectual

CMS-T-00012308-A.1

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

1.2 Representaciones utilizadas

CMS-T-005676-F.1

1.2.1 Advertencias y palabras de indicación

CMS-T-00002415-A.1

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

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

1.2.2 Otras advertencias

CMS-T-00002416-A.1



IMPORTANTE

- ▶ Identifica un riesgo de daños en la máquina.



OBSERV. MEDIOAMBIENTAL

- ▶ Identifica un riesgo de daños medioambientales.



INDICACIÓN

Identifica consejos de uso e indicaciones para un uso óptimo.

1.2.3 Indicaciones de manipulación

CMS-T-00000473-D.1

1.2.3.1 Indicaciones de manipulación numeradas

CMS-T-005217-B.1

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

Ejemplo:

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

1.2.3.2 Indicaciones de manipulación y reacciones

CMS-T-005678-B.1

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

Ejemplo:

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

1.2.3.3 Indicaciones de manipulación alternativas

CMS-T-00000110-B.1

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

Ejemplo:

1. Indicación de manipulación 1

o

Indicación de manipulación alternativa

2. Indicación de manipulación 2

1.2.3.4 Indicaciones de manipulación con solo una acción

CMS-T-005211-C.1

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

Ejemplo:

- ▶ Indicación de manipulación

1.2.3.5 Indicaciones de manipulación sin orden

CMS-T-005214-C.1

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

Ejemplo:

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

1.2.3.6 Trabajo en taller

CMS-T-00013932-B.1



TRABAJO EN TALLER

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

1.2.4 Enumeraciones

CMS-T-000024-A.1

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

Ejemplo:

- Punto 1
- Punto 2

1.2.5 Números de posición en las figuras

CMS-T-000023-B.1

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

1.2.6 Indicaciones

CMS-T-00012309-A.1

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

1.3 Documentación adicional

CMS-T-00000616-B.1

En el anexo existe una lista de los documentos aplicables.

1.4 Instrucciones de servicio digitales

CMS-T-00002024-B.1

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

1.5 Su opinión nos importa

CMS-T-000059-D.1

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

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

CMS-I-00000638

Seguridad y responsabilidad

2

CMS-T-00014340-B.1

2.1 Indicaciones básicas de seguridad

CMS-T-00014341-B.1

2.1.1 Importancia de las instrucciones de servicio

CMS-T-00006180-A.1

Tener en cuenta las instrucciones de servicio

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

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

2.1.2 Organización de empresa segura

CMS-T-00002302-D.1

2.1.2.1 Cualificación del personal

CMS-T-00002306-B.1

2.1.2.1.1 Requisitos para las personas que trabajen con la máquina

CMS-T-00002310-B.1

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

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

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

2.1.2.1.2 Niveles de cualificación

CMS-T-00002311-A.1

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

- Agricultor
- Ayudante agrícola

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

2.1.2.1.3 Agricultor

CMS-T-00002312-A.1

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

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

Los agricultores pueden ser por ejemplo:

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

Actividad de ejemplo:

- Instrucción de seguridad del ayudante agrícola

2.1.2.1.4 Ayudante agrícola

CMS-T-00002313-A.1

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

Los ayudantes agrícolas pueden ser por ejemplo:

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

Ejemplo de actividades:

- Conducción de la máquina
- Ajustar la profundidad de trabajo

2.1.2.2 Puestos de trabajo y personas acompañantes

CMS-T-00002307-B.1

Personas acompañantes

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

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

2.1.2.3 Peligro para niños

CMS-T-00002308-A.1

Niños en peligro

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

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

2.1.2.4 Seguridad operativa

CMS-T-00002309-D.1

2.1.2.4.1 Estado técnicamente perfecto

CMS-T-00002314-D.1

Utilizar solo una máquina preparada adecuadamente

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

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

Riesgo debido a daños en la máquina

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

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

Cumpla los valores límite técnicos

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

- ▶ Cumpla los valores límite técnicos.

2.1.2.4.2 Equipo de protección personal

CMS-T-00002316-B.1

Equipo de protección personal

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

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

Utilizar ropa adecuada

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

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

2.1.2.4.3 Rótulos de advertencia

CMS-T-00002317-B.1

Mantenga legibles los rótulos de advertencia

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

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

2.1.3 Conocer y evitar riesgos

CMS-T-00014342-A.1

2.1.3.1 Fuentes de peligro en la máquina

CMS-T-00004924-B.1

Líquidos bajo presión

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

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

2.1.3.2 Zonas de peligro

CMS-T-00011167-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.

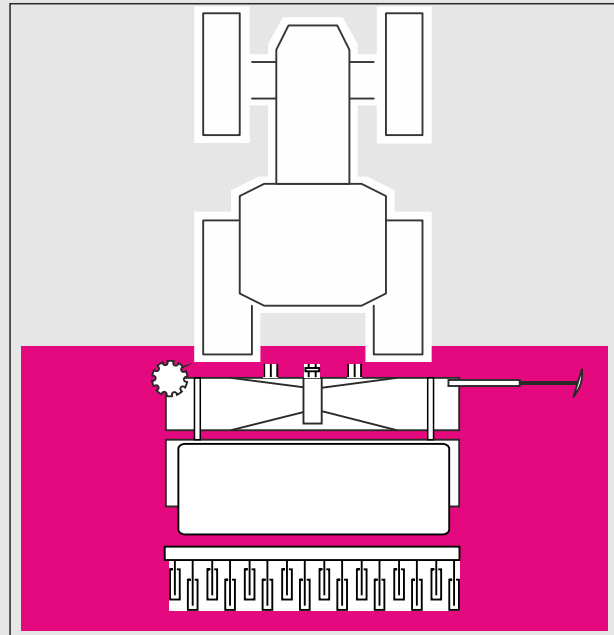
Las piezas de máquina elevadas hidráulicamente pueden descender de forma inadvertida y lentamente.

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-00007485

2.1.4 Trabajo y manejo seguros con la máquina

CMS-T-00002304-I.1

2.1.4.1 Acoplar máquinas

CMS-T-00002320-D.1

Acoplar la máquina al tractor

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

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

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

2.1.4.2 Seguridad vial

CMS-T-00002321-E.1

Riesgos al conducir por la calzada y el campo

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

- ▶ Procure siempre que el tractor tenga suficiente capacidad de frenado y direccionalidad.
- ▶ *El tractor debe garantizar la deceleración de frenado prescrita de tractor y máquina adosada.*
Compruebe el efecto de frenado antes de iniciar la marcha.
- ▶ *El eje delantero del tractor debe soportar siempre como mínimo el 20 % del peso en vacío del tractor para garantizar una direccionalidad suficiente.*
En caso necesario, utilice contrapesos delanteros.
- ▶ Fije siempre correctamente los contrapesos delanteros o traseros en los puntos previstos para ello.
- ▶ Calcule y tenga en cuenta la carga útil admisible de la máquina adosada o enganchada.
- ▶ Observe las cargas sobre los ejes y de apoyo admisibles del tractor.
- ▶ Tenga en cuenta la carga de apoyo admisible del dispositivo de remolque y de la lanza.
- ▶ 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-J.1

2.1.5.1 Cambios en la máquina

CMS-T-00002322-B.1

Modificaciones estructurales solo autorizadas

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

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

2.1.5.2 Trabajos en la máquina

CMS-T-00002323-I.1

Trabaje sólo en la máquina parada

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

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

Trabajos de mantenimiento

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

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

Piezas de máquina elevadas

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

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

Peligro por trabajos de soldadura

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

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

2.1.5.3 Combustibles

CMS-T-00002324-C.1

Combustibles inapropiados

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

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

2.1.5.4 Equipamientos especiales y recambios

CMS-T-00002325-B.1

Equipamientos especiales, accesorios y recambios

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

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

2.2 Rutinas de seguridad

CMS-T-00002300-D.1

Asegurar el tractor y la máquina

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

- ▶ Haga bajar la máquina o las partes de la máquina levantadas.
- ▶ Reduzca la presión en las mangueras hidráulicas accionando los dispositivos de maniobra.
- ▶ *Si debe permanecer debajo de 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. La suciedad y materiales de servicio pueden afectar a la seguridad al caminar y a la estabilidad. Debido a un accionamiento involuntario de los elementos de mando, podrían accionarse accidentalmente funciones que conllevan peligro.

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

Uso conforme a lo previsto

3

CMS-T-00007168-B.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.

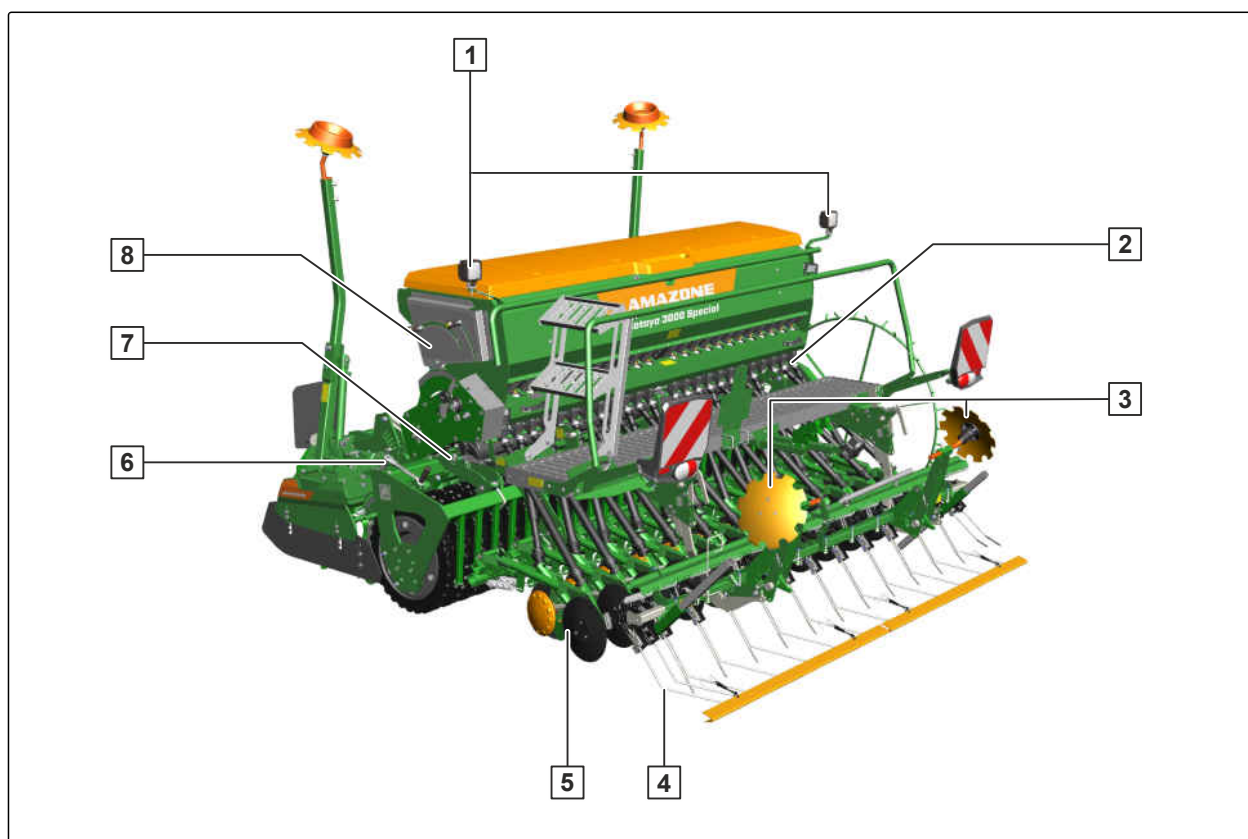
Descripción del producto

4

CMS-T-00008712-B.1

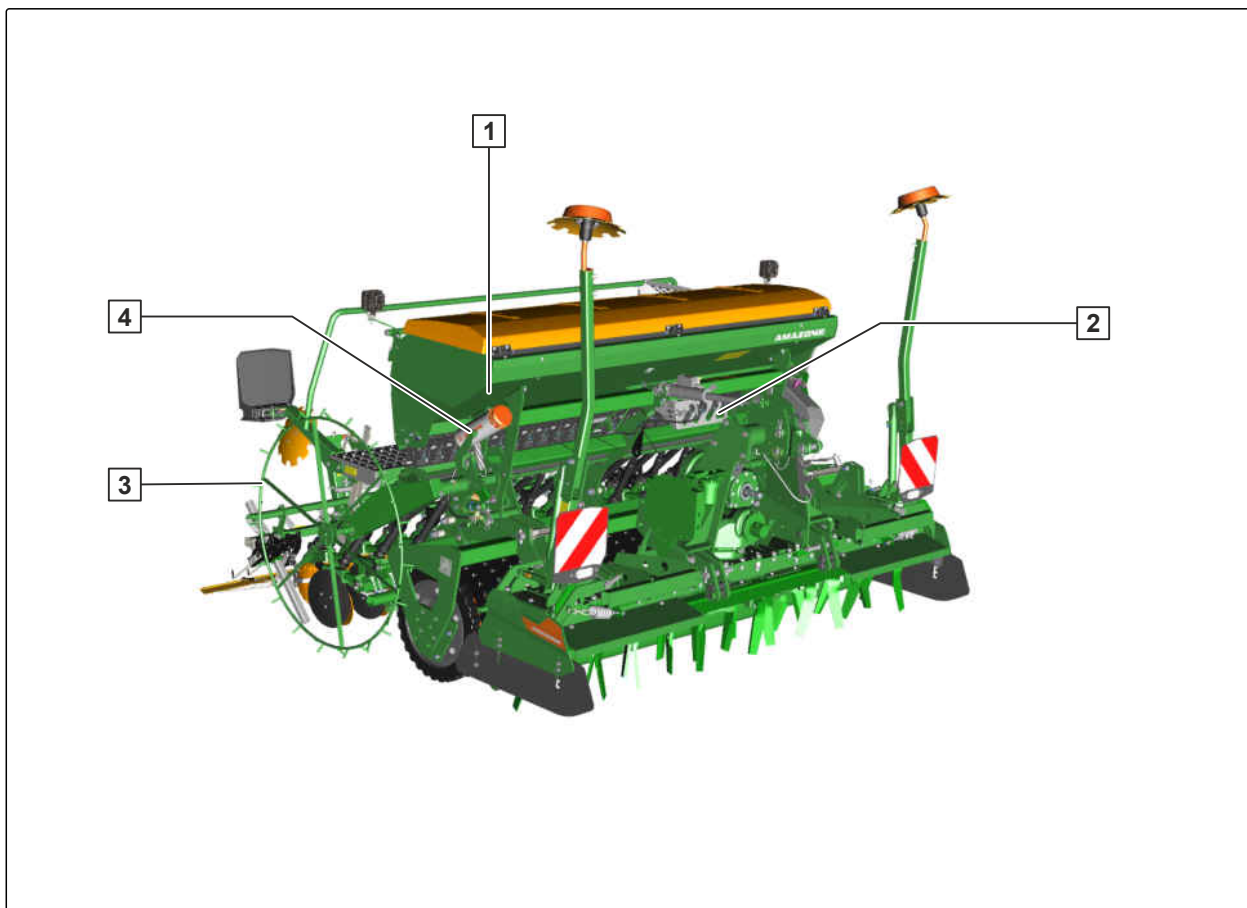
4.1 Máquina en la vista general

CMS-T-00008713-A.1



CMS-I-00005890

- | | |
|---|--|
| 1 Faros de trabajo | 2 Dosificación |
| 3 Aparato de marcación de carriles | 4 Colocar la rastra de precisión o rastra de semillas |
| 5 Reja de siembra | 6 Herramienta de mando universal |
| 7 Bolsas colectoras QuickLink | 8 SmartCenter |



CMS-I-00005891

1 Placa de características

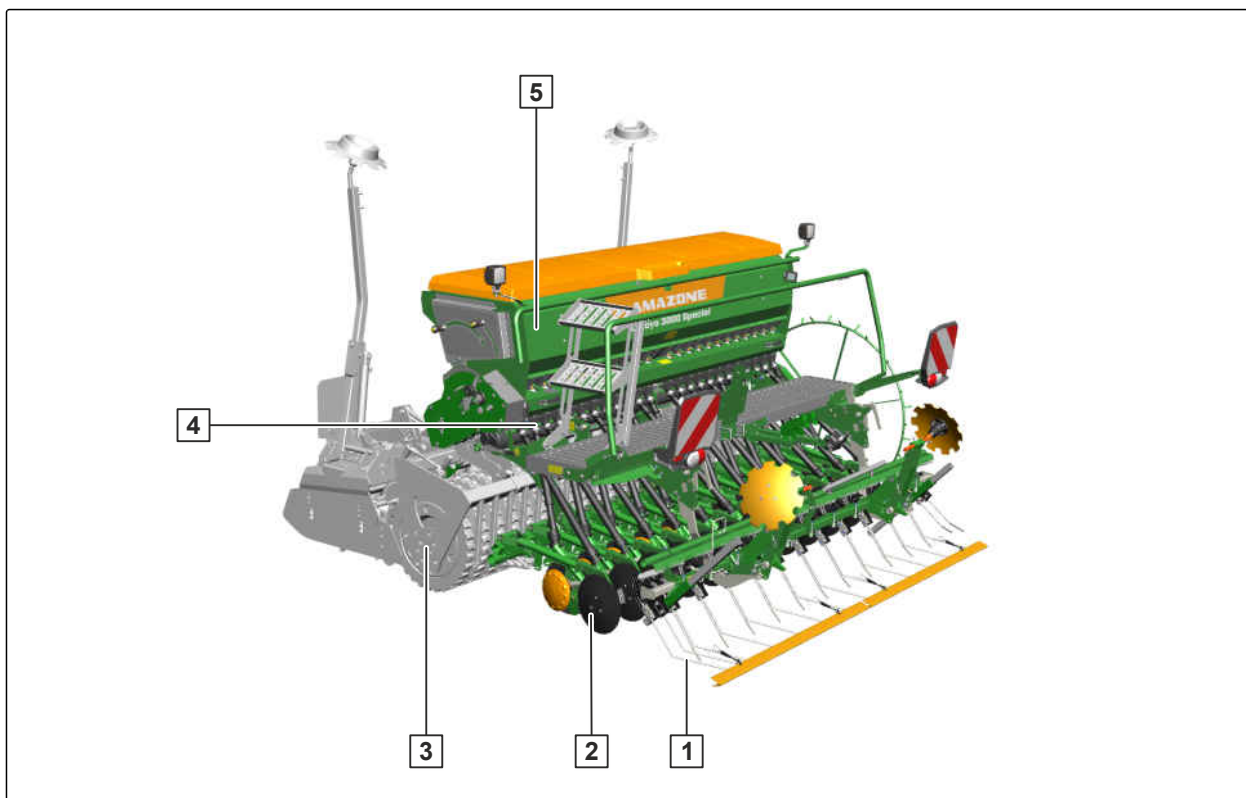
2 Perchero para mangueras hidráulicas,
conductos para la alimentación de tensión y
cable ISOBUS

3 Rueda estrellada

4 Tubo roscado

4.2 Función de la máquina

CMS-T-00008714-A.1



CMS-I-00005892

La máquina solo puede emplearse con maquinaria de labrado adecuada **2**. La combinación permite la preparación del semillero y las semillas en una pasada.

El material dosificado es llevado al depósito **5** y dosificado por las ruedas dosificadoras en las carcasas de sembrado **4**. La reja de siembra **2** forma un surco y deposita el material en el semillero. La rastra **1** cubre la semilla con tierra.

4.3 Equipamientos especiales

CMS-T-00008715-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.

- Rejilla de criba para el depósito
- Marcha manual en el peldaño de carga
- Elementos indicadores de semillas

- Iluminación trasera estándar para la circulación por carretera
- Soporte para la matrícula con iluminación para la circulación por carretera
- Iluminación de trabajo LED integrada
- Iluminación de trabajo LED de rejillas, integrada
- Alumbrado de trabajo LED, autosuficiente
- Brazo superior mecánico (largo)
- Rueda de cadenas doble, transmisión corta y larga
- Elevación de rueda estrellada hidráulica
- Sistema de trazado de carriles eléctrico para accionamiento de dosificador unilateral
- Válvula de control y juego hidráulico para dispositivo marcador de carriles
- Unidad de conexión para dispositivo marcador de carriles (si no hay montado ningún disco trazador)
- Rueda de siembra para guisantes y judías
- Sensor de presión de reja para regulación de la dosis de semillas
- Sensor de vacío electrónico adicional
- Mazo de cables AmaLog+ para Cataya
- Juego de montaje sensor de radar Cataya Special

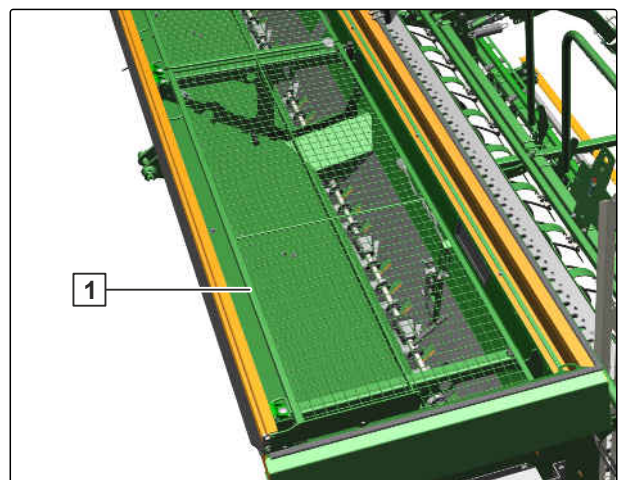
4.4 Dispositivos de protección

CMS-T-00008716-A.1

4.4.1 Rejilla de criba

CMS-T-00007928-A.1

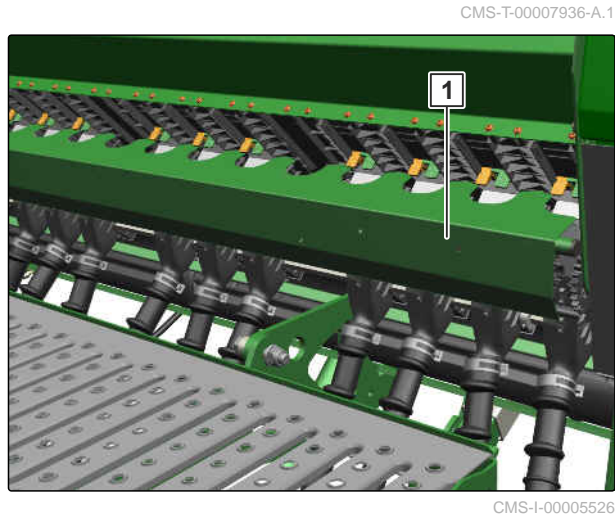
La rejilla de criba **1** en el depósito evita el contacto con el eje mezclador en marcha.



CMS-I-00005523

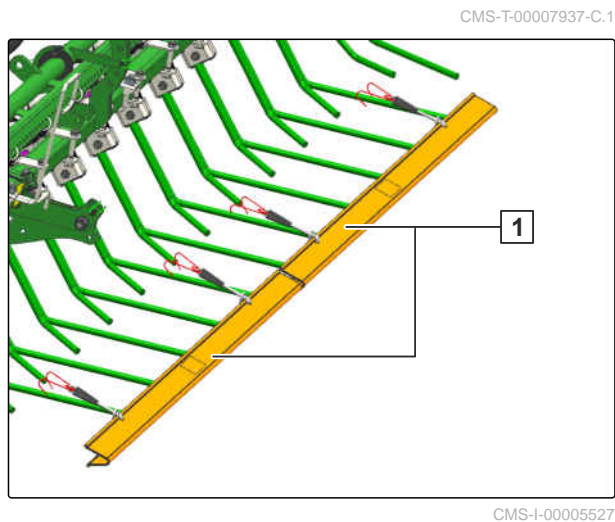
4.4.2 Tapa del dosificador

La tapa del dosificador **1** impide el contacto con los ejes giratorios y las ruedas dentadas, y protege a los ejes y ruedas dentadas frente al polvo y la suciedad.



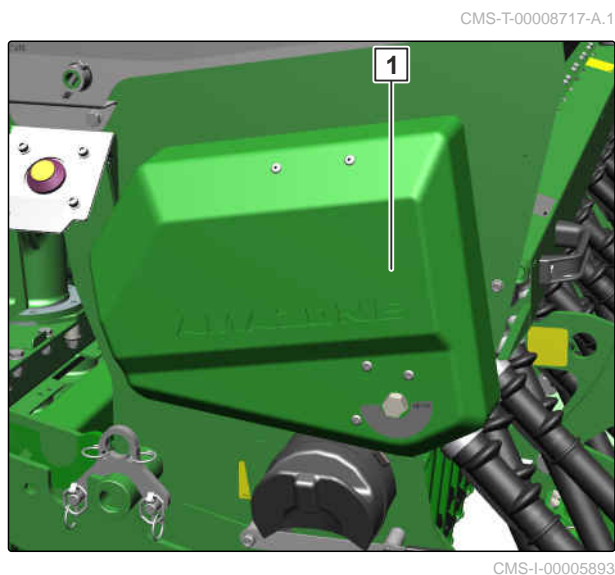
4.4.3 Listones de seguridad en carretera

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



4.4.4 Cubierta de accionamiento del dosificador

La cubierta **1** evita el contacto con el accionamiento de cadena del eje agitador y el de siembra.

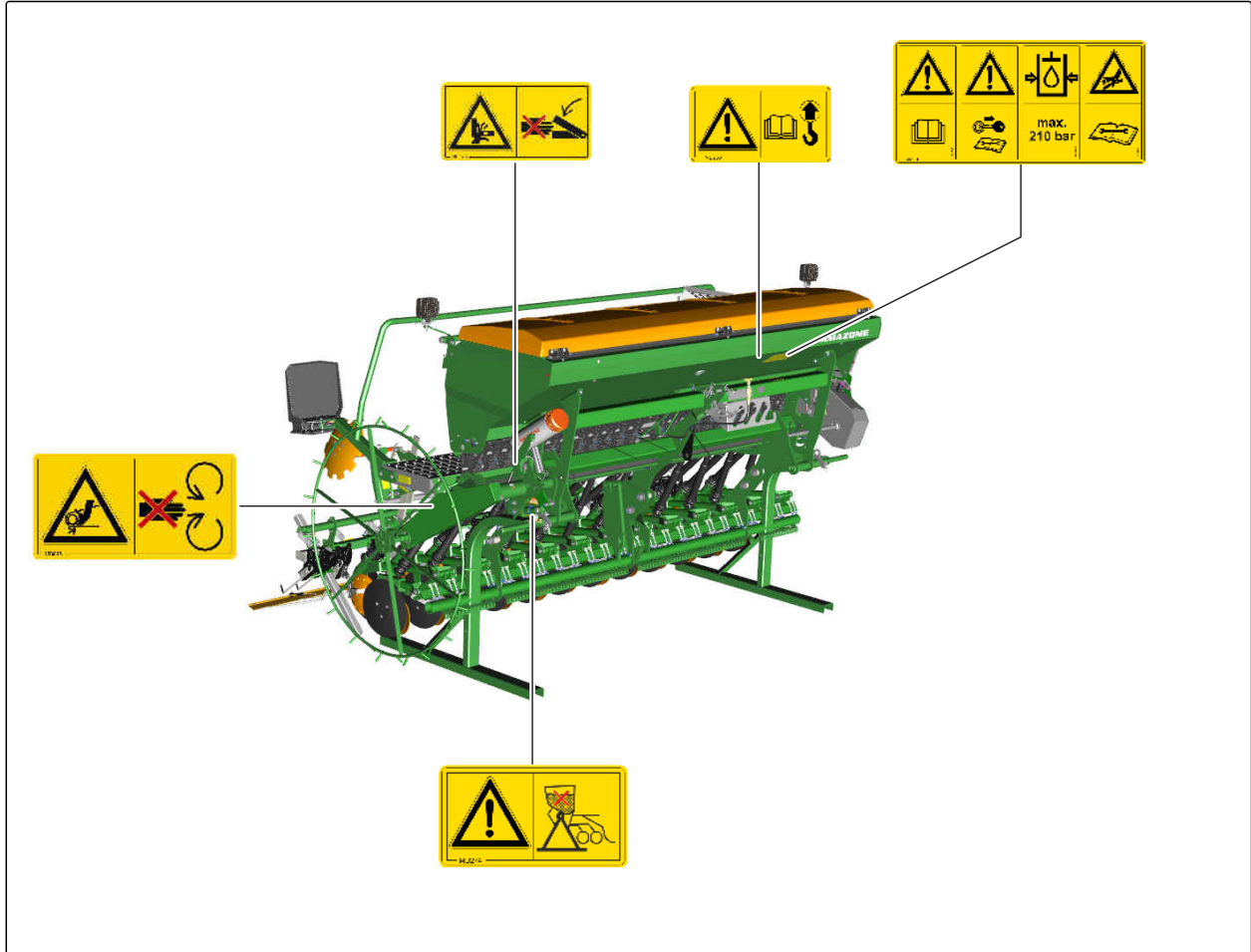


4.5 Rótulos de advertencia

CMS-T-00008718-B.1

4.5.1 Posiciones de los rótulos de advertencia

CMS-T-00008720-B.1



CMS-I-00005894

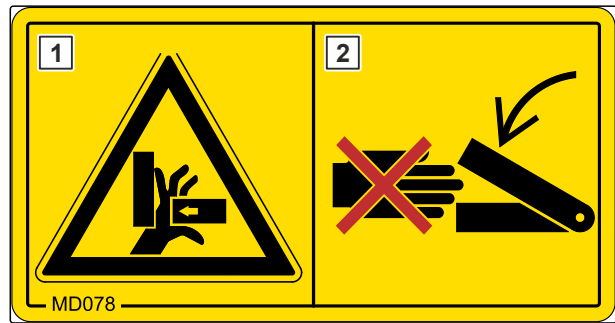
4.5.2 Estructura de los rótulos de advertencia

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-00008719-B.1

MD 076

Riesgo de arrastre o atrapamiento

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

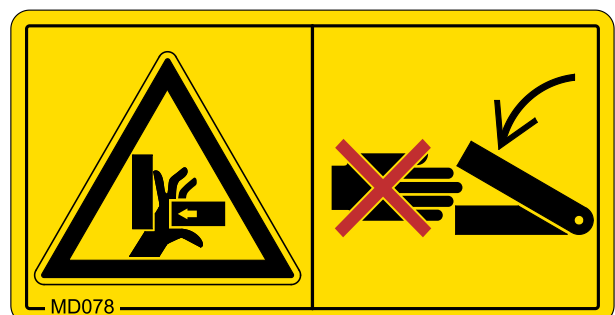


CMS-I-00000419

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-0000074

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.

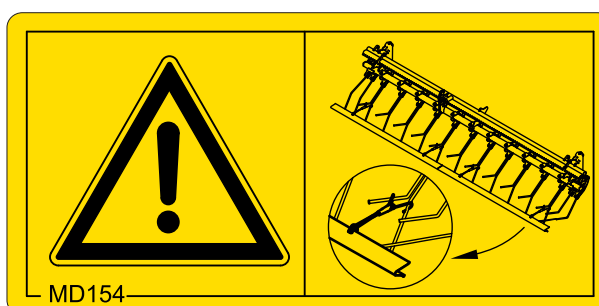


CMS-I-000081

MD154

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

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



CMS-I-00003657

MD 265

Peligro de causticación por polvo corrosivo

- ▶ No inhale sustancias peligrosas para la salud.
- ▶ Evite el contacto con los ojos y la piel.
- ▶ Antes de manipular sustancias peligrosas para la salud, póngase la ropa de protección recomendada por el fabricante.
- ▶ Observe las indicaciones de seguridad del fabricante en relación a la manipulación de las sustancias peligrosas.



CMS-I-00003659

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.

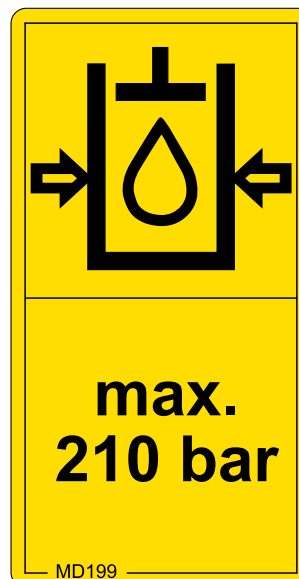


CMS-I-00002253

MD199

Peligro de accidente debido a elevada presión del sistema hidráulico

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



CMS-I-00000486

MD150

Peligro de corte para dedos, mano y brazo

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



CMS-I-00005538

MD 256

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

Si se colocan medios de sujeción para elevación en puntos de sujeción no apropiados para ello, la máquina puede resultar dañada al elevarla y poner en riesgo la seguridad.

- ▶ Coloque los medios de sujeción para la elevación únicamente en los puntos adecuados.
- ▶ Consulte los puntos de sujeción adecuados para la elevación en las instrucciones de servicio, véase Transporte de la máquina.
- ▶ *Para determinar la capacidad de carga necesaria de los medios de sujeción, tenga en cuenta las especificaciones en la siguiente tabla.*



CMS-I-00005075

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

4.6 Placa de características en la máquina

CMS-T-00004505-G.1

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



CMS-I-00004294

4.7 Tubo roscado

CMS-T-00001776-E.1

En el Tubo roscado se incluye lo siguiente:

- Documentos
- Medios auxiliares



CMS-I-00002306

4.8 Herramienta de mando universal

CMS-T-00001735-C.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.



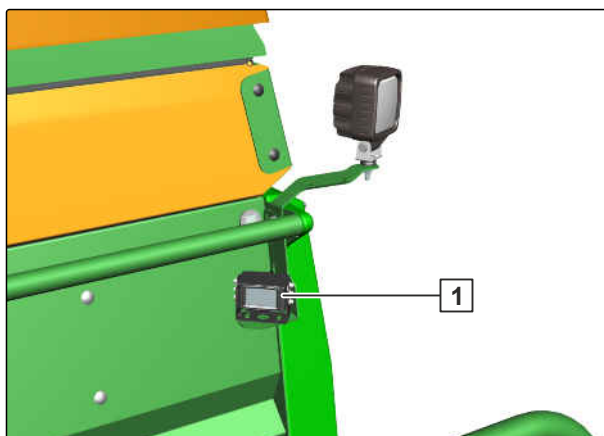
CMS-I-00001082

4.9 Sistema de cámara

CMS-T-00008580-B.1

La cámara **1** en la parte trasera de la sembradora neumática de precisión hace más seguras las maniobras.

El monitor puede representar varias imágenes de cámara al mismo tiempo.



CMS-I-00005836

4.10 Sensor de radar

CMS-T-00001778-C.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

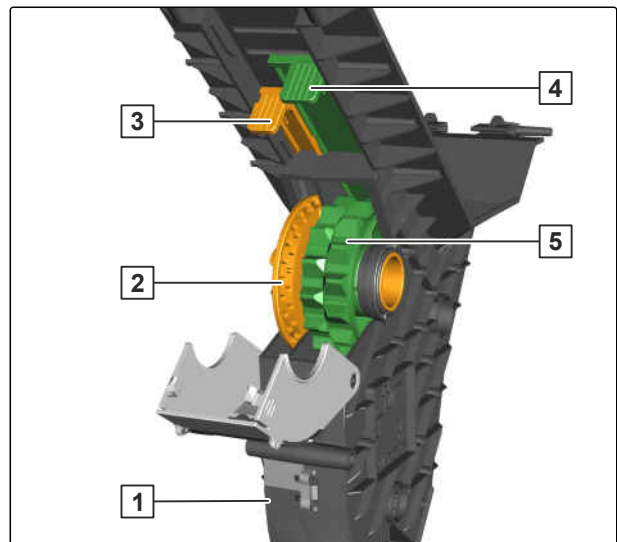
4.11 Sistema de dosificación

CMS-T-00008573-A.1

Las semillas acceden a la caja del dosificador a través de los orificios regulables **1**.

Cada caja del dosificador tiene 2 orificios. Los orificios se ajustan mediante la corredera de cierre de la rueda dosificadora gruesa **4** y la corredera de la rueda dosificadora fina **3**.

Las semillas son dosificadas a través de una rueda dosificadora grande **5** o fina **2**.

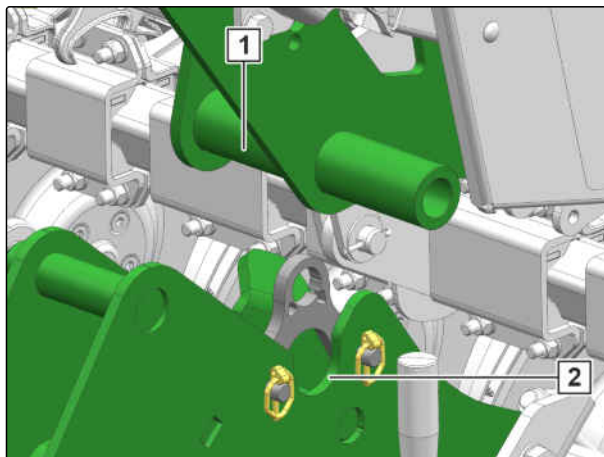


CMS-I-00005829

4.12 Bastidor de montaje

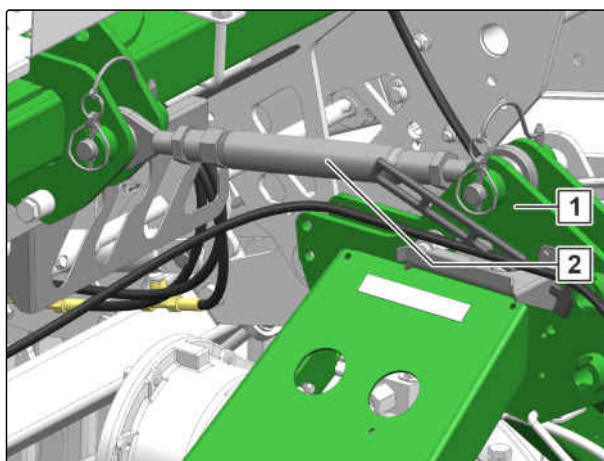
CMS-T-00004881-C.1

La sembradora neumática de precisión está fijada con 2 soportes de alojamiento **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 **1**.



CMS-I-00004568

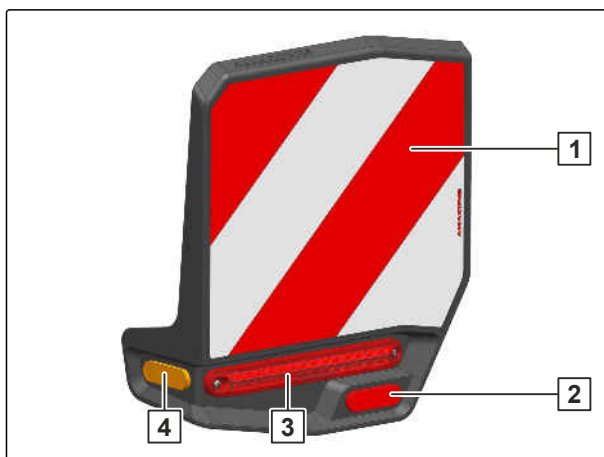
4.13 Iluminación

CMS-T-00008727-A.1

4.13.1 Iluminación trasera e identificación para la circulación por carretera

CMS-T-00001498-F.1

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



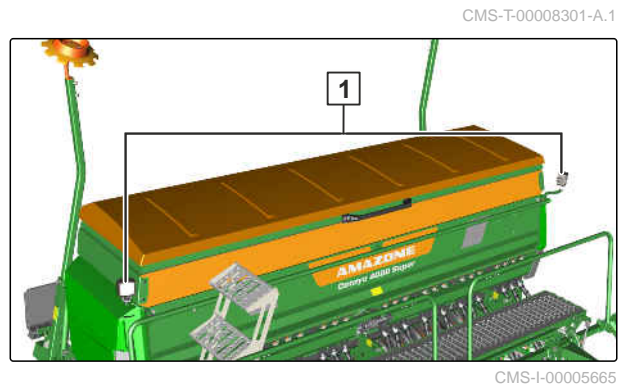
CMS-I-00004545

i INDICACIÓN

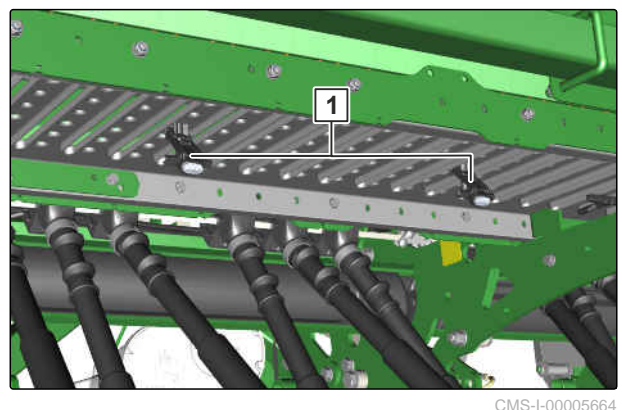
La iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera puede variar dependiendo de las normativas nacionales.

4.13.2 Alumbrado de trabajo

Los faros de trabajo **1** permiten ver mejor incluso con oscuridad el área de trabajo. Los faros de trabajo se conectan mediante el terminal de mando o el ordenador de control.



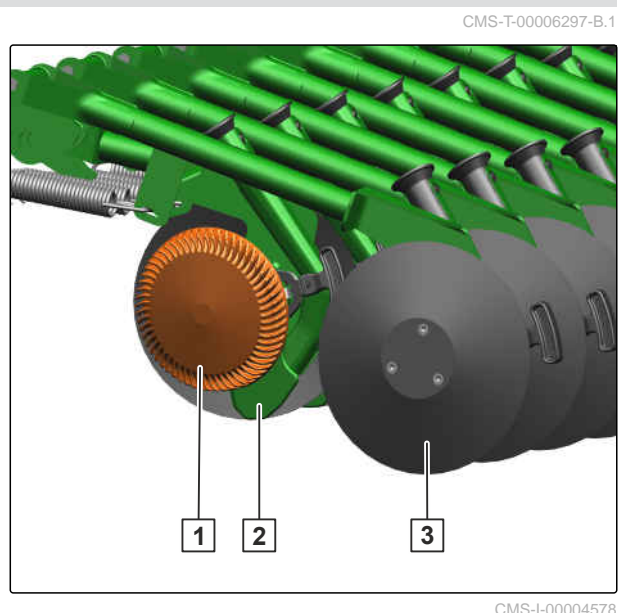
La iluminación del panel de rejillas **1** permite visualizar mejor las rejillas de siembra incluso en la oscuridad. La iluminación del panel de rejillas se conecta junto con los faros de trabajo mediante el terminal de mando o el ordenador de control.



4.14 Reja RoTeC

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

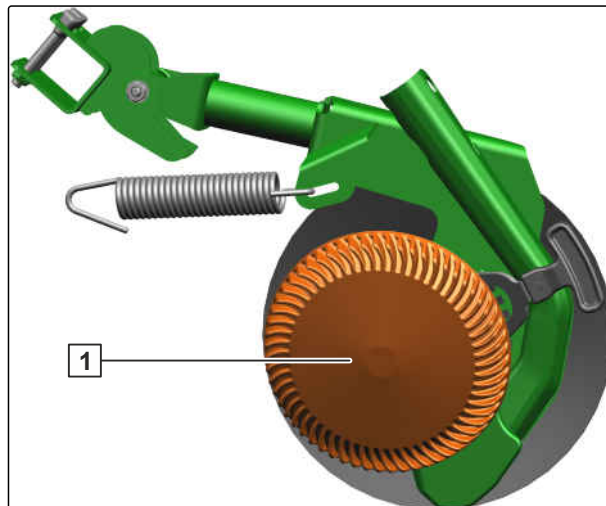
Para el labrado del suelo sin semillas puede levantarse las rejillas.



4 | Descripción del producto

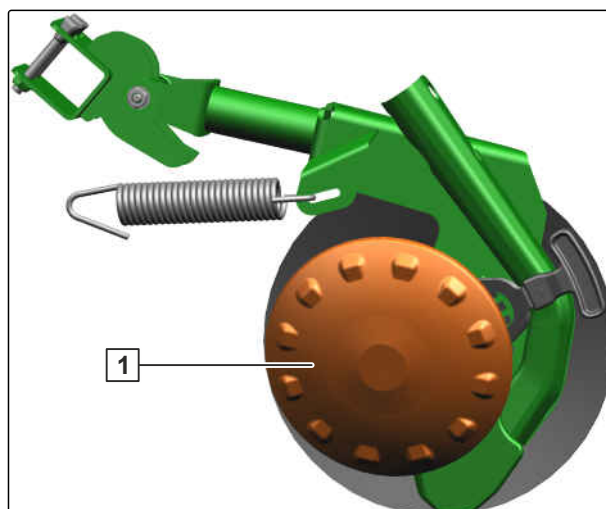
Reja TwinTeC Special

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-00004586

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

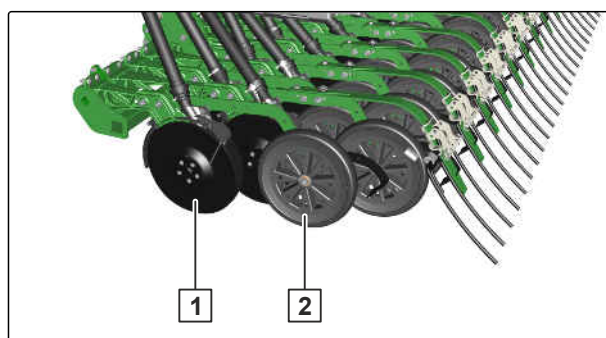


CMS-I-00004585

4.15 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 rejas.

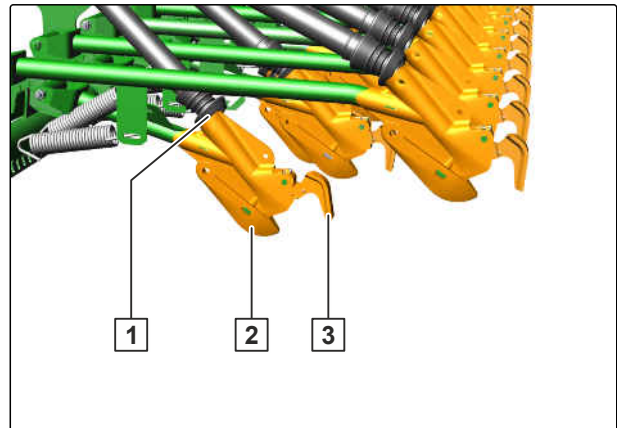
4.16 Reja de arrastre WS

CMS-T-00008748-A.1

Las sembradoras neumáticas de precisión con rejas de arrastre WS se emplean para la siembra con arado.

Una tolva guía **1** conduce las semillas hasta justo detrás de la punta de la reja **2**.

El apoyo de la reja orientable **3** evita que la salida de la reja se obstruya al bajar la combinación de siembra.



CMS-I-00005985

4.17 Rastra de precisión

CMS-T-00006330-C.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.

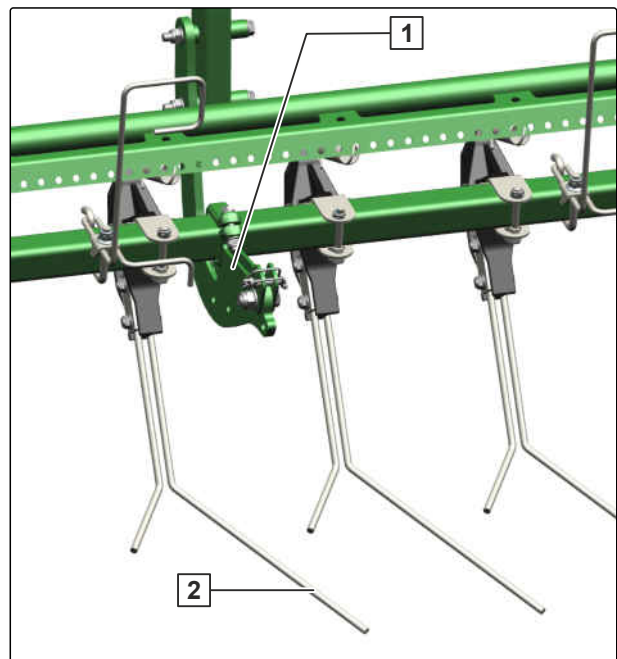
La posición de las púas de la rastra se puede ajustar.

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 rejas.

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

4.18 Rastra de semillas

CMS-T-00012185-A.1

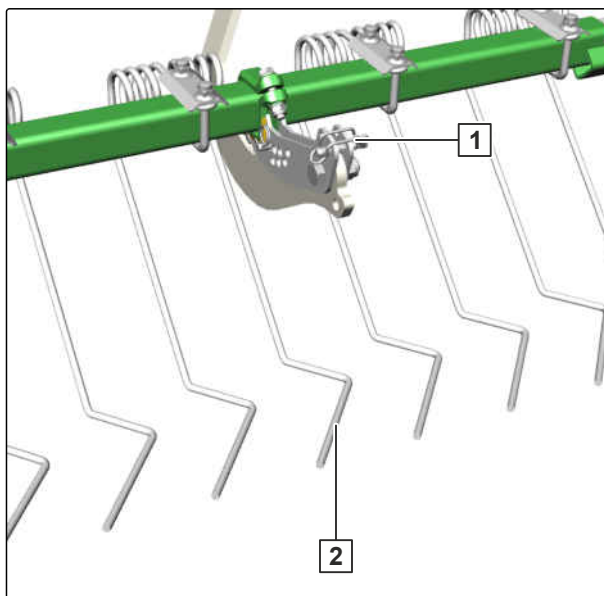
Las púas de rastra **2** de la rastra de semillas se encuentran horizontalmente sobre el suelo y cubren el producto dosificado depositado de forma uniforme con tierra suelta.

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

La presión de la rastra de semillas determina la intensidad de trabajo de la rastra de semillas. La presión se puede ajustar mecánicamente.

A cada lado de la rastra de semillas 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.



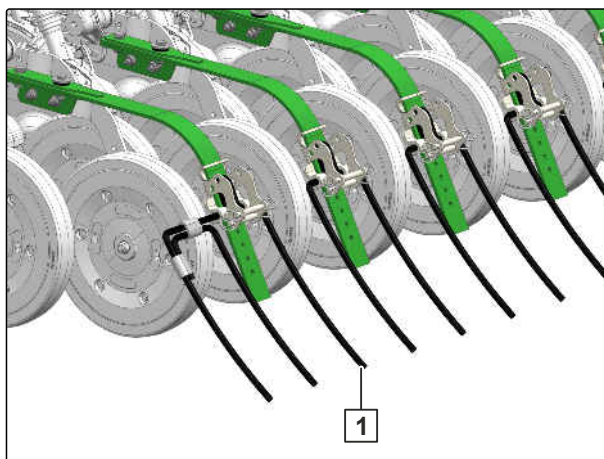
CMS-I-00007862

4.19 Rastra de rejás

CMS-T-00006648-C.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.



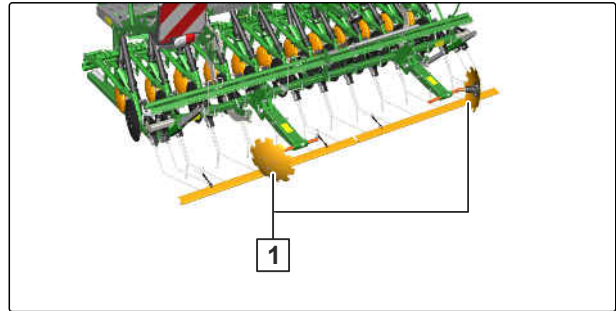
CMS-I-00004734

4.20 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

4.21 Disco trazador

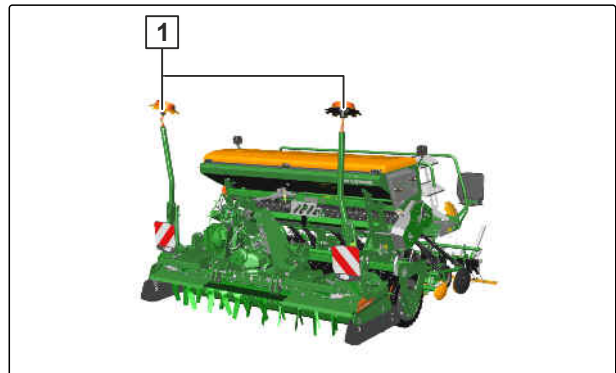
CMS-T-00008729-A.1

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.

Si los discos trazadores atraviesan un obstáculo o el tractor gira, se deben elevar los discos trazadores.



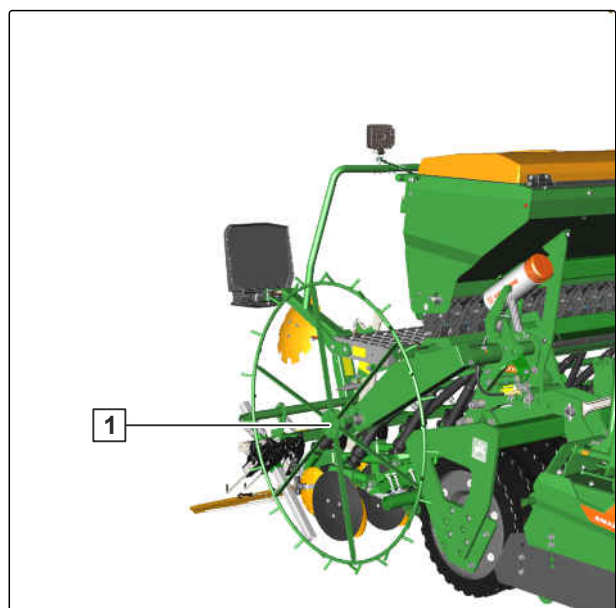
CMS-I-00005977

4.22 Rueda estrellada

CMS-T-00009003-A.1

La rueda estrellada **1** propulsa el eje de siembra con las ruedas dosificadoras en máquinas con accionamiento mecánico.

Los impulsos de la rueda estrellada sirven para calcular la velocidad de trabajo y la superficie a labrar.



CMS-I-00006222

Datos técnicos

5

CMS-T-00008737-B.1

5.1 Volumen de depósito

CMS-T-00008739-A.1

Variante de máquina	Volumen de depósito
Cataya 3000 Special (sin suplemento)	650 l
Cataya 3000 Special (con suplemento)	850 l

5.2 Dimensiones

CMS-T-00008740-A.1

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

5.3 Sistema de acoplamiento rápido QuickLink

CMS-T-00003190-D.1

Ancho de trabajo de la máquina	Distancia de las bolsas colectoras de QuickLink
2,5 m	1.529 mm \pm 3 mm
3 m	2.029 mm \pm 3 mm
3,5 m	2.529 mm \pm 3 mm
4 m	3.029 mm \pm 3 mm

5.4 Velocidad de marcha

CMS-T-00008742-B.1

Velocidad de trabajo óptima reja TwinTeC Special	8 km/h hasta 12 km/h
Velocidad de trabajo óptima reja RoTeC	6 km/h hasta 12 km/h
Velocidad de trabajo óptima reja WS	5 km/h hasta 8 km/h
Velocidad de transporte admisible	60 km/h

5.5 Maquinaria de labrado

CMS-T-00008749-A.1

Dimensiones	Cataya 3000 Special				
	con rejas TwinTeC Special		con rejas RoTeC		con rejas WS
Cantidad de hileras	24	20	32	26	24
Distancia entre hileras	12,5 cm	15 cm	12,5 cm	15,4 cm	12,5 cm

5.6 Categorías de acoplamiento admisibles

CMS-T-00008751-A.1

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

5.7 Carga útil admisible

CMS-T-00011018-E.1

Carga útil admisible para el uso
Carga útil admisible = $G_z - G_L =$ _____ kg

- G_z : peso técnico admisible de la máquina según la placa de características [kg]
- G_L : Peso en vacío averiguado [kg]

5.8 Información sobre emisiones acústicas



CMS-T-00008752-A.1

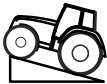

Consulte la información sobre el valor de emisión en función del lugar de trabajo (nivel de intensidad acústica) en las instrucciones de servicio de su máquina de labranza.

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

5.9 Pendiente transitable

CMS-T-00004990-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 %	

5.10 Características de potencia del tractor

CMS-T-00008754-A.1

Tipo	Potencia del motor
Cataya 3000 Special	A partir de 81 kW / 110 CV

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

Sistema hidráulico	
Presión de servicio máxima	210 bar
Capacidad de bombeo del tractor	Al menos 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

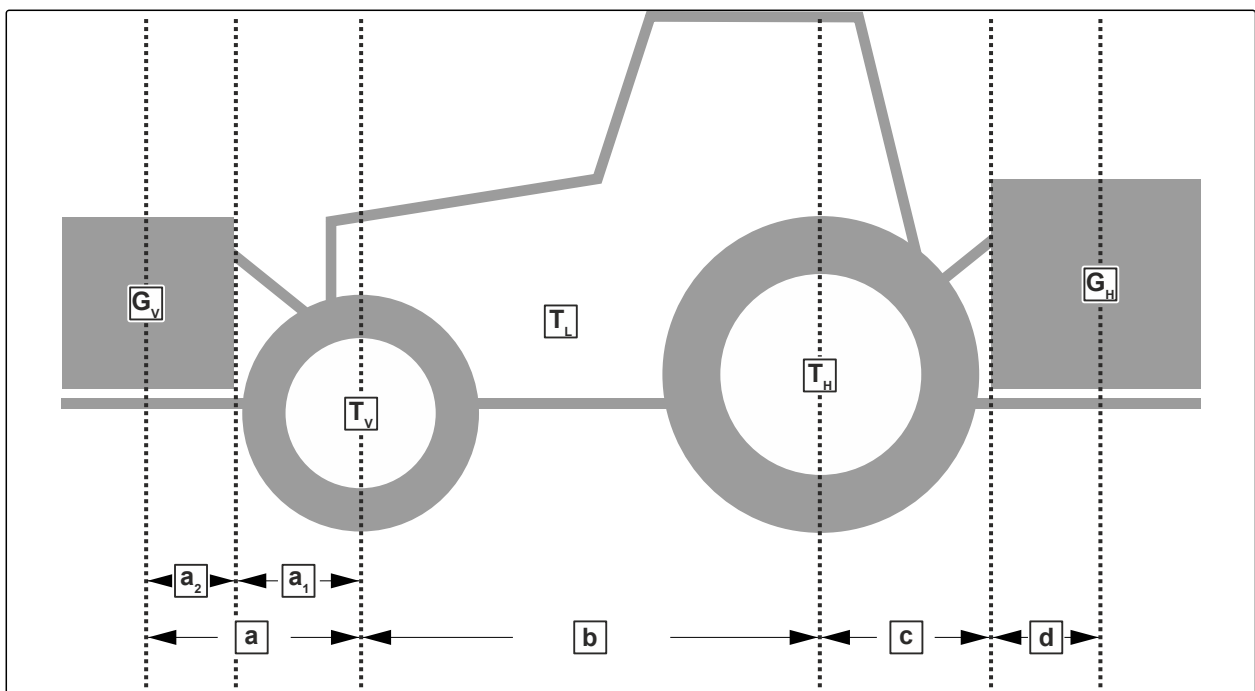
Preparación de la máquina

6

CMS-T-00008755-D.1

6.1 Calcular las características del tractor necesarias

CMS-T-0000063-F.1



CMS-I-00000581

Denominación	Unidad	Descripción	Valores determinados
T_L	kg	Peso del tractor vacío	
T_V	kg	Carga sobre eje delantero del tractor accionado sin máquina adosada o pesos	
T_H	kg	Carga sobre eje trasero del tractor accionado sin máquina adosada o pesos	
G_V	kg	Peso total de la máquina adosada frontal o peso frontal	
G_H	kg	Peso total admisible de la máquina adosada trasera o peso trasero	
a	m	Distancia entre el centro de gravedad de la máquina de acoplamiento frontal o del contrapeso frontal y el centro del eje delantero	

6 | Preparación de la máquina

Calcular las características del tractor necesarias

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.

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

$$G_{vmin} = \underline{\hspace{10em}}$$

$$G_{vmin} = \text{[Barra gris de entrada de texto]}$$

CMS-I-00000513

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

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

$$T_{Vtat} = \underline{\hspace{10em}}$$

$$T_{Vtat} = \text{[Barra gris de entrada de texto]}$$

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

6 | Preparación de la máquina

Acoplar la máquina

	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 Acoplar la máquina

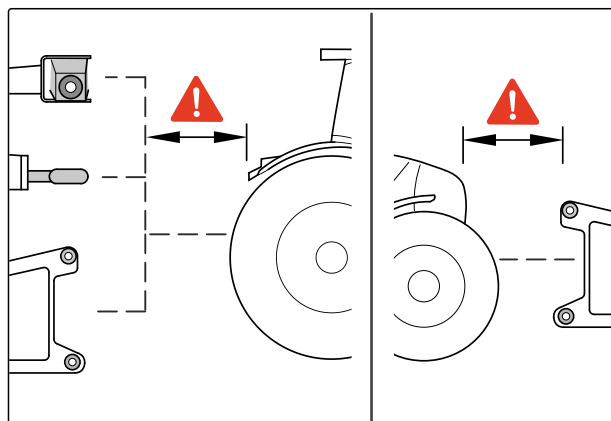
CMS-T-00008756-C.1

6.2.1 Acercar el tractor a la máquina

CMS-T-00005794-D.1

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

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

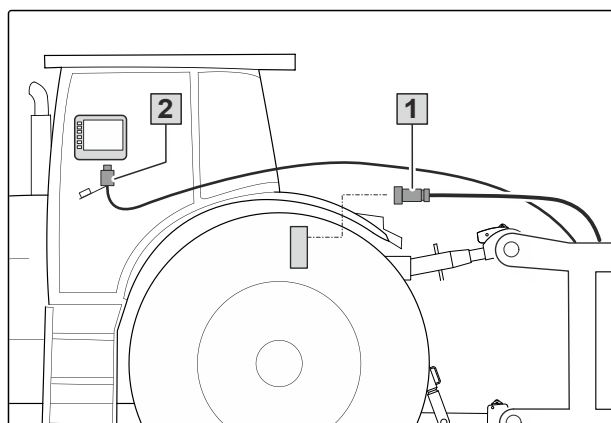


CMS-I-00004045

6.2.2 Acoplar ISOBUS u ordenador de mando

CMS-T-00003611-F.1

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

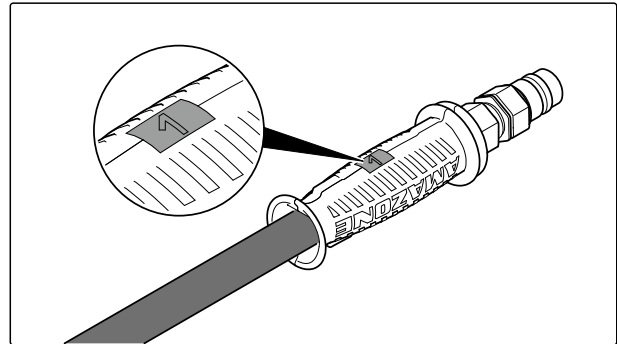


CMS-I-00006891

6.2.3 Acoplamiento de mangueras hidráulicas

CMS-T-00008760-B.1

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



CMS-I-00000121

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

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

Distintivo		Función			Unidad de mando del tractor	
Amarillo			Aparato de marcación de carriles	Elevar	efecto simple	
Verde			Presión de la reja	Aumentar	efecto simple	
			Aumento de la dosis de semillas			
			Presión de la rastra de precisión			
			Elevación de la reja (mediante el brazo superior)	Elevar	efecto doble	
			Bajar			



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.

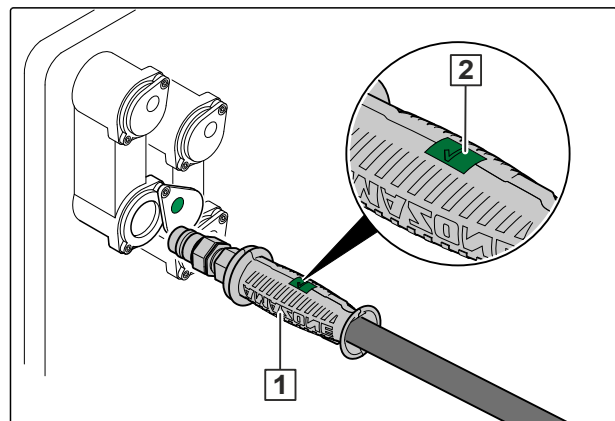


IMPORTANTE

Daños en la máquina debido a retorno insuficiente del aceite hidráulico

- ▶ Utilice solamente conductos de tamaño DN16 o superior para el retorno del aceite hidráulico sin presión.
- ▶ Elija rutas de retorno cortas.
- ▶ Acople el retorno del aceite hidráulico sin presión en el acoplamiento previsto para ello.
- ▶ *Dependiendo del equipamiento de la máquina:*
Acople la tubería de aceite de fuga en el acoplamiento previsto para ello.
- ▶ Monte el manguito de acoplamiento suministrado en el retorno de aceite hidráulico sin presión.

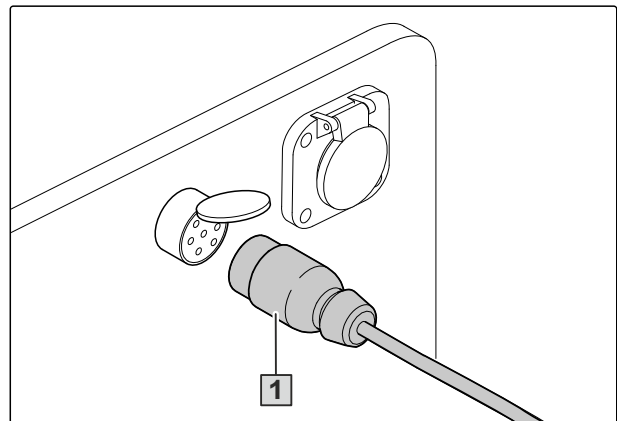
1. Despresurizar el sistema hidráulico entre el tractor y la máquina con la unidad de mando del tractor.
 2. Limpieza del conector hidráulico.
 3. Acoplar las mangueras hidráulicas **1** de acuerdo con la señalización **2** con los enchufes hidráulicos del tractor.
- ➔ Los conectores hidráulicos se enclavan de forma perceptible.
4. Colocar mangueras hidráulicas con suficiente libertad de movimiento y sin zonas de desgaste.



CMS-I-00001045

6.2.4 Acoplar el suministro de tensión

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

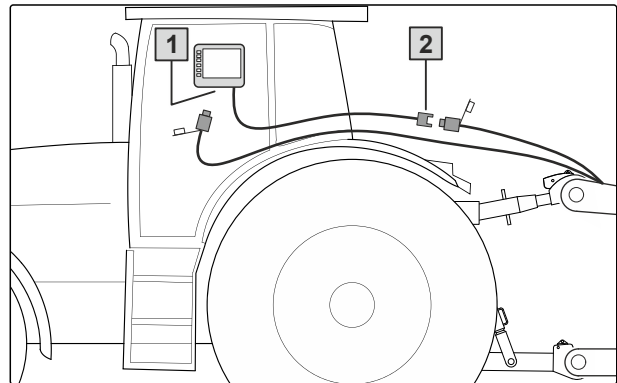


CMS-T-00001399-G.1

CMS-I-00001048

6.2.5 Conectar el sistema de cámaras

1. En función del equipamiento de la máquina, enchufar el conector del sistema de cámara en el terminal de mando **1** o, en la parte trasera del tractor, en el cable alargador **2**.
2. Colocar el cable del sistema de cámaras con suficiente libertad de movimiento y sin zonas de desgaste o puntos de apriete.

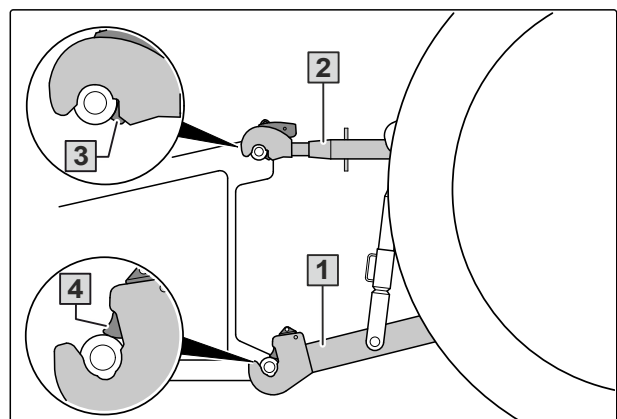


CMS-T-00007677-B.1

CMS-I-00007453

6.2.6 Acoplar bastidor de montaje de tres puntos

1. Ajustar los brazos inferiores **1** a la misma altura.
2. Acoplar los brazos inferiores desde el asiento del tractor.
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-T-00001400-H.1

CMS-I-00001225

6.2.7 Acoplar sembradora neumática de precisión Cataya

CMS-T-00008761-A.1



CMS-I-00007637

En el caso del cultivador rotatorio KE/KX/KG con bastidor de rodillo de un tubo, el brazo superior se ajusta a una longitud de 620 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 680 mm.

En el caso de la grada de discos compactos CombiDisc 3000, el brazo superior se ajusta a una longitud de 1.015 mm.

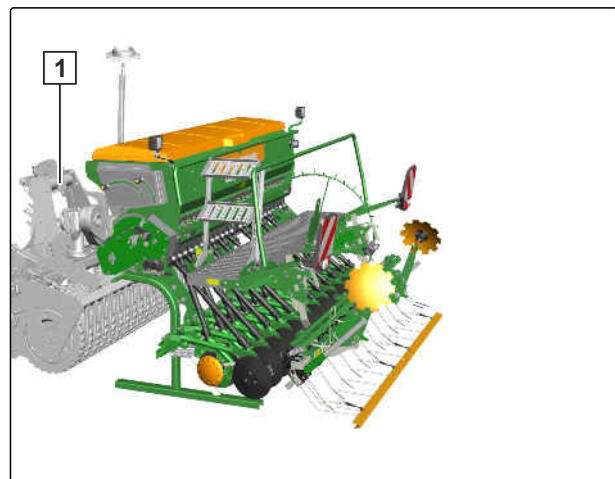


ADVERTENCIA

Riesgo de accidentes debido a la caída de los apoyos

- ▶ *Los apoyos no poseen ningún enclavamiento, desmonte las patas de apoyo. antes de iniciar el desplazamiento.*

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

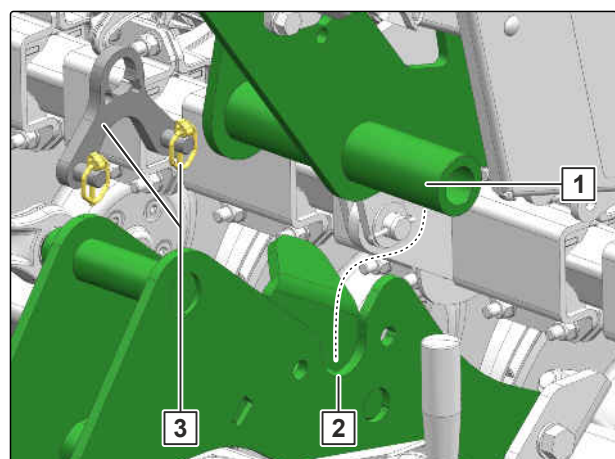


CMS-I-00005991

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.

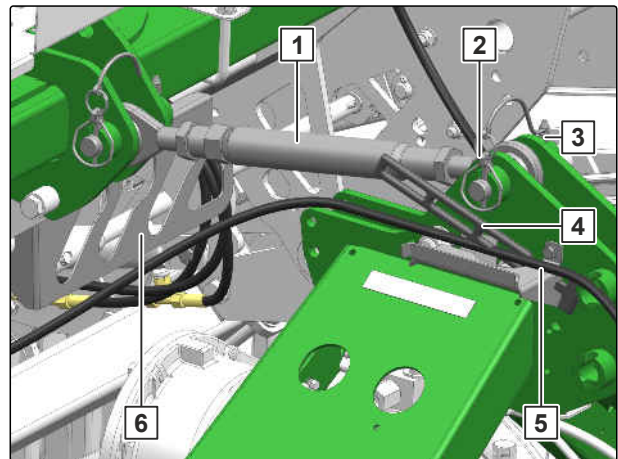


CMS-I-00003590

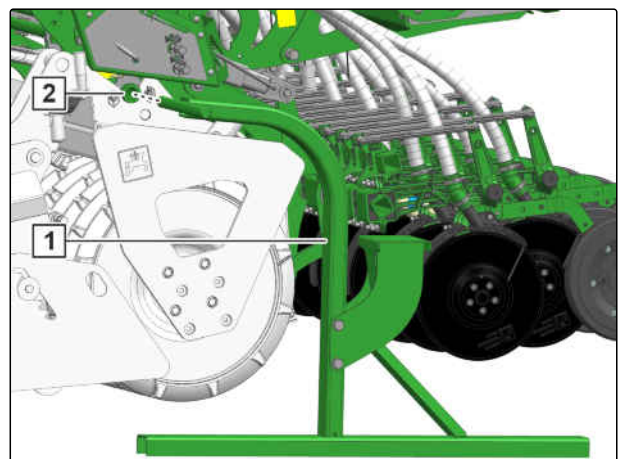
i INDICACIÓN

El borde superior del depósito debe estar en el plano horizontal durante el acoplamiento.

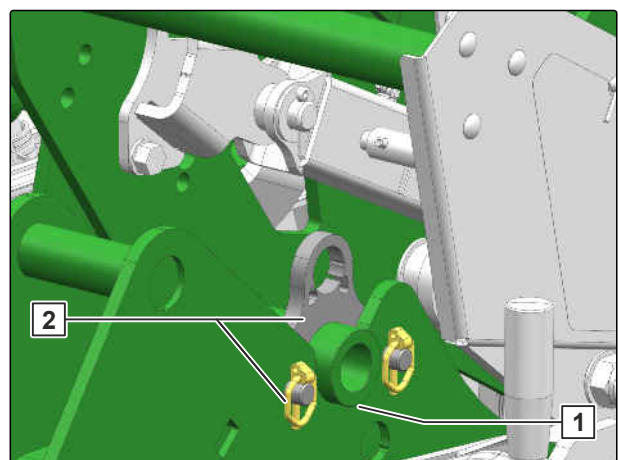
4. Montar el brazo superior **1** con el perno **3**.
5. Asegurar el perno con el pasador clavija **2**.
6. Depositar las mangueras hidráulicas desde el perchero para mangueras **6** en la guía **5**.
7. Colocar el conducto de alimentación del PC de trabajo sobre el bastidor central hacia la intersección en el tractor.
8. Fijar las mangueras hidráulicas y conducto de alimentación con el soporte **4**.
9. Ajustar el brazo superior a la longitud deseada.
10. Levantar la maquinaria de labrado con la sembradora acoplada.
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-00004526



CMS-I-00004938

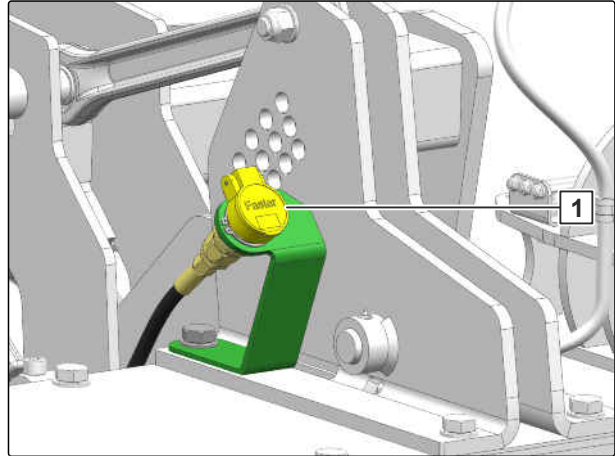


CMS-I-00003593

6 | Preparación de la máquina

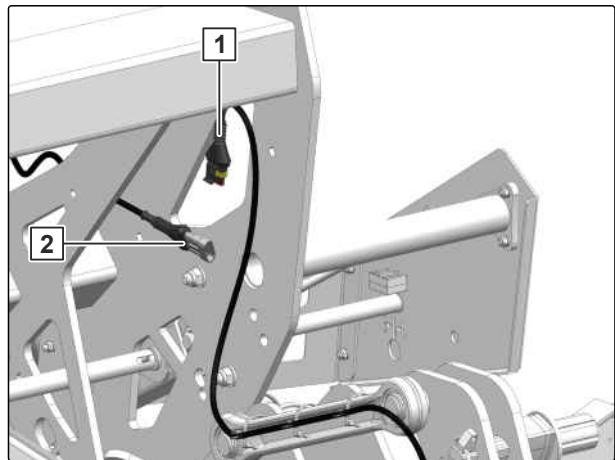
Acoplar la máquina

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.



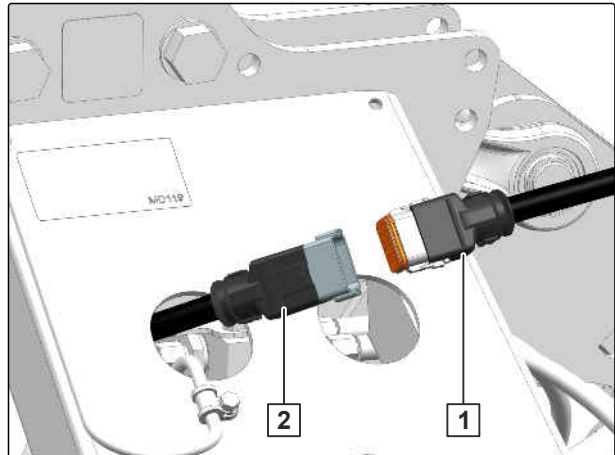
CMS-I-00003485

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



CMS-I-00004527

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



CMS-I-00004528

6.3 Preparar la máquina para su utilización

CMS-T-00008762-C.1

6.3.1 Ajustar el sensor de posición de trabajo

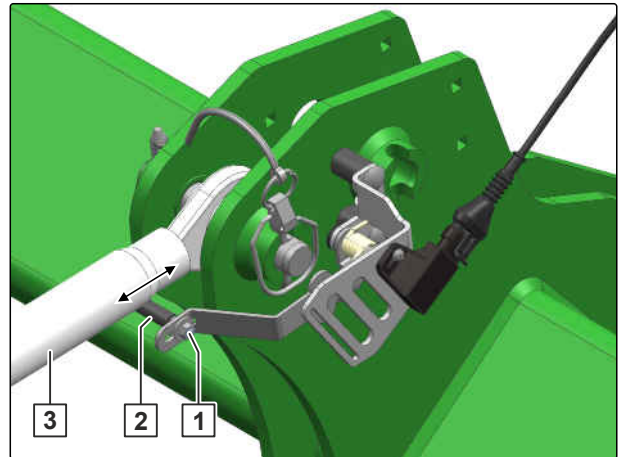
CMS-T-00003625-E.1

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

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".



CMS-I-00002608

6.3.2 Manejo de la tapa del depósito

CMS-T-00008764-A.1



IMPORTANTE

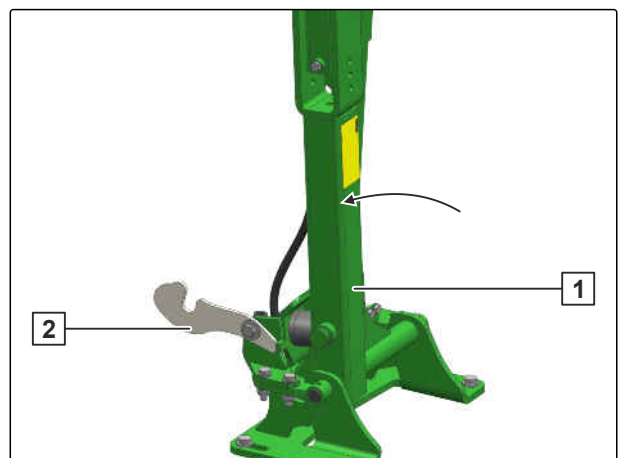
Peligro de daños en la tapa del depósito

Al abrir la tapa del depósito puede chocar los discos de los discos trazadores con la tapa del depósito.

- ▶ Quite el seguro de los discos trazadores.

1. Colocar la unidad de mando del tractor "amarilla" en posición neutral.
2. presionar el disco trazador **1** contra el tope de goma.

➔ El seguro de transporte **2** se descarga.



CMS-I-00000952

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

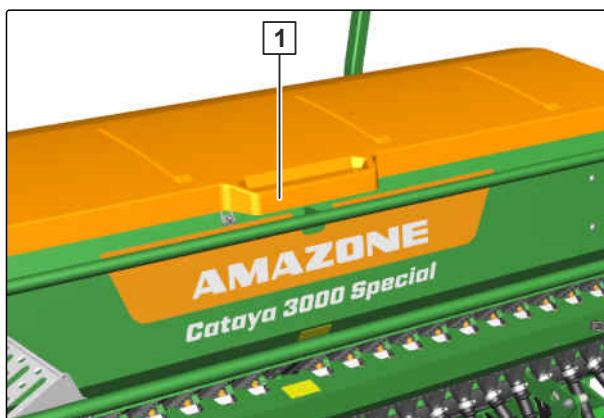
3. Girar el seguro de transporte hacia atrás.

Los discos trazadores se llevan a la posición de estacionamiento a través de la fuerza de los muelles.

4. Girar los discos trazadores lentamente hasta la posición de transporte.

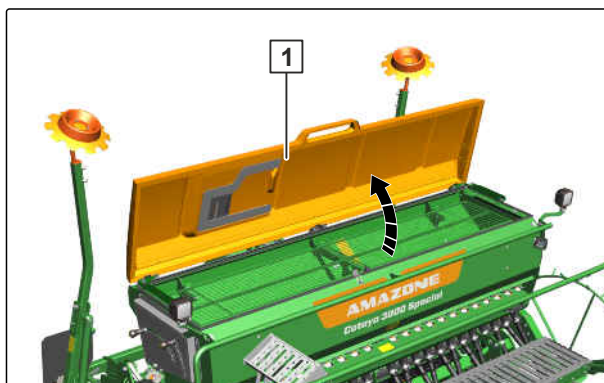
5. Repetir el procedimiento para el lado contrario de la máquina.

6. Tirar hacia arriba el mango **1** en la tapa del depósito.



CMS-I-00005993

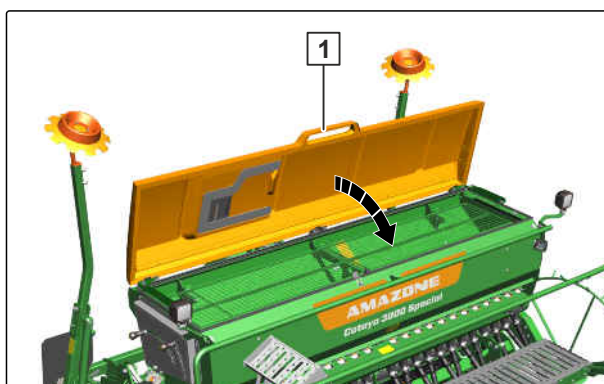
➔ La tapa del depósito **1** se abre automáticamente.



CMS-I-00005994

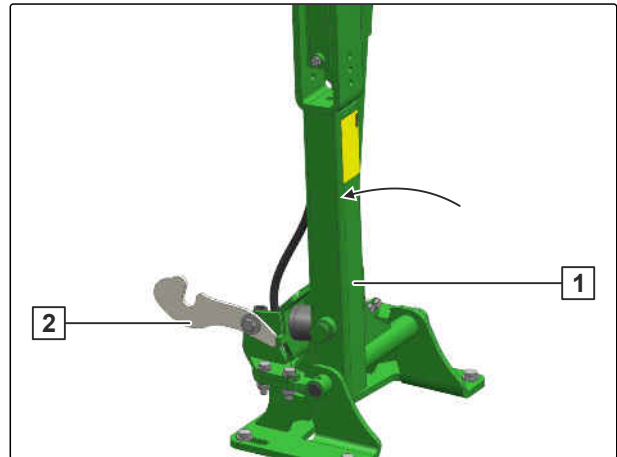
7. *Para cerrar la tapa del depósito:*

Tirar del mango **1**.



CMS-I-00005995

8. presionar el disco trazador **1** contra el tope de goma.
9. Bloquear el seguro de transporte **2**.
10. Repetir el procedimiento para el lado contrario de la máquina.



CMS-I-00000952

6.3.3 Ajustar el sensor de nivel de llenado

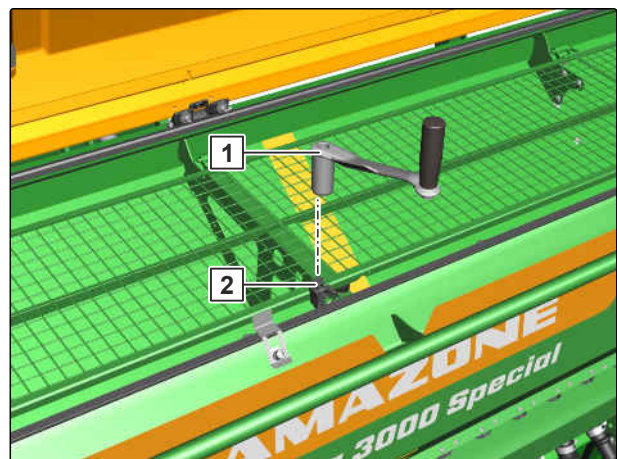
El sensor de nivel de llenado controla el nivel de semillas dentro del depósito.

El número de sensores de nivel de llenado varían en función del equipamiento de la máquina.

En caso de dosis de aplicación más pequeñas, el sensor de nivel de llenado debe estar en la zona inferior del depósito.

En caso de dosis de aplicación mayores, el sensor de nivel de llenado debe estar en la zona superior del depósito.

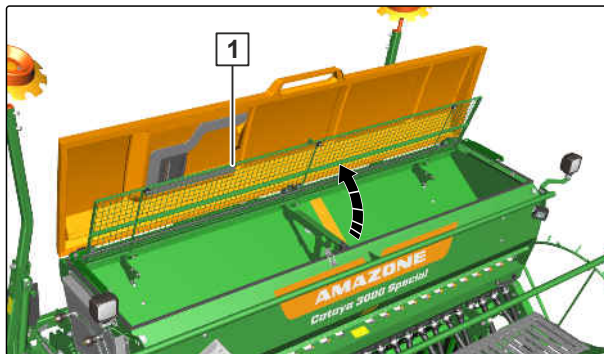
1. Abrir la tapa del depósito.
2. Soltar el enclavamiento **2** de la rejilla de criba con la herramienta de manejo universal **1**.



CMS-I-00005996

6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

3. Plegar hacia arriba la rejilla de criba **1**.



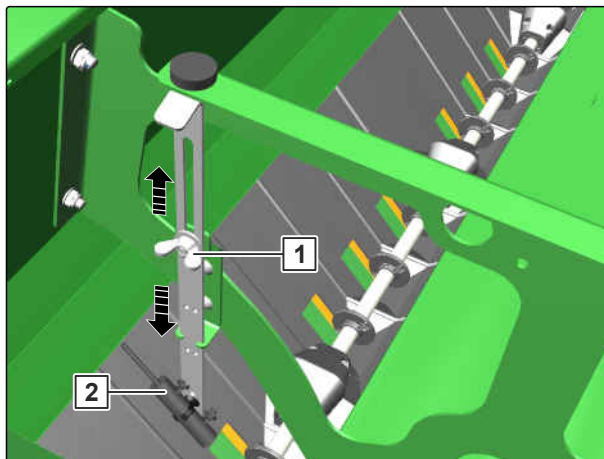
CMS-I-00005997

4. Para ajustar el sensor de nivel de llenado **2**:
Soltar la tuerca de mariposa **1**.

5. Apretar la tuerca de mariposa.

i INDICACIÓN

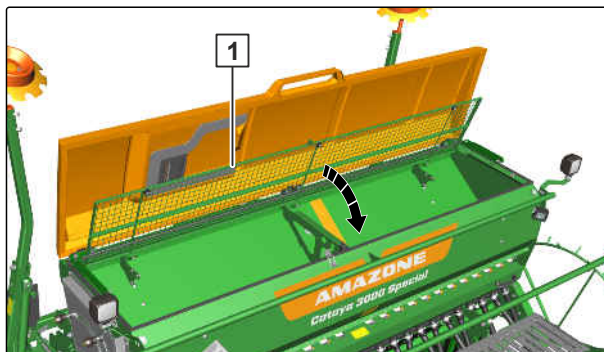
Tan pronto como el sensor de nivel de llenado ya no esté cubierto, se mostrará una alerta en el terminal de mando en el PC de mando.



CMS-I-00005568

6. Plegar hacia abajo la rejilla de criba **1**.

7. Cerrar la tapa del depósito.

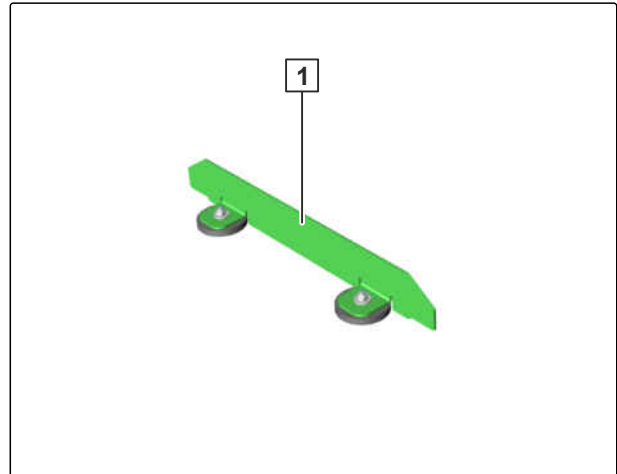


CMS-I-00006243

6.3.4 Colocar elementos indicadores de semillas

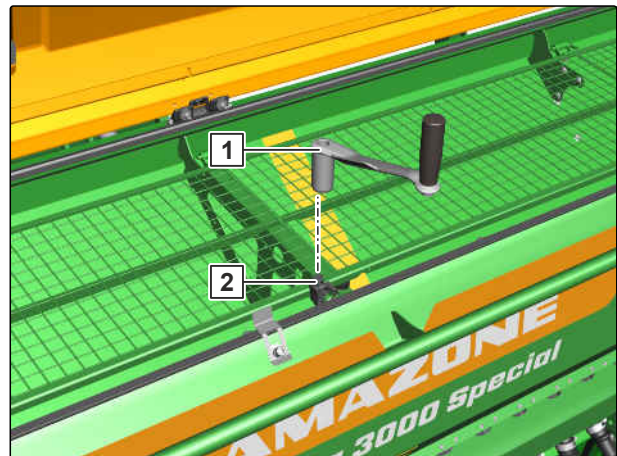
CMS-T-00009085-A.1

Dependiendo de la variante de máquinas son necesarios 4 o 6 elementos **1** para el depósito.



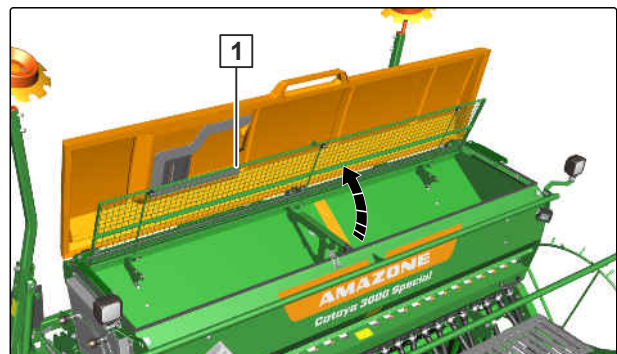
CMS-I-00006245

1. Abrir la tapa del depósito.
2. Soltar el enclavamiento **2** de la rejilla de criba con la herramienta de manejo universal **1**.



CMS-I-00005996

3. Plegar hacia arriba la rejilla de criba **1**.

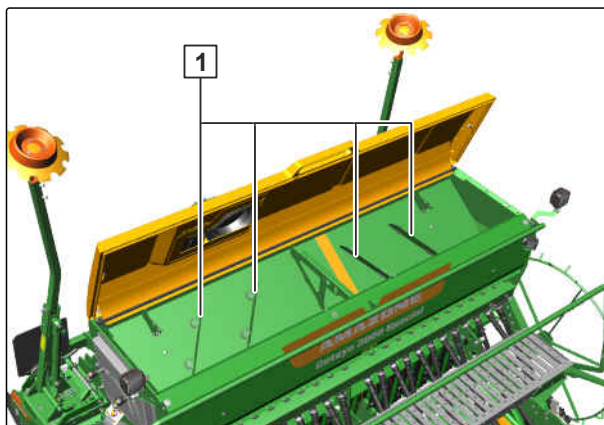


CMS-I-00005997

6 | Preparación de la máquina

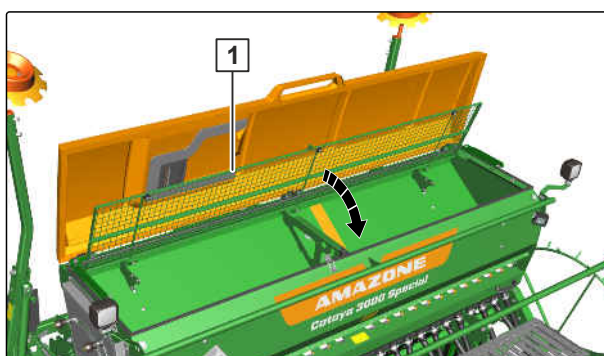
Preparar la máquina para su utilización

- Colocar elementos indicadores de semillas **1** en el depósito.



CMS-I-00006241

- Plegar hacia abajo la rejilla de criba **1**.
- Cerrar la tapa del depósito.

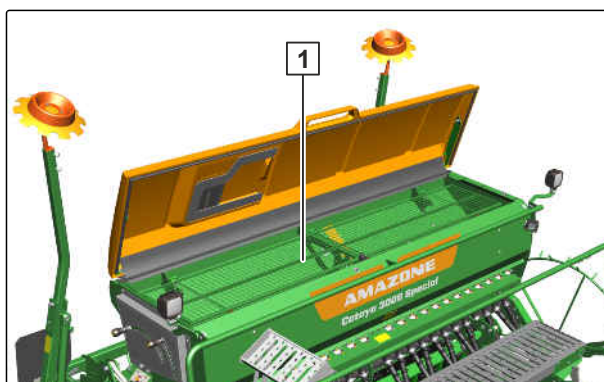


CMS-I-00006243

6.3.5 Llenar el depósito

- bajar la máquina.
- Abrir la tapa del depósito.
- Llenar el depósito por encima de la rejilla de criba **1**.
- Cerrar la tapa del depósito.

CMS-T-00008766-A.1



CMS-I-00006000

6.3.6 Ajustar el rascador en la reja TwinTeC

CMS-T-00013069-B.1



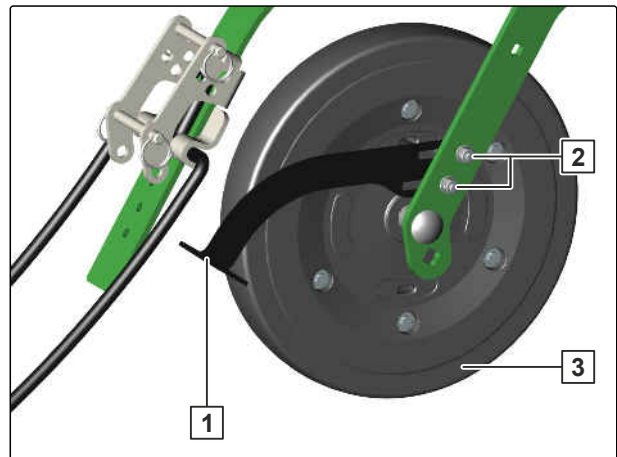
IMPORTANTE

Daños en el rodillos debido al rascador contiguo

- *Para comprobar la distancia:*
Gire el rodillo.

Los rascadores permiten la marcha suave de las rejas en suelos con estructuras superficiales pegajosas.

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Soltar las tuercas **2**.
4. Ajustar el rascador **1** a una distancia de 2 ml.
5. *Para comprobar la distancia:*
Rotar el rodillo guía de profundidad **3**.
6. Apretar las tuercas.
7. *Para comprobar el ajuste:*
conducir 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00008294

6.3.7 Ajustar la profundidad de depósito en la reja TwinTec Special

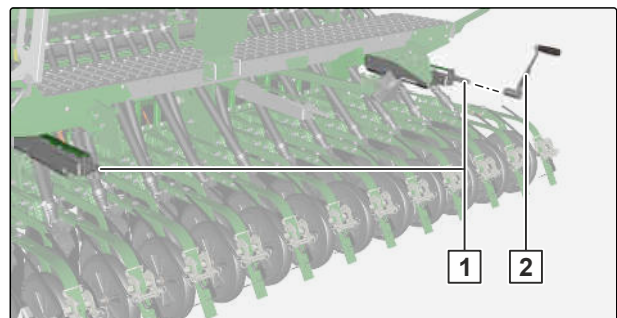
CMS-T-00008767-A.1



REQUISITOS PREVIOS

- ✓ Presión de la reja ajustada

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



CMS-I-00006158

6 | Preparación de la máquina

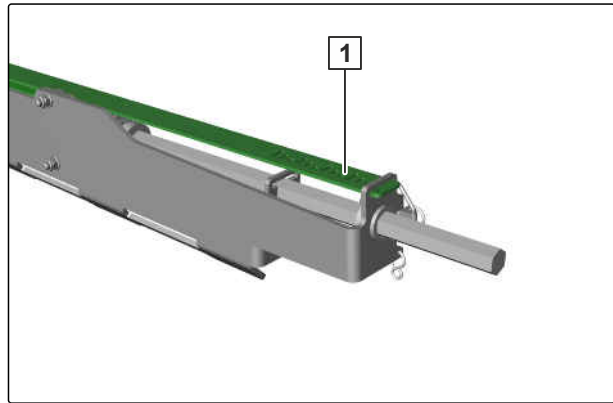
Preparar la máquina para su utilización

La escala **1** sirve de orientación.



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-00006159

2. *Para reducir la profundidad de depósito:*
girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario **-**

o

para aumentar la profundidad de depósito:
girar la herramienta de mando universal en el sentido horario **+**.

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

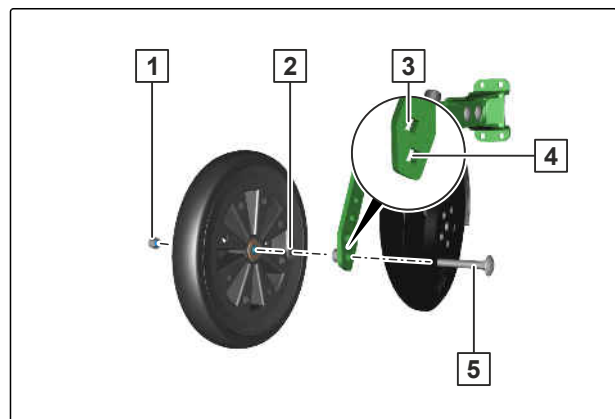
En el caso de semillas finas, cereales o legumbres, el rodillo de apriete debe montarse en distintas posiciones.

4. Desmontar la tuerca **1**.
5. Desmontar la arandela **2**.
6. Desmontar el tornillo **5**.
7. *Para esparcir semillas finas o cereales:*
montar rodillos de apriete en la posición **4**.

o

Para esparcir legumbres:
montar rodillos de apriete en la posición **3**.

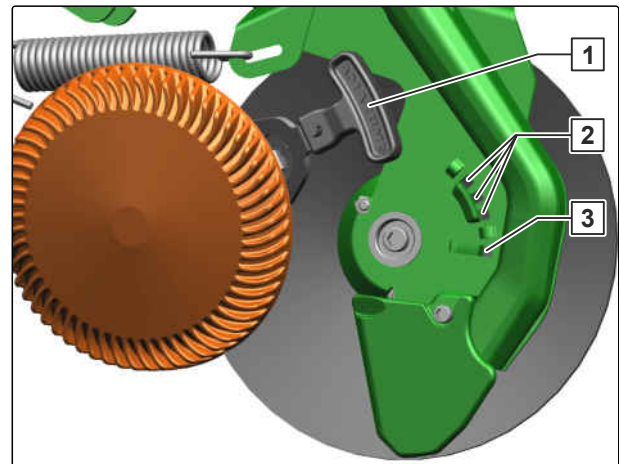
8. Montar el tornillo **5**.
9. Montar la arandela **2**.
10. Montar y apretar la tuerca **1**.



CMS-I-00006162

6.3.8 Ajustar la profundidad de deposición en la reja RoTeC

La profundidad de deposición puede ajustarse en 3 niveles **2**. Cuanto más altos estén los discos guía de profundidad o los rodillos guía de profundidad, mayor será la profundidad de deposición. 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. La profundidad máxima de deposición se logra al desmontar los discos guía de profundidad o los rodillos guía de profundidad.



CMS-T-00006301-C.1

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

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 depósito en el campo:* sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón, véase "Comprobar profundidad de deposición".
4. Si aún no se ha alcanzado la profundidad de deposición deseada, ajustar adicionalmente la presión de la reja, véase "Ajuste manual de la presión de la reja" o "Ajustar hidráulicamente la presión de la reja".

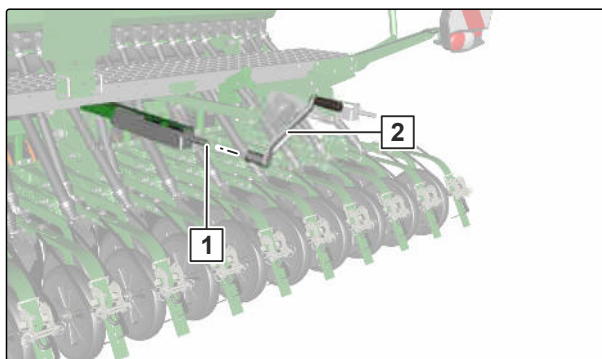
6.3.9 Ajustar la presión de la reja en la reja TwinTec Special

CMS-T-00011191-A.1

6.3.9.1 Ajustar la presión de la reja manualmente

CMS-T-00011277-A.1

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

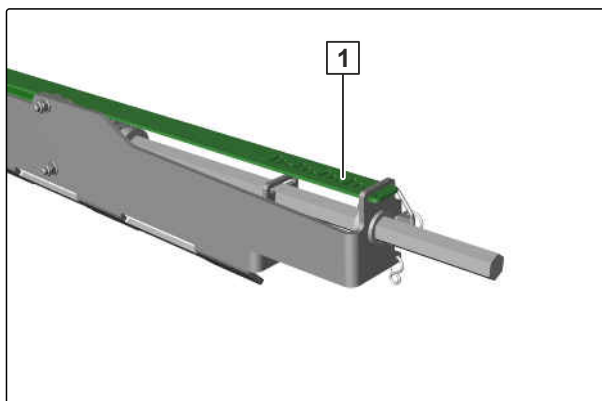


CMS-I-00006007

La escala **1** sirve de orientación.

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.



CMS-I-00006159

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

o

para aumentar la presión de la reja:
girar la herramienta de mando universal en el sentido horario **+**.
4. *Para comprobar el ajuste:*
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

6.3.9.2 Ajustar hidráulicamente la presión de la reja

CMS-T-00011278-A.1

Al cambiar a suelos duros o blandos, la presión de la reja se puede adaptar al terreno durante el trabajo. 2 pernos en un segmento de ajuste sirven de tope para el cilindro hidráulico.

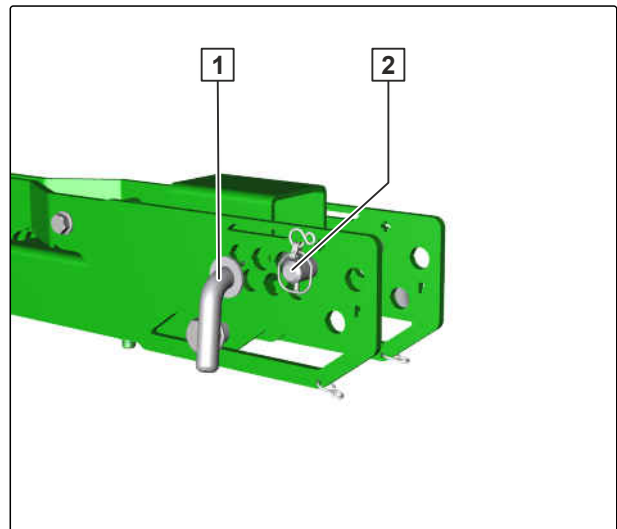
1. *Para definir la presión máxima de la reja:*
cambiar de posición los pernos **2** en la hilera superior a la posición deseada.
2. *Para definir la presión mínima de la reja:*
cambiar de posición los pernos **1** en la hilera inferior a la posición deseada.



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.



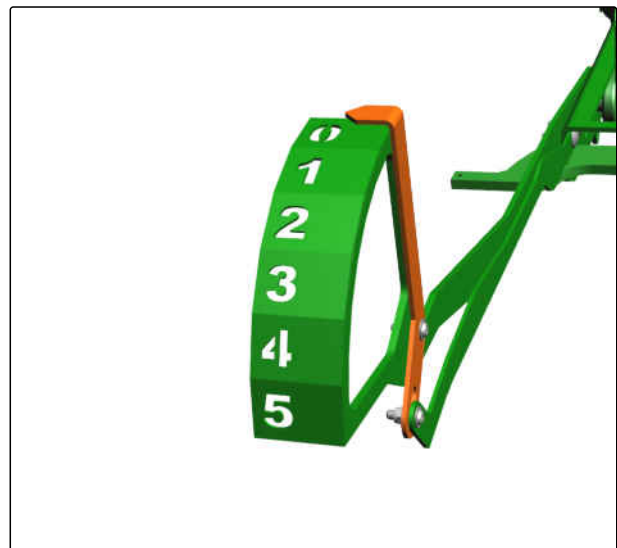
CMS-I-00007487

3. *Para aumentar la presión de la reja:*
Accionar la unidad de mando del tractor "verde 1"

o

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

- ➔ El indicador de presión de la reja mecánico en la máquina muestra la presión de la reja ajustada.



CMS-I-00007486

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.

4. *Para comprobar el ajuste:*
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

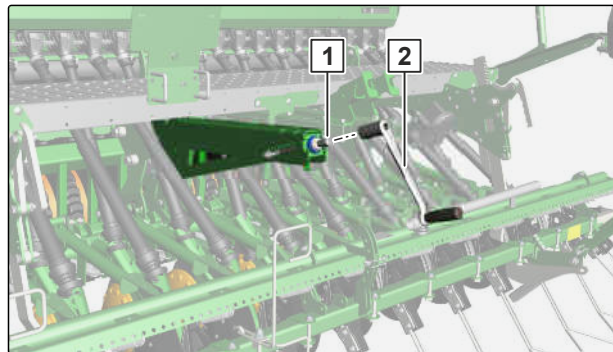
6.3.10 Ajustar la presión de la reja en la reja RoTeC y en la reja de arrastre WS

CMS-T-00008942-A.1

6.3.10.1 Ajustar la presión de la reja manualmente

CMS-T-00008917-B.1

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



CMS-I-00006157

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.

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

o

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

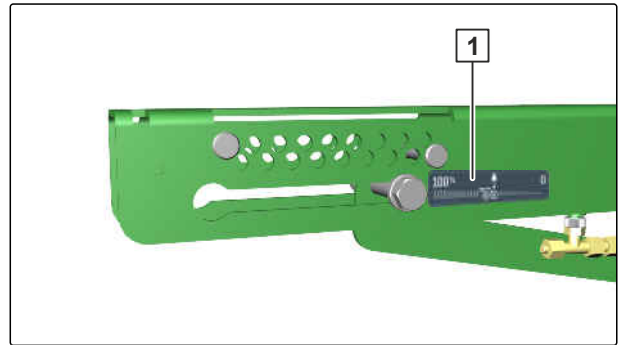
3. *Para comprobar el ajuste:*
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

6.3.10.2 Ajustar hidráulicamente la presión de la reja

CMS-T-00008940-B.1

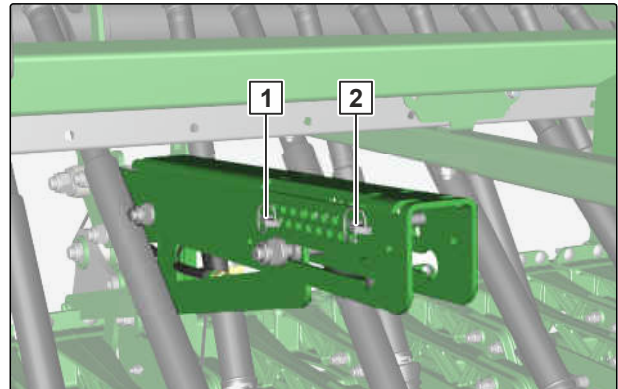
En un campo con suelo ligero (arena) y pesado (barro/lodo), se puede adaptar la presión de la reja durante el trabajo. Dos pernos en un segmento de ajuste sirven de tope para el cilindro hidráulico.

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



CMS-I-00006171

1. *Para definir la presión máxima de la reja:* cambiar de posición los pernos **2** en la hilera superior a la posición deseada.
2. *Para definir la presión mínima de la reja:* cambiar de posición los pernos **1** en la hilera inferior a la posición deseada.



CMS-I-00006168

⚠ 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.

3. *Para aumentar la presión de la reja:* Accionar la unidad de mando del tractor "verde 1"

o

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 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

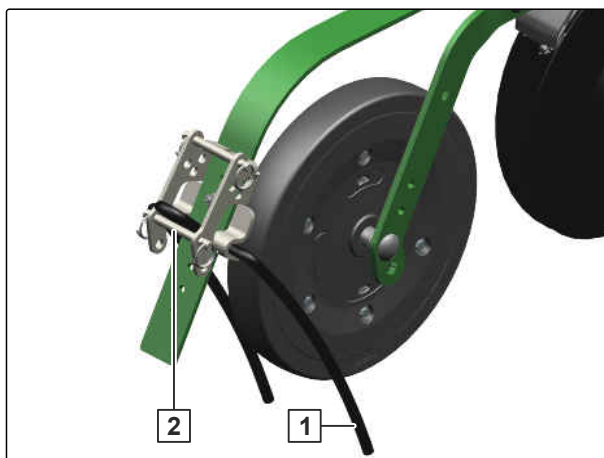
6.3.11 Ajustar la rastra de rejas

CMS-T-00008775-B.1

6.3.11.1 Ajustar el ángulo de la rastra

CMS-T-00004372-F.1

El perno de seguridad **2** sirve de seguro de marcha atrás. El perno de seguridad impide que la rastra de rejas **1** se pliegue en las rejas contiguas.



CMS-I-00003184

1. Elevar la máquina.

2. Para que las púas de rastra **5** operen a 40 grados:

montar el perno en la posición **1**

o

para que las púas de rastra operen a 50 grados:

montar el perno en la posición **2**

o

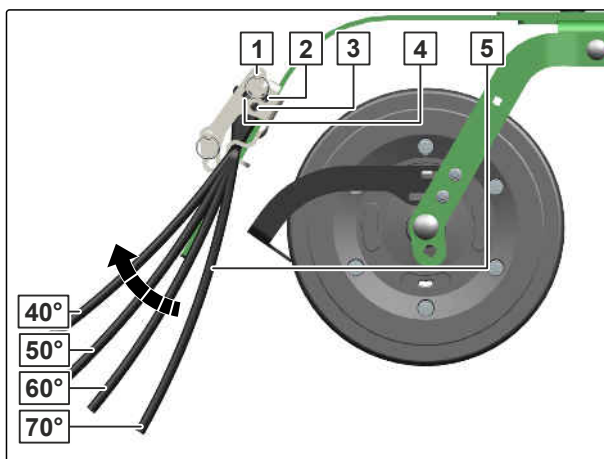
para que las púas de rastra operen a 60 grados:

montar el perno en la posición **3**

o

para que las púas de rastra operen a 70 grados:

montar el perno en la posición **4**.



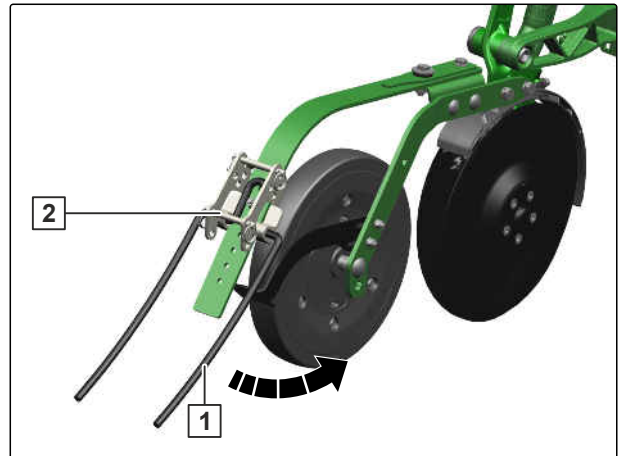
CMS-I-00003187

3. Para comprobar el ajuste:

sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

6.3.11.2 Desactivar rastra de rejas

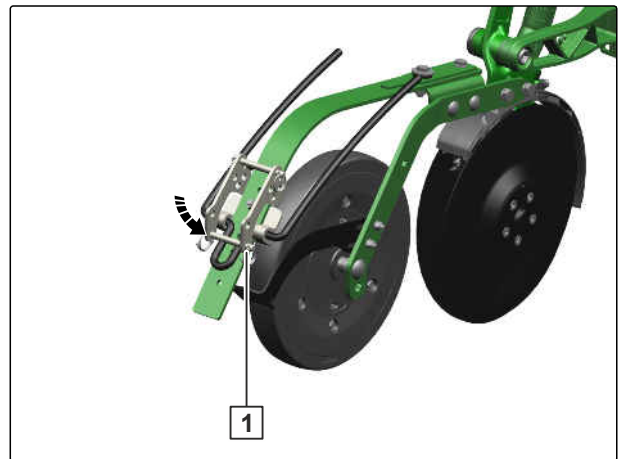
1. Elevar la máquina.
2. Desmontar el bulón **2**.
3. Plegar la rastra de rejas **1** hacia arriba.



CMS-T-00004370-D.1

CMS-I-00003188

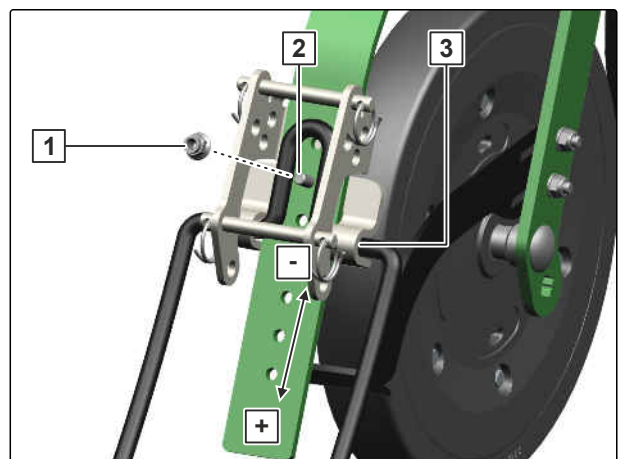
4. Montar el perno en posición de estacionamiento **1**.



CMS-I-00003183

6.3.11.3 Ajustar la altura de la rastra

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.
5. Montar y apretar la tuerca.
6. *Para comprobar el ajuste:* sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-T-00006457-D.1

CMS-I-00003182

6.3.12 Ajuste de la rastra de precisión

CMS-T-00008776-B.1

6.3.12.1 Ajustar la posición de las púas de la rastra

CMS-T-00011510-A.1

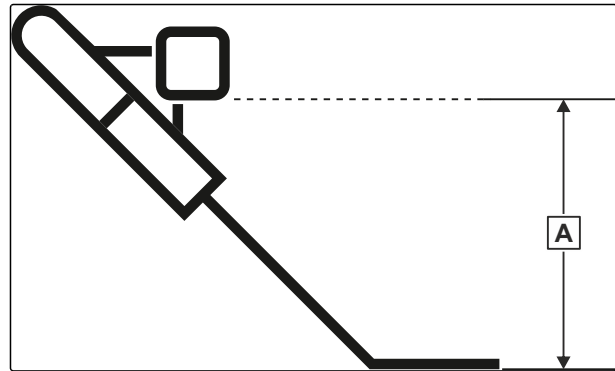
6.3.12.1.1 Ajuste mediante desmontaje de los tornillos

CMS-T-00011511-A.1

En el ajuste correcto de la rastra de precisión, las púas de la rastra se encuentran horizontalmente sobre el suelo.

Para que en caso de irregularidades del terreno también se cubran las semillas con tierra fina, las púas de la rastra se pueden desviar de 50 mm hasta 80 mm hacia abajo.

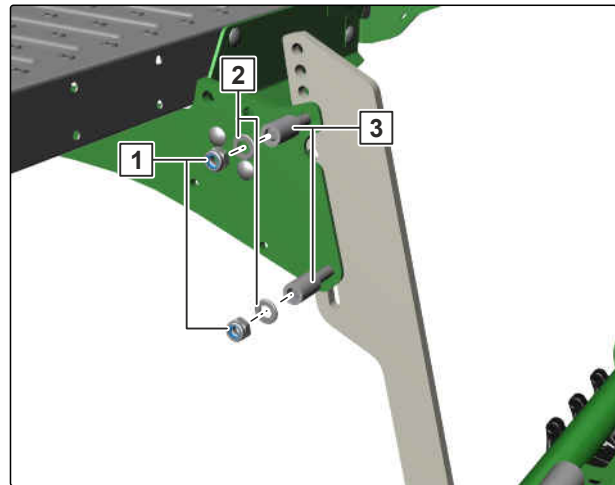
Se ajusta la distancia **A** entre el tubo portador y el suelo. La distancia debe ser entre 230 mm y 280 mm.



CMS-I-00004668

Las rastras se pueden ajustar, en función del equipamiento, mediante tornillos extraíbles o con ayuda de la herramienta de mando universal.

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

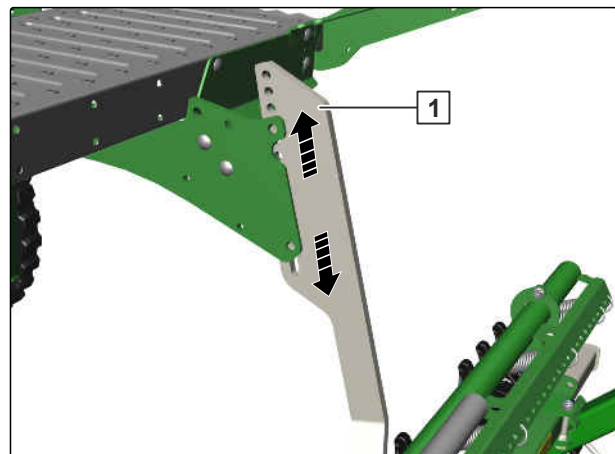
4. *Para colocar la rastra de precisión a mayor altura:*

mover el brazo de sujeción **1** hacia arriba

o

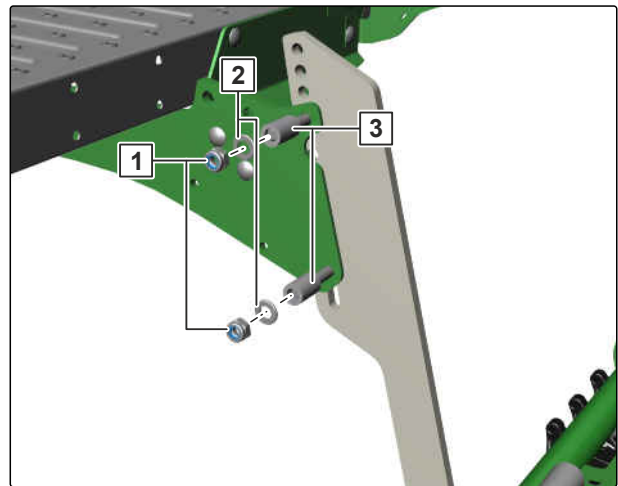
para colocar la rastra de precisión a mayor profundidad:

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 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00006021

6.3.12.1.2 Ajustar con la herramienta de mando universal

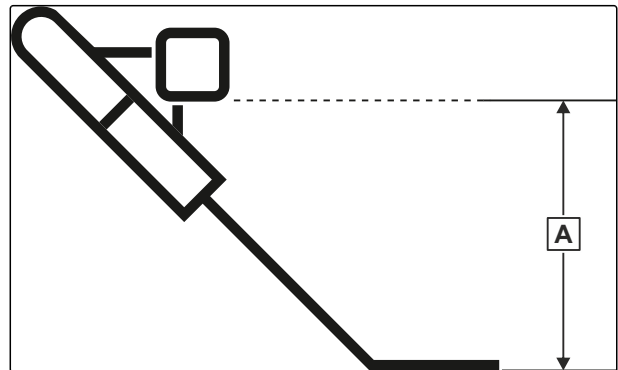
En el ajuste correcto de la rastra de precisión, las púas de la rastra se encuentran horizontalmente sobre el suelo.

Para que en caso de irregularidades del terreno también se cubran las semillas con tierra fina, las púas de la rastra se pueden desviar de 50 mm hasta 80 mm hacia abajo.

Se ajusta la distancia **A** entre el tubo portador y el suelo. La distancia debe ser entre 230 mm y 280 mm.

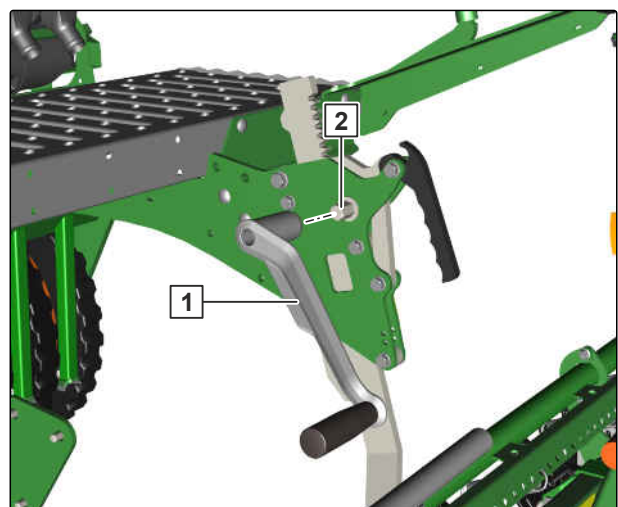
Las rastras de precisión se puede ajustar, en función del equipamiento, mediante tornillos extraíbles o con ayuda de la herramienta de mando universal.

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



CMS-T-00011515-A.1

CMS-I-00004668



CMS-I-00006028

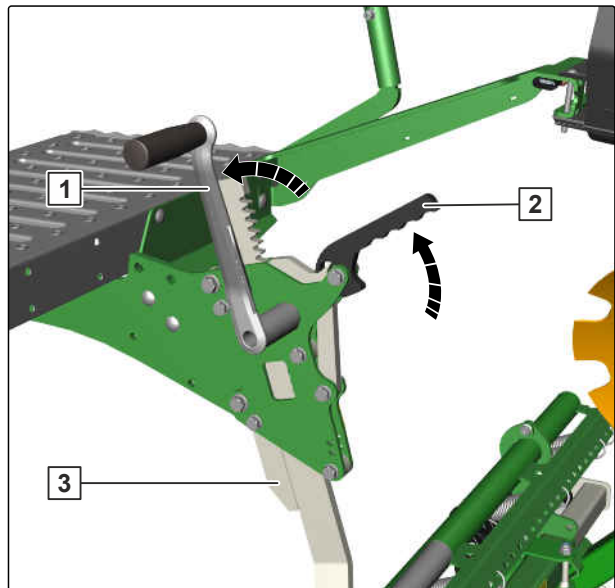
6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

2. *Para desbloquear el brazo de sujeción* **3**:
tirar del mango **2** hacia arriba y mantener.
3. *Para colocar la rastra de precisión a mayor profundidad:*
girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario

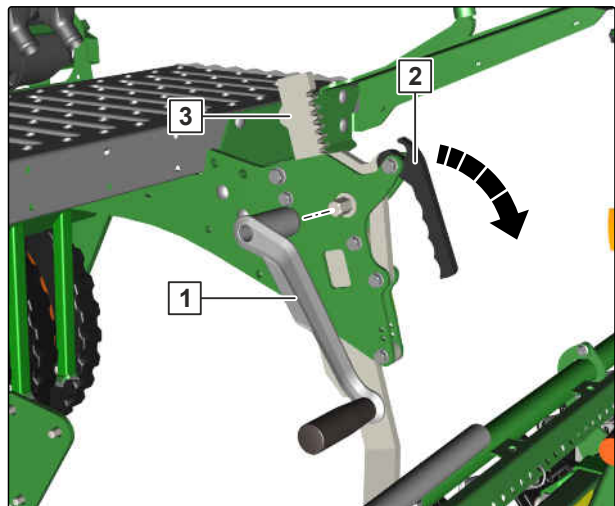
o

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



CMS-I-00006062

4. *Para bloquear el brazo de sujeción* **3**:
plegar el mango **2** hacia abajo.
5. *Para comprobar el ajuste:*
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00006063

6.3.12.2 Ajustar la presión de la rastra de precisión

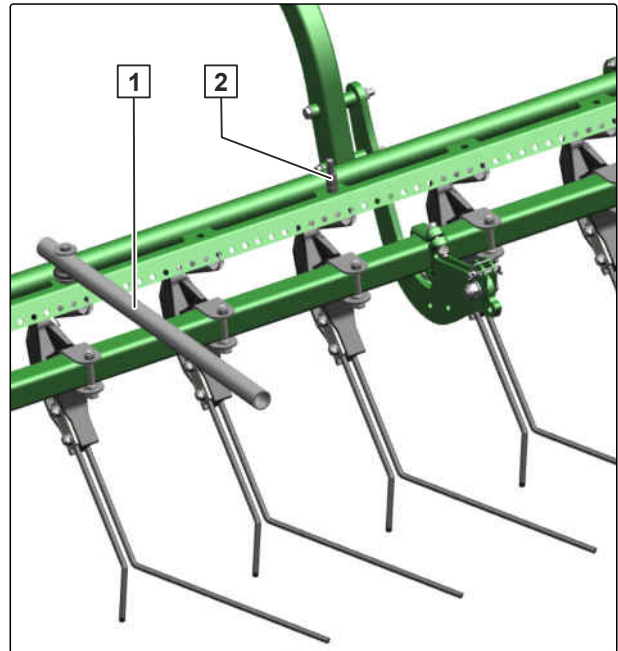
CMS-T-00010528-B.1

6.3.12.2.1 Ajustar hidráulicamente la presión de la rastra de precisión

CMS-T-00008781-B.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.

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



CMS-I-00004673

2. *Para determinar la presión mínima de la rastra de precisión:*

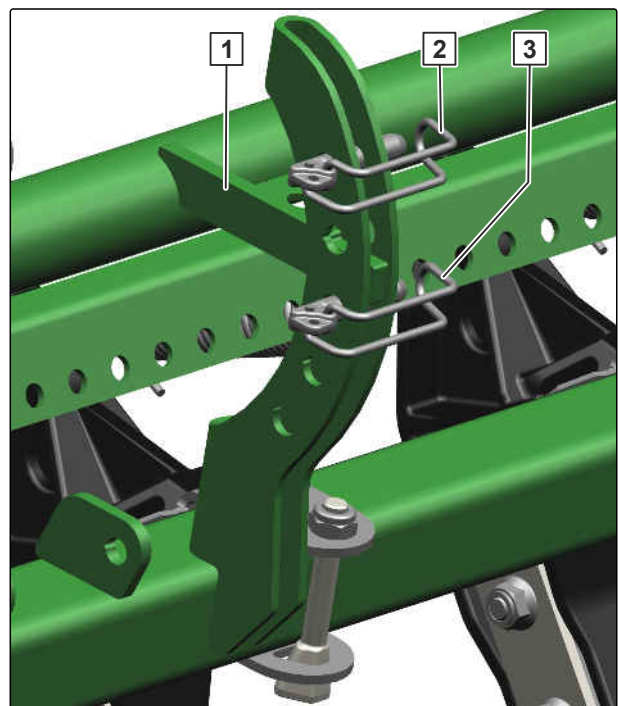
Desmontar el pasador clavija **3** y montarlo en el orificio deseado debajo del tope **1**. Cuanto más alto esté el orificio, mayor será la presión mínima de la rastra de precisión.

3. Aflojar la palanca y fijar en el seguro de transporte.

4. *Para definir la presión máxima:*

Desmontar el pasador clavija **2** y montarlo en el orificio deseado sobre el tope **1**.

➔ Cuanto más alto esté el orificio, mayor será la presión máxima de la rastra de precisión.



CMS-I-00004672



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.

5. *Para ajustar una presión más alta de la rastra de precisión:*
Accionar la unidad de mando del tractor "verde 1"

o

para ajustar una presión más baja de la rastra de precisión:
colocar la unidad de mando del tractor "verde" en posición flotante.

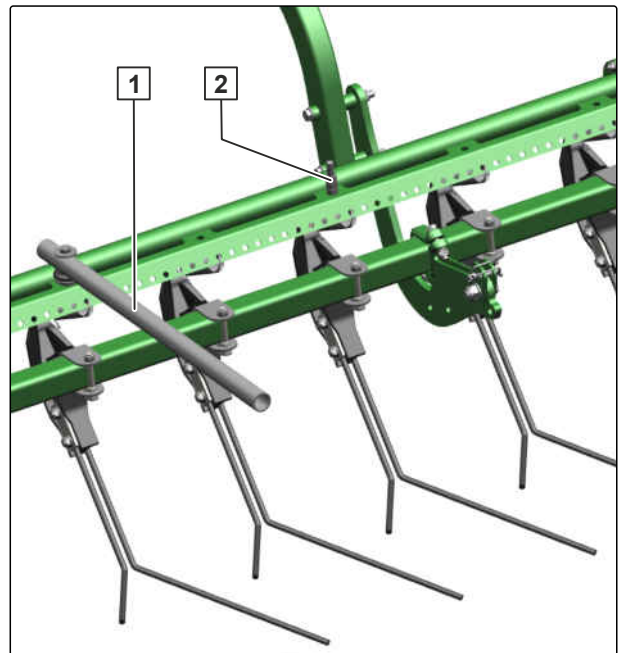
- ➔ La presión de la rastra de precisión se ajusta hidráulicamente junto con la presión de la reja. Con mayor presión de la reja se ajustará al mismo tiempo una presión superior de la rastra de precisión.
6. *Para comprobar el ajuste:*
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

6.3.12.2 Ajustar manualmente la presión de la rastra de precisión

CMS-T-00006333-E.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.

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



CMS-I-00004673

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.

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.

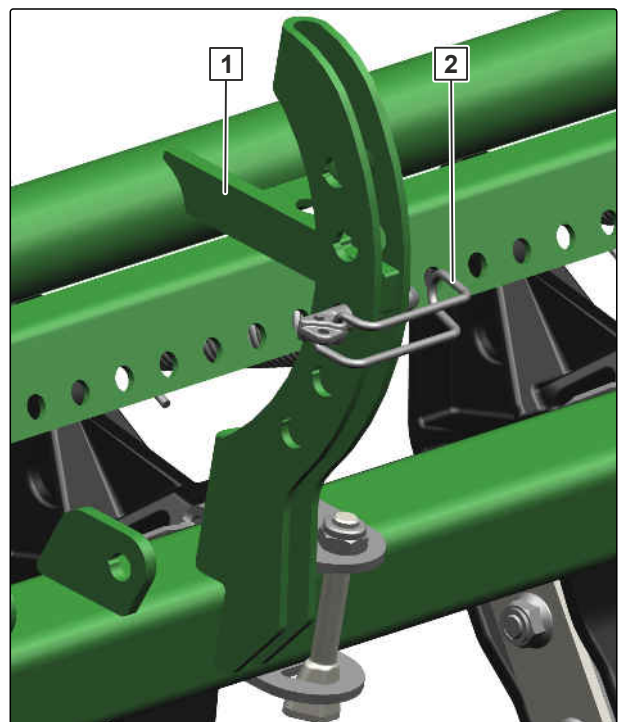
2. *Para aumentar la presión de la rastra de precisión:*
desmontar el pasador clavija **2** y montar en un orificio más alto debajo del tope **1**

o

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 fijar en el seguro de transporte.
4. *Para comprobar el ajuste:*
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00004671

6.3.13 Ajustar la rastra de semillas

CMS-T-00012204-A.1

6.3.13.1 Ajustar la posición de las púas de la rastra

CMS-T-00011510-A.1

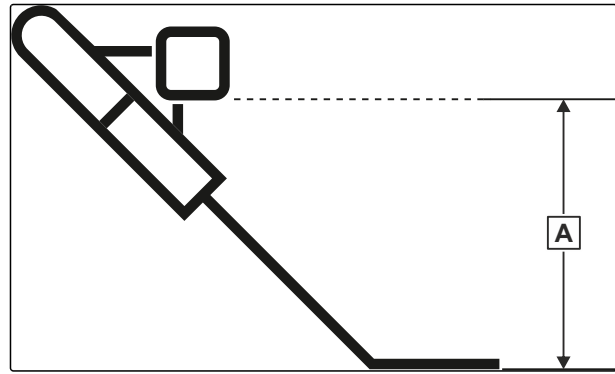
6.3.13.1.1 Ajuste mediante desmontaje de los tornillos

CMS-T-00011511-A.1

En el ajuste correcto de la rastra de precisión, las púas de la rastra se encuentran horizontalmente sobre el suelo.

Para que en caso de irregularidades del terreno también se cubran las semillas con tierra fina, las púas de la rastra se pueden desviar de 50 mm hasta 80 mm hacia abajo.

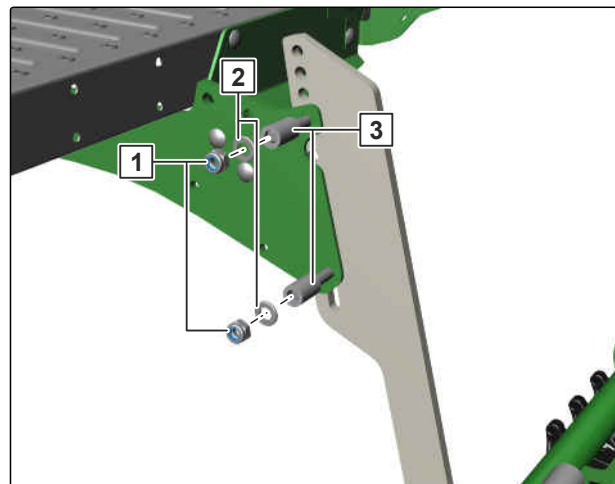
Se ajusta la distancia **A** entre el tubo portador y el suelo. La distancia debe ser entre 230 mm y 280 mm.



CMS-I-00004668

Las rastras se pueden ajustar, en función del equipamiento, mediante tornillos extraíbles o con ayuda de la herramienta de mando universal.

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

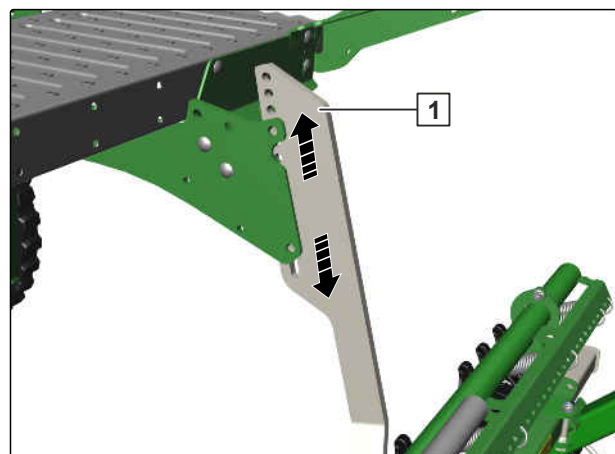
4. *Para colocar la rastra de precisión a mayor altura:*

mover el brazo de sujeción **1** hacia arriba

o

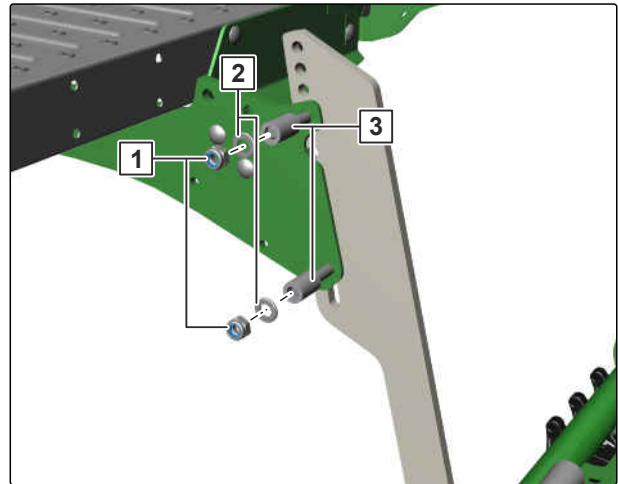
para colocar la rastra de precisión a mayor profundidad:

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 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00006021

6.3.13.1.2 Ajustar con la herramienta de mando universal

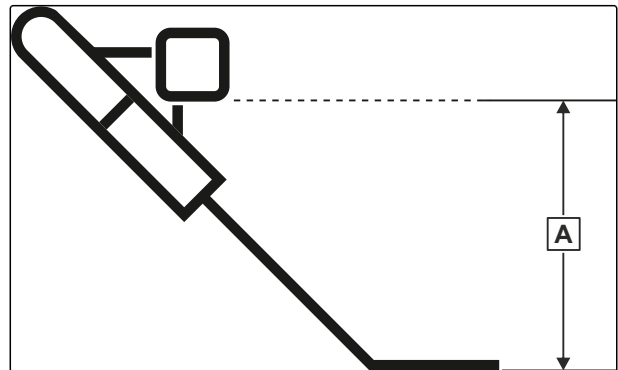
En el ajuste correcto de la rastra de precisión, las púas de la rastra se encuentran horizontalmente sobre el suelo.

Para que en caso de irregularidades del terreno también se cubran las semillas con tierra fina, las púas de la rastra se pueden desviar de 50 mm hasta 80 mm hacia abajo.

Se ajusta la distancia **A** entre el tubo portador y el suelo. La distancia debe ser entre 230 mm y 280 mm.

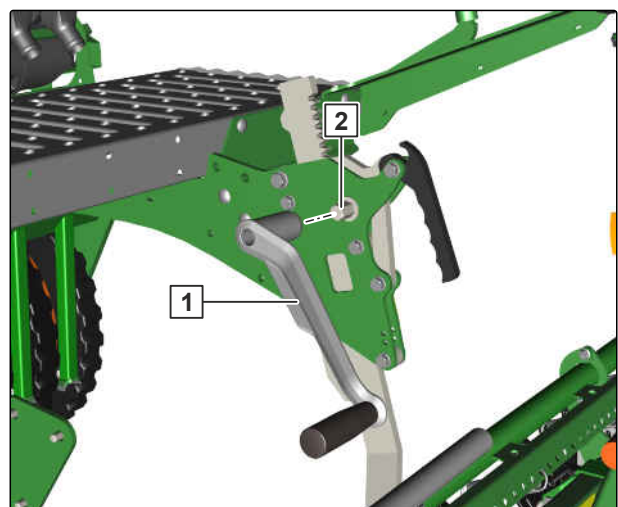
Las rastras de precisión se puede ajustar, en función del equipamiento, mediante tornillos extraíbles o con ayuda de la herramienta de mando universal.

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



CMS-T-00011515-A.1

CMS-I-00004668



CMS-I-00006028

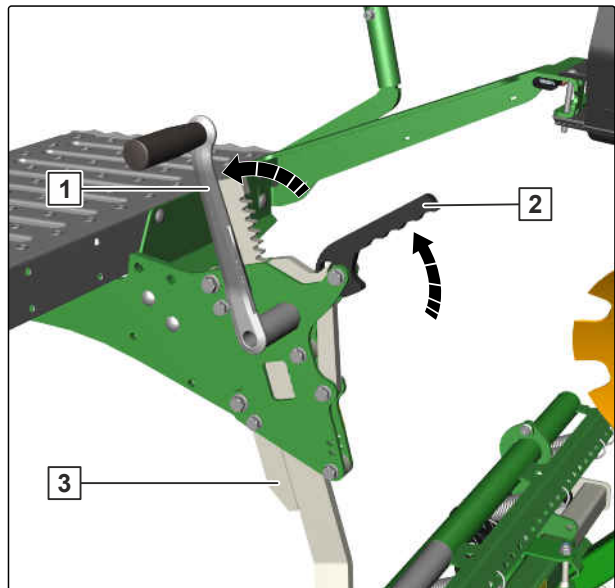
6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

2. *Para desbloquear el brazo de sujeción 3*:
tirar del mango 2 hacia arriba y mantener.
3. *Para colocar la rastra de precisión a mayor profundidad*:
girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario

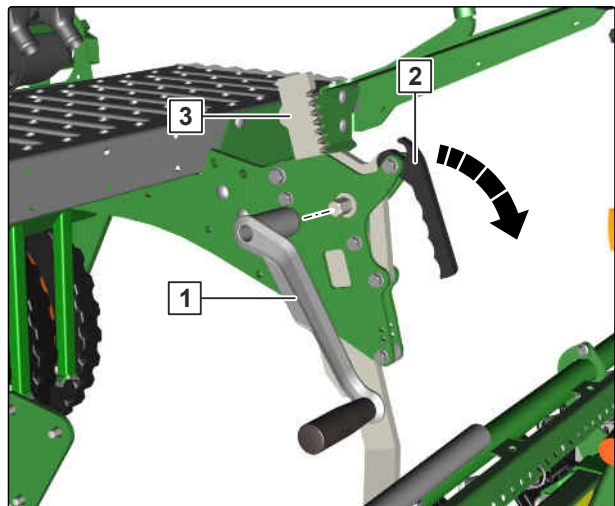
o

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



CMS-I-00006062

4. *Para bloquear el brazo de sujeción 3*:
plegar el mango 2 hacia abajo.
5. *Para comprobar el ajuste*:
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



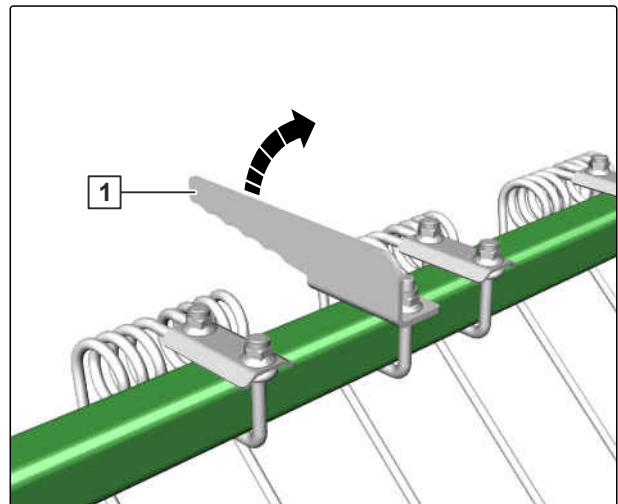
CMS-I-00006063

6.3.13.2 Ajustar la presión de la rastra de semillas

CMS-T-00012205-A.1

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

1. *Para aliviar el pasador clavija de la rastra de semillas:*
tirar del mango **1** hacia arriba.



CMS-I-00007860

i INDICACIÓN

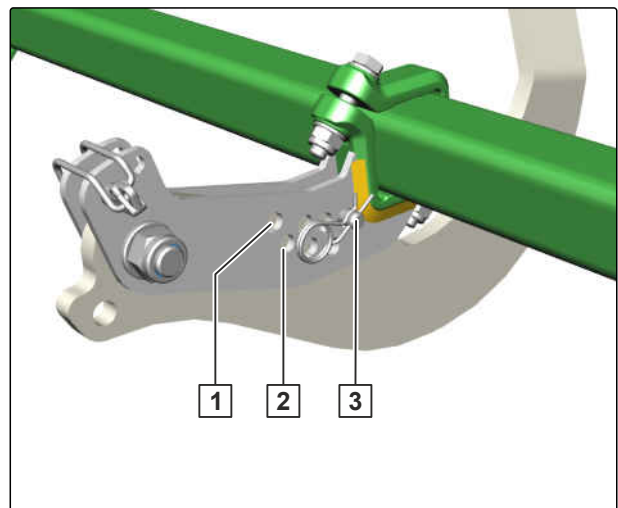
El ajuste de la presión de la rastra de semillas debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

2. *Para aumentar la presión de la rastra de semillas:*
Desmontar el pasador clavija **3** y montarlo en un orificio en la fila superior **1**.

o

para reducir la presión de la rastra de semillas:
Desmontar el pasador clavija **3** y montarlo en un orificio en la fila inferior **2**.

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



CMS-I-00007859

6.3.14 Ajustar carriles

CMS-T-00008809-C.1

6.3.14.1 Crear rueda dosificadora de carriles

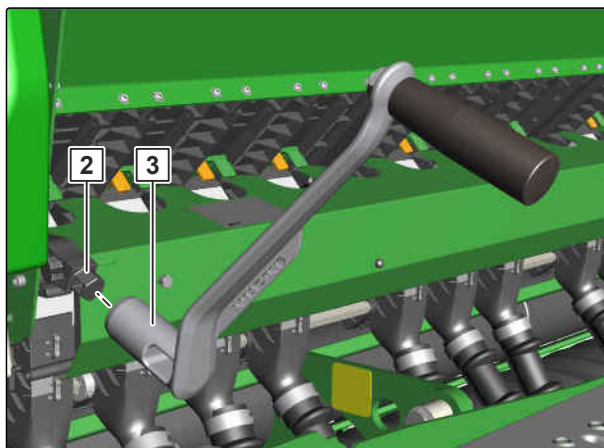
CMS-T-00008231-B.1

En función del ancho de vía se crean muchas ruedas dosificadoras para carriles diferentes una junto a otra.

En función del ancho de vía se posicionan las ruedas dosificadoras para carriles creadas unas junto a otras de forma distinta.

6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

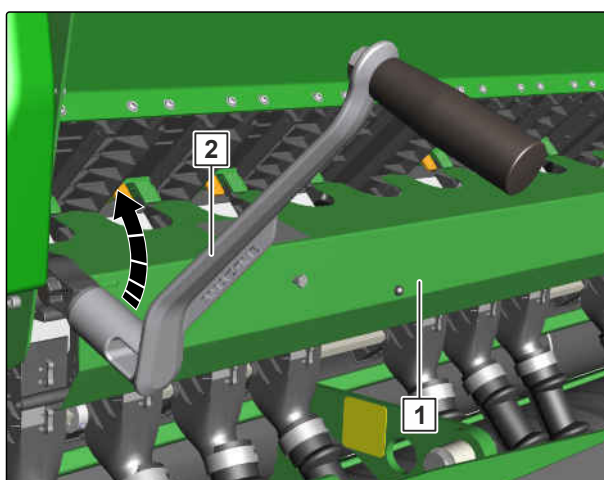
1. Introducir la herramienta de manejo universal **3** en el enclavamiento **2**.



CMS-I-00005742

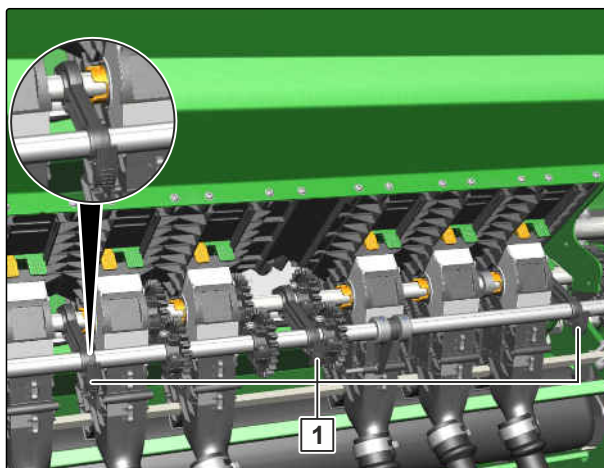
2. *Para abrir el enclavamiento:*
Mover hacia arriba la herramienta de manejo universal **2**.

➔ La tapa del dosificador **1** se puede abrir.



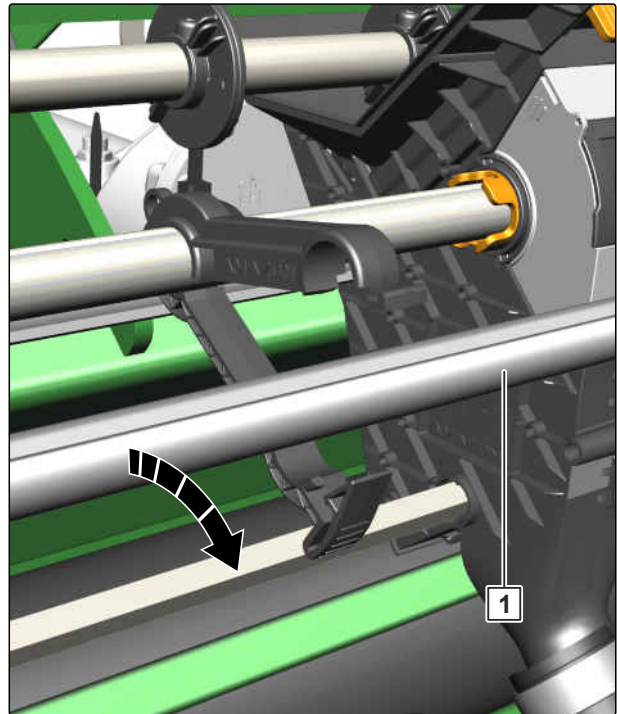
CMS-I-00005740

3. Abrir el cojinete para árbol intermedio **1**.



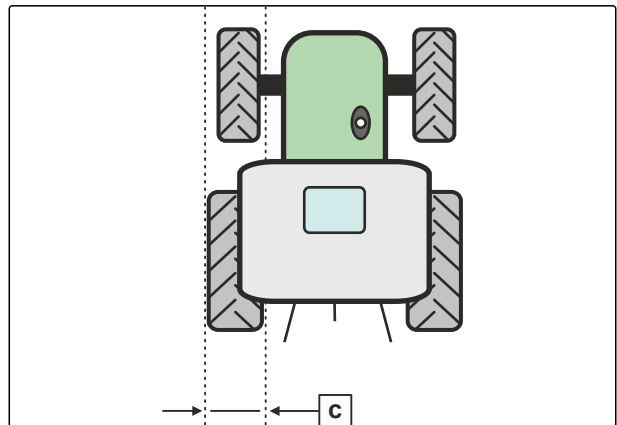
CMS-I-00005651

4. plegar hacia abajo el árbol intermedio **1**.



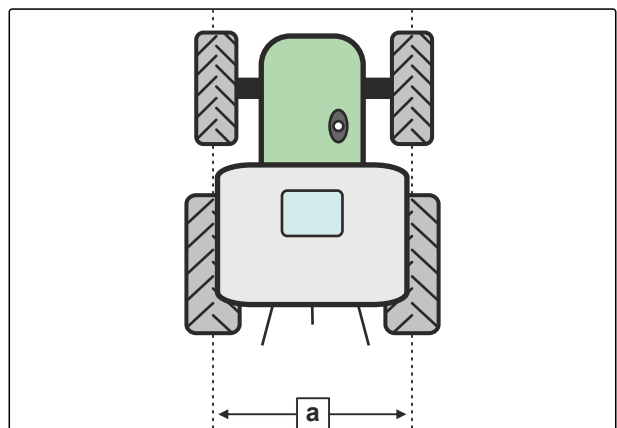
CMS-I-00005652

5. Determinar el ancho de vía **c** del cultivador de suelo.



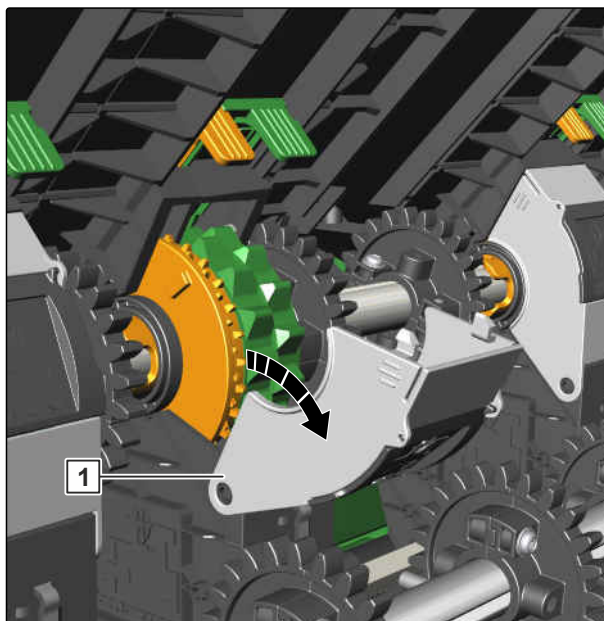
CMS-I-00003196

6. Determinar el ancho de vía **a** del cultivador de suelo.



CMS-I-00003196

7. Plegar hacia abajo la tapa del dosificador **1**.



CMS-I-00005653

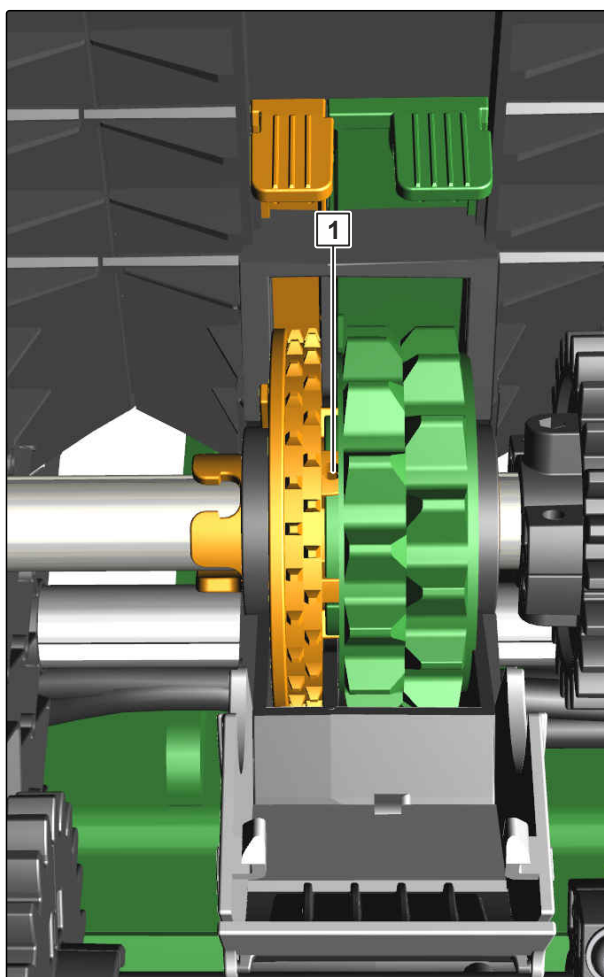


IMPORTANTE

Daños en la carcasa de sembrado a través del tornillo que sobresale

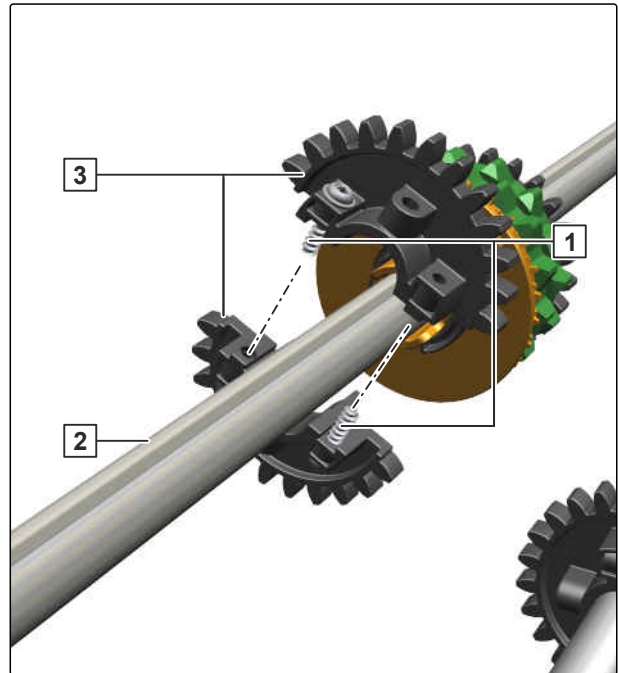
- ▶ No desatornillar demasiado el tornillo de hexágono interior.

8. Soltar el tornillo de hexágono interior **1** de la rueda dosificadora hasta que esta gire libremente sobre el eje de siembra.



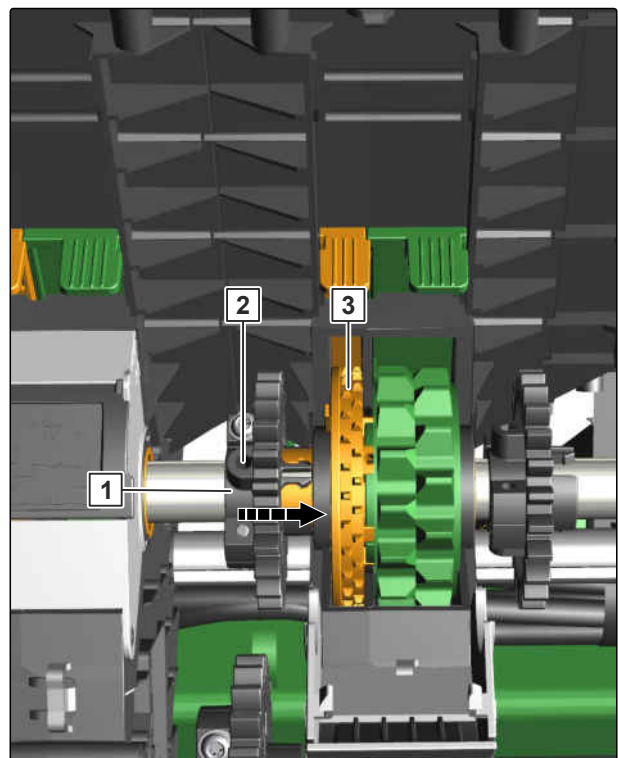
CMS-I-00005654

9. Colocar el engranaje recto **3** en el eje de siembra **2**.
10. Apretar los tornillos **1**.



CMS-I-00005655

11. Sujetar el engranaje recto **1** en la rueda dosificadora **3**.
 12. Soltar el tornillo de hexágono interior **2** del engranaje recto hasta que este gire libremente sobre el eje de siembra.
- ➔ El engranaje recto se mueve junto con la rueda dosificadora en el eje de siembra.

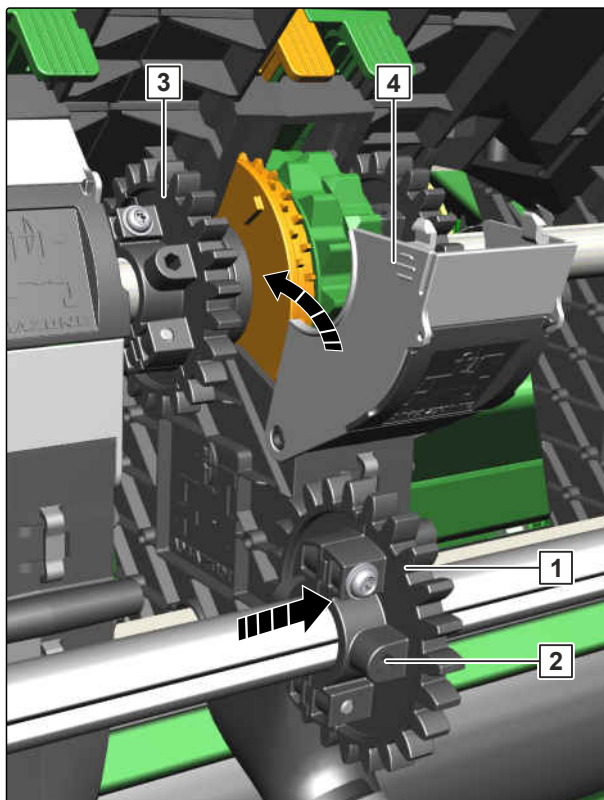


CMS-I-00005658

6 | Preparación de la máquina

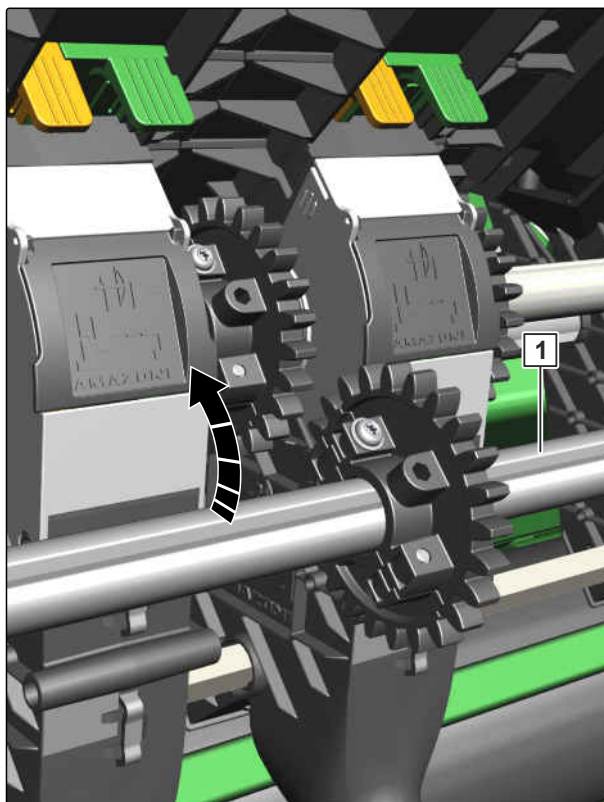
Preparar la máquina para su utilización

13. Plegar hacia arriba la tapa de la rueda dosificadora **4**.
14. Soltar el tornillo de hexágono interior **2**.
15. Posicionar el engranaje recto **1** en el árbol intermedio debajo del engranaje recto **3** del eje de siembra.
16. Apretar el tornillo de hexágono interior **2**.



CMS-I-00005659

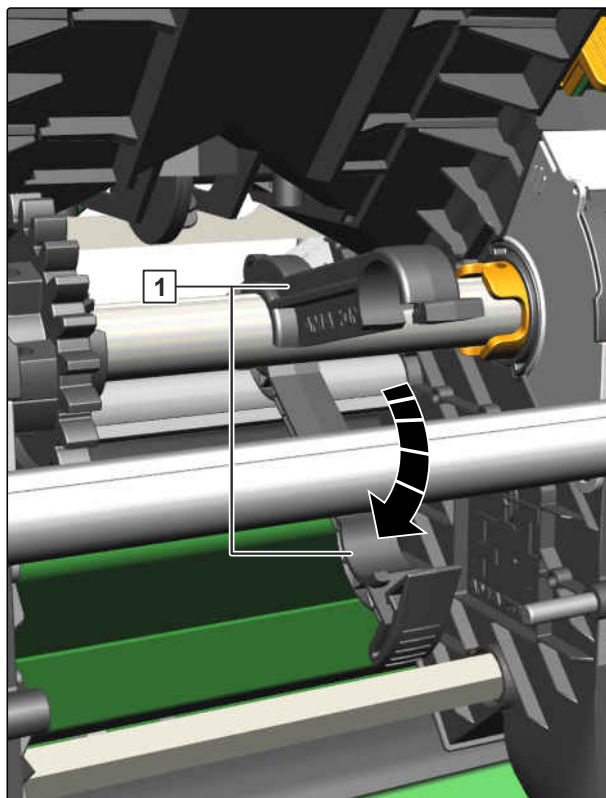
17. Levantar el árbol intermedio **1**.



CMS-I-00005660

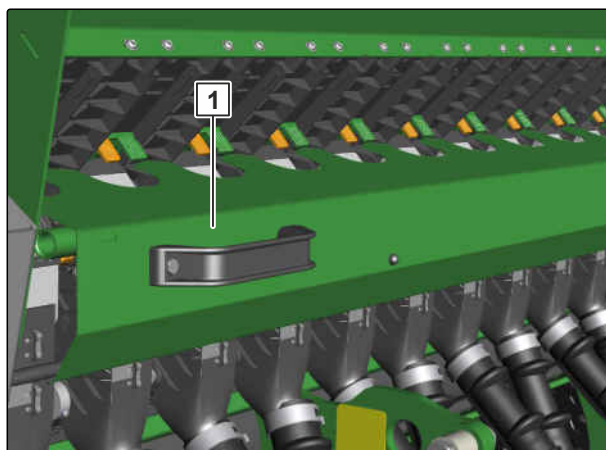
18. Cerrar los cojinetes de los árboles intermedios

1.



CMS-I-00005661

19. Colocar la tapa del dosificador 1.



CMS-I-00006114

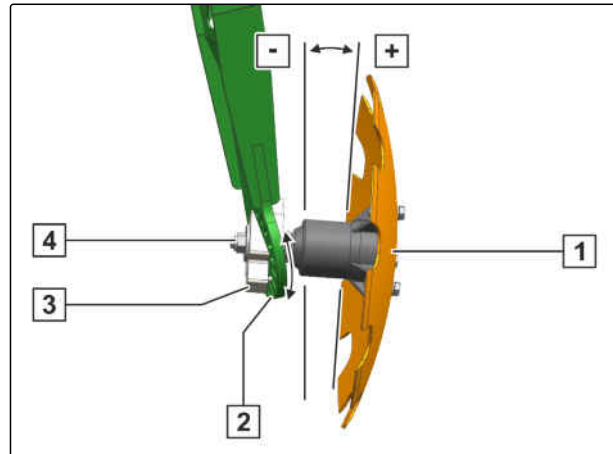
6.3.14.2 Ajustar el ángulo de ataque de los discos marcadores

CMS-T-00004377-D.1

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

o

Para reducir el efecto del disco marcador:
reducir el ángulo de ataque.
3. Colocar la pieza de apriete **3** en la retención **2**
en la posición deseada.
4. Apretar la tuerca.
5. *Para comprobar el ajuste:*
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar
el patrón.



CMS-I-00003171

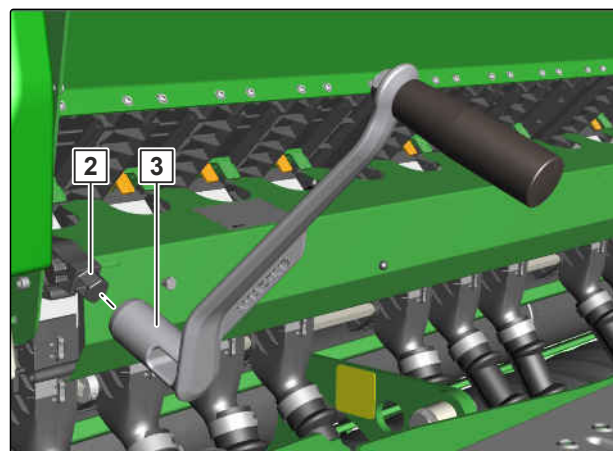
6.3.15 Manejo de la conexión semilateral

CMS-T-00008811-A.1

Las máquinas con un motor de accionamiento de eje sembrador o rueda estrellada poseen en el centro de la misma un acoplamiento de eje sembrador y un árbol intermedio para la conexión y la desconexión semilateral del eje sembrador y del árbol intermedio en el centro de la máquina.

En el caso de máquinas con 2 accionamientos eléctricos dosificadores uno de ellos impulsa una mitad del eje de siembra en cada caso.

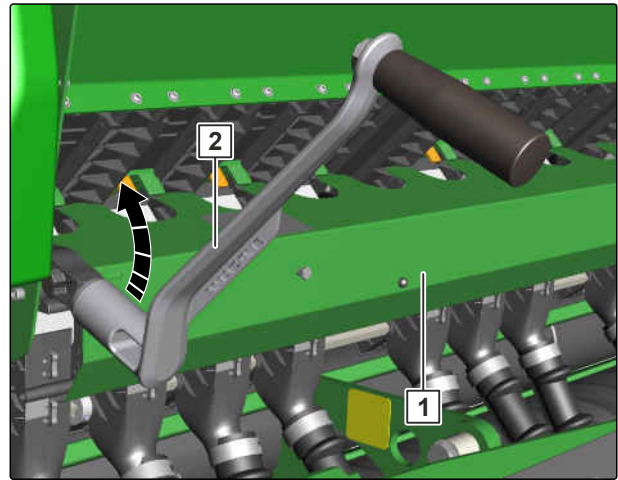
1. Introducir la herramienta de manejo universal **3**
en el enclavamiento **2**.



CMS-I-00005742

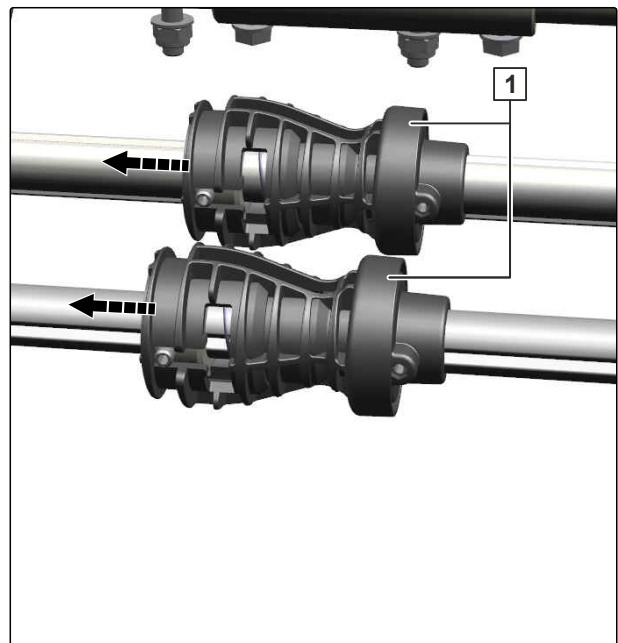
2. Para abrir el enclavamiento, mover hacia arriba la herramienta de manejo universal **2**.

➔ La tapa del dosificador **1** se puede abrir.



CMS-I-00005740

3. Tirar de los mangos **1** de los acoplamientos hacia el lado izquierdo.



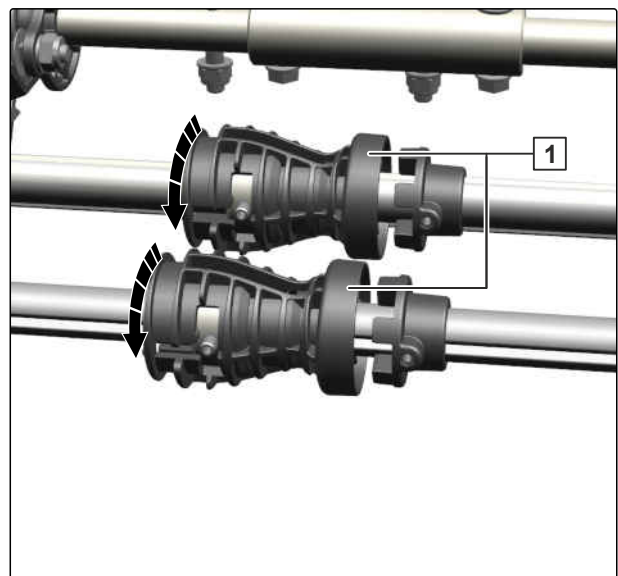
CMS-I-00005662

4. Girar los mangos **1** de los acoplamientos hacia abajo.

➔ La conexión semilateral está activa.

➔ En el caso de máquinas con un motor de accionamiento de eje sembrador siempre se desconectará la mitad de la máquina opuesta al motor.

➔ En el caso de máquinas con rueda estrellada se desconectará siempre la mitad izquierda de la máquina.



CMS-I-00005663

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

5. Para activar la desconexión semilateral en máquinas con 2 accionamientos eléctricos de dosificador:
véanse las instrucciones de servicio del "software ISOBUS"

o

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".

6. Cerrar la tapa del dosificador.

6.3.16 Manejar la escalera de la pasarela de carga

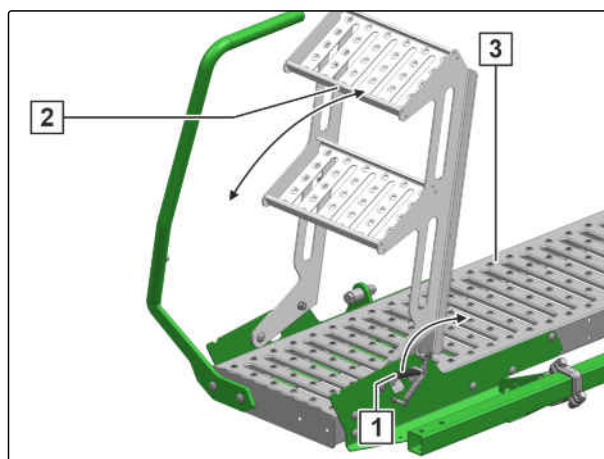
CMS-T-00007020-C.1



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.

6.3.17 Preparar dosificador para el uso

CMS-T-00008812-B.1

6.3.17.1 Elegir los valores de ajuste

CMS-T-00008305-A.1

Semillas	Rueda dosificadora	Posición de la corredera de cierre	Posición de la trampilla de fondo		Eje mezclador
			Peso de mil granos (TKG) inferior a 6 g (colza), 50 g (cereal)	Peso de mil granos (TKG) superior a 6 g (colza), 50 g (cereal)	
Centeno	grueso	abierto	1	2	accionado
Triticale	grueso	3/4 abierto	1	2	accionado
Centeno	grueso	abierto	1	2	accionado
Trigo	grueso	3/4 abierto	1	2	accionado
Escanda	grueso	abierto	2		accionado
Avena	grueso	abierto	2		accionado
Colza	Fino	3/4 abierto	1	2	parado
Comino	Fino	3/4 abierto	1		parado
Mostaza/ Rábano oleaginoso	Fino	3/4 abierto	1		parado
Phacelia	Grueso/Fino	3/4 abierto	1		accionado
Nabo	Fino	3/4 abierto	1		parado
Hierba	grueso	abierto	2		accionado
Alubias, pequeñas (PMG > 400 g)	grueso	3/4 abierto	4		accionado
Alubias, grandes (PMG hasta 600 g)	Habas	3/4 abierto	3		accionado
Alubias, grandes (PMG < 600 g)	Habas	3/4 abierto	4		accionado
Guisantes (PMG hasta 440 g)	grueso	3/4 abierto	4		accionado
Guisantes (PMG < 440 g)	grueso	3/4 abierto	4		accionado
Lino (tratado)	grueso	3/4 abierto	1		accionado
Mijo	grueso	3/4 abierto	1		accionado
Altramuces	grueso	3/4 abierto	4		accionado
Alfalfa	Grueso/Fino	3/4 abierto	1		accionado

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

Semillas	Rueda dosificadora	Posición de la corredera de cierre	Posición de la trampilla de fondo		Eje mezclador
			Peso de mil granos (TKG) inferior a 6 g (colza), 50 g (cereal)	Peso de mil granos (TKG) superior a 6 g (colza), 50 g (cereal)	
Lino oleaginoso (tratado en húmedo)	Grueso/Fino	3/4 abierto	1		parado
Trébol violeta	Fino	3/4 abierto	1		parado
Soja	grueso	3/4 abierto	4		accionado
Girasoles	grueso	3/4 abierto	2		accionado
Arveja	grueso	3/4 abierto	2		accionado
Arroz	grueso	3/4 abierto	3		accionado

1. Consultar en la tabla la rueda dosificadora en función del producto dispersado.
2. *Para montar la rueda dosificadora deseada, véase el capítulo "Sustituir la rueda dosificadora".*
3. *Para llevar a cabo la calibración, véase "Calibrar el dosificador".*

6.3.17.2 Cambiar ruedas dosificadoras

CMS-T-00008816-B.1

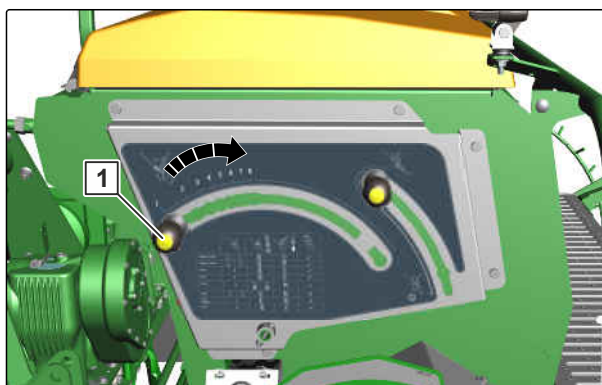
6.3.17.2.1 Desmontar las mitades del eje de siembra en máquinas con accionamiento eléctrico

CMS-I-00008853-A.1

i INDICACIÓN

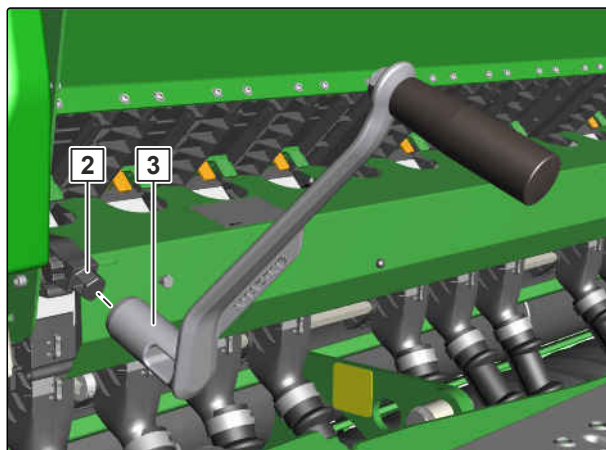
Solo existe el árbol intermedio en máquinas con sistema de trazado de carriles.

1. Colocar la trampilla con la palanca **1** en el valor de la escala 8.



CMS-I-00006093

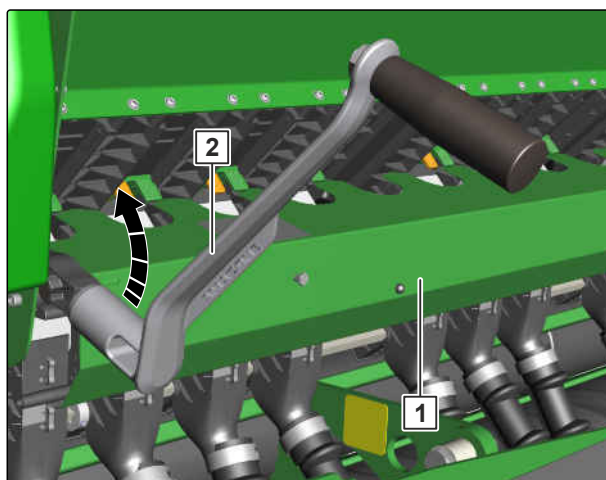
2. Introducir la herramienta de manejo universal **3** en el enclavamiento **2**.



CMS-I-00005742

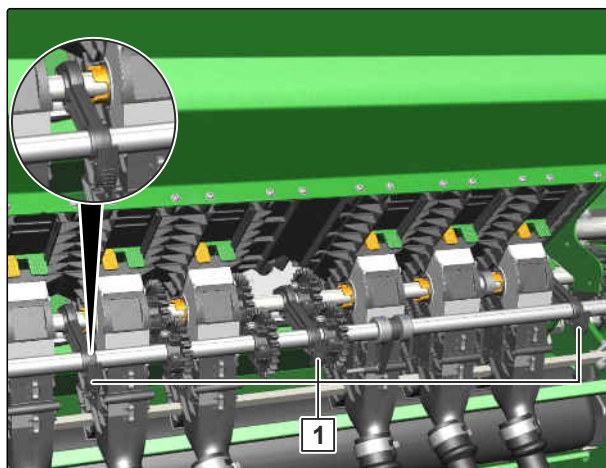
3. *Para abrir el enclavamiento,* mover hacia arriba la herramienta de manejo universal **2**.

➔ La tapa del dosificador **1** se puede abrir.



CMS-I-00005740

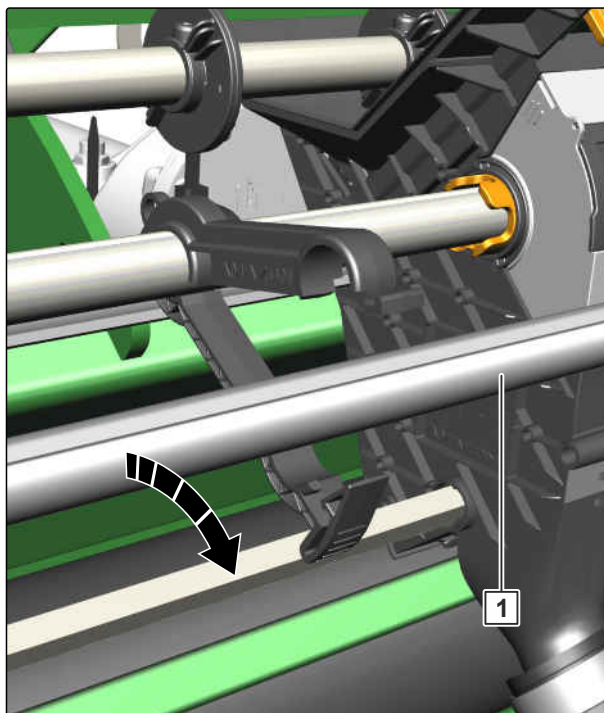
4. Abrir el cojinete para árbol intermedio **1**.



CMS-I-00005651

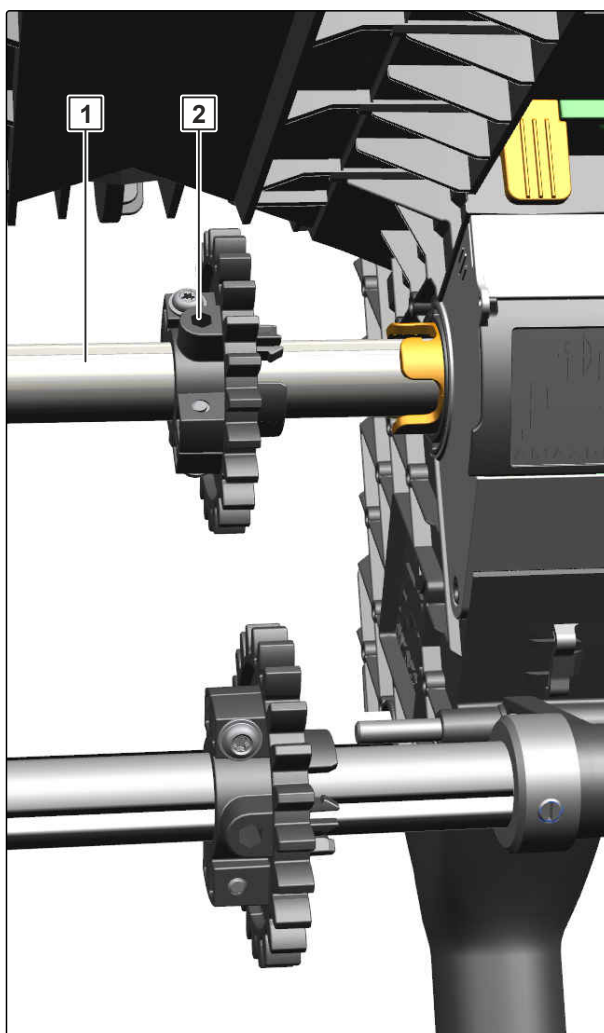
6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

5. Abatir el árbol intermedio **1**.



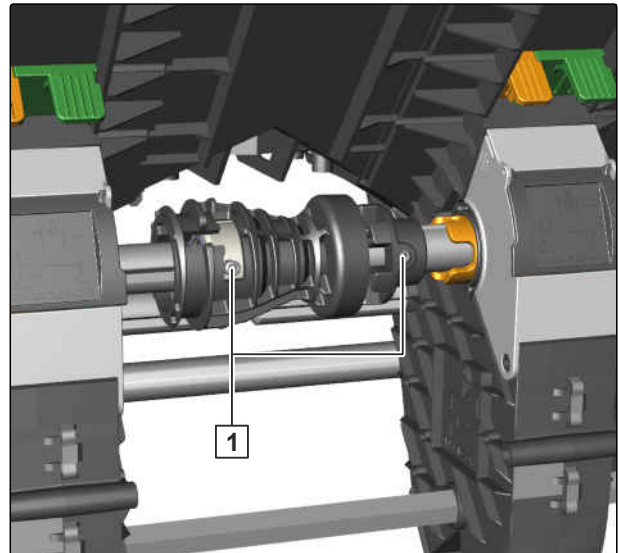
CMS-I-00005652

6. Soltar el tornillo **2** en las ruedas dentadas del eje de siembra **1**.



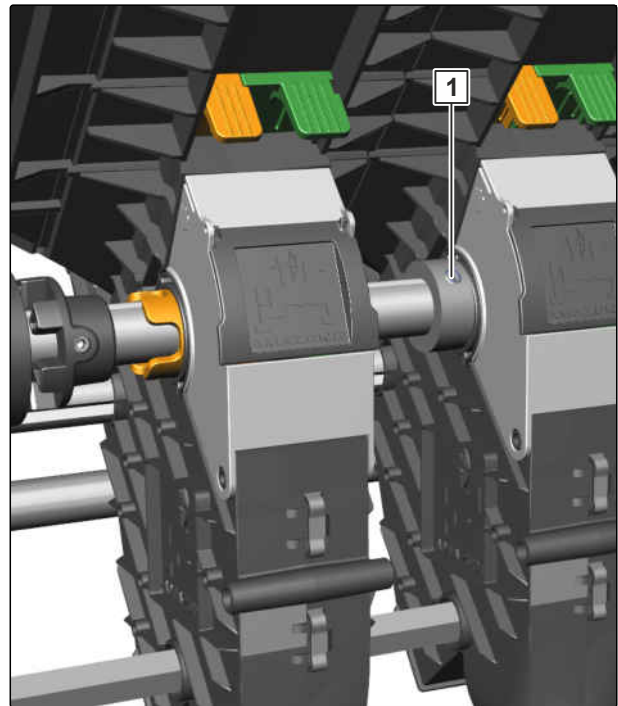
CMS-I-00005744

7. Soltar los tornillos **1** en el acoplamiento de eje de siembra.



CMS-I-00006104

8. Soltar los tornillos **1** de los anillos de ajuste en ambas mitades del eje de siembra.

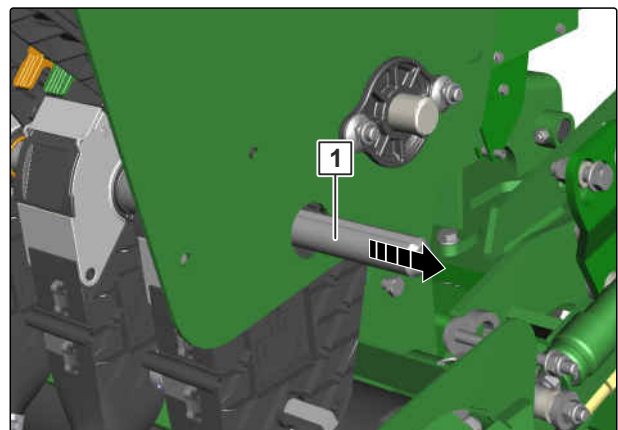


CMS-I-00006109

i INDICACIÓN

Al extraer la mitad del eje de siembra fijarse en que no caiga a la máquina ningún anillo de ajuste o pieza de acoplamiento.

9. Extraer la mitad derecha del eje sembrador **1**.

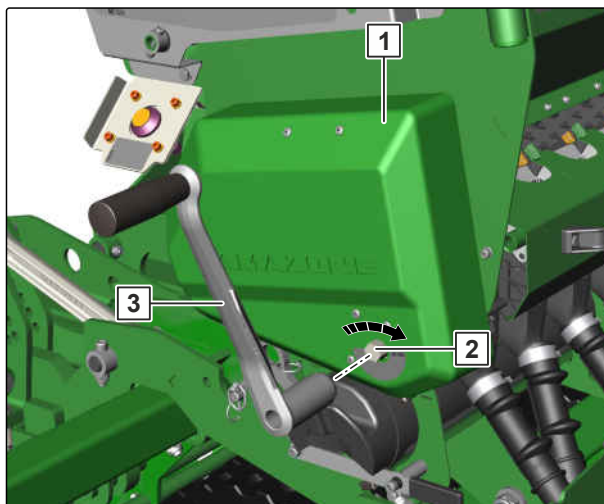


CMS-I-00006111

6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

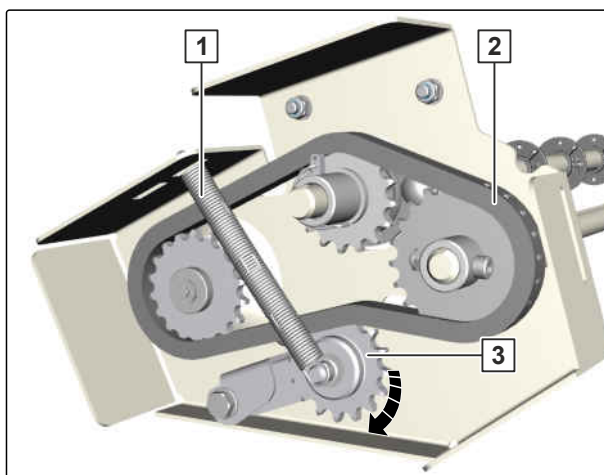
10. Para abrir la cubierta **1**:
Introducir la herramienta de mando universal **3**
en el husillo de ajuste **2** y girar en el sentido
horario.

11. Plegar hacia arriba la cubierta.



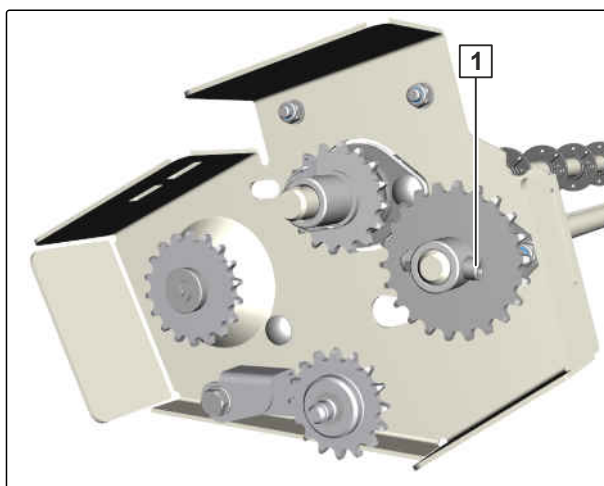
CMS-I-00006078

12. Retirar el muelle de tracción **1**.
13. Plegar hacia abajo la rueda tensora de cadenas **3**.
14. Retirar la cadena de accionamiento **2**.



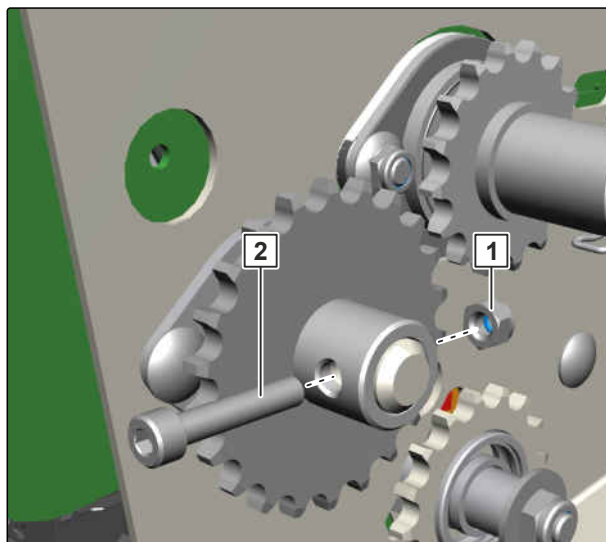
CMS-I-00005810

15. Soltar el tornillo **1**.



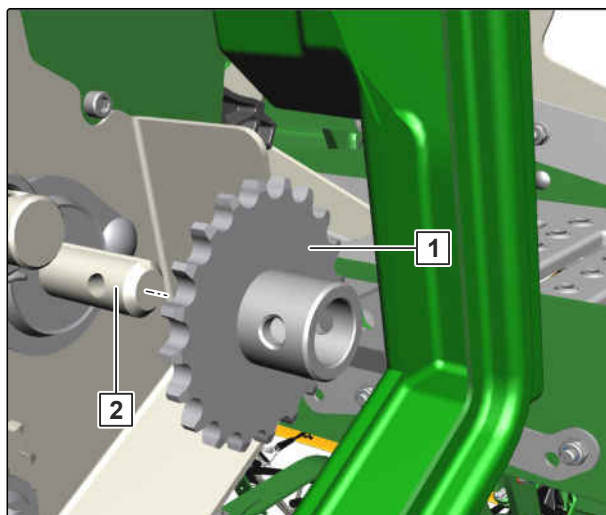
CMS-I-00005812

16. Desmontar el tornillo **2** y tuerca **1**.



CMS-I-00005748

17. Retirar la rueda dentada **1** del eje de siembra **2**.

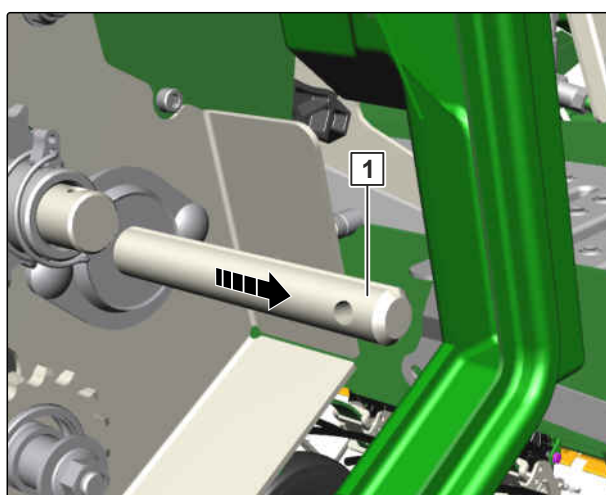


CMS-I-00005813

i INDICACIÓN

Al extraer la mitad del eje de siembra fijarse en que no caiga a la máquina ningún anillo de ajuste o pieza de acoplamiento.

18. Extraer el eje de siembra **1**.



CMS-I-00005814

6.3.17.2 Desmontar las mitades del eje de siembra en máquinas con rueda estrellada

CMS-T-00008851-A.1

i INDICACIÓN

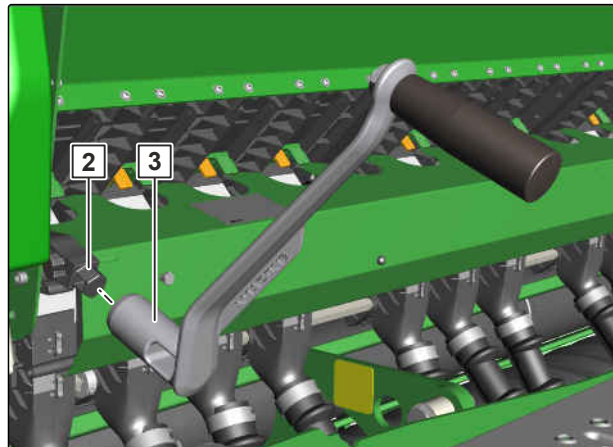
Solo existe el árbol intermedio en máquinas con sistema de trazado de carriles.

1. Colocar la trampilla con la palanca **1** en el valor de la escala 8.



CMS-I-00006093

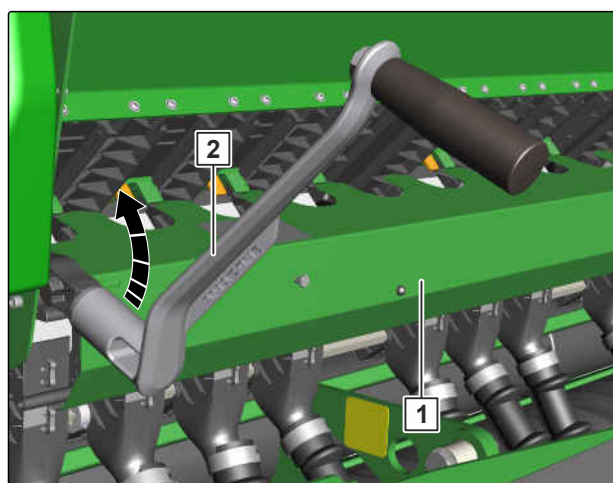
2. Introducir la herramienta de manejo universal **3** en el enclavamiento **2**.



CMS-I-00005742

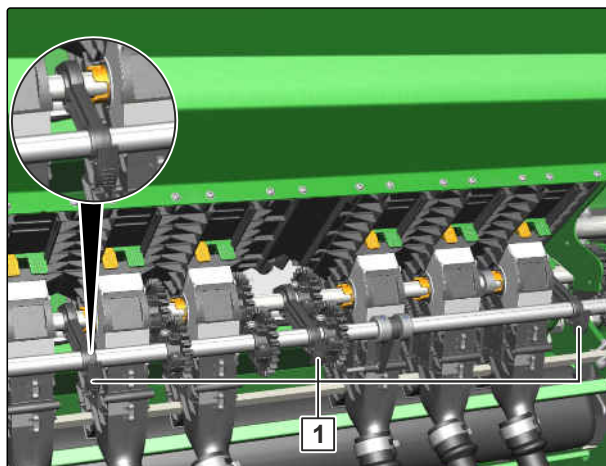
3. *Para abrir el enclavamiento:*
Mover hacia arriba la herramienta de manejo universal **2**.

➔ La tapa del dosificador **1** se puede abrir.



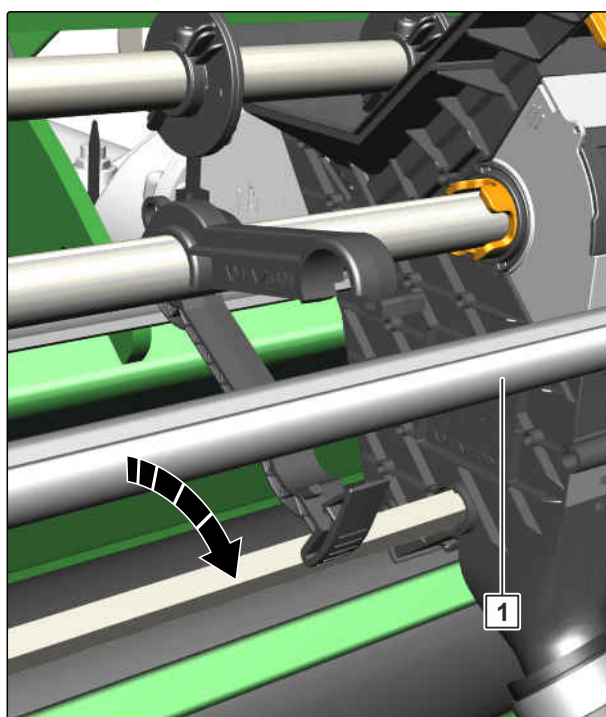
CMS-I-00005740

4. Abrir el cojinete para árbol intermedio **1**.



CMS-I-00005651

5. Abatir el árbol intermedio **1**.

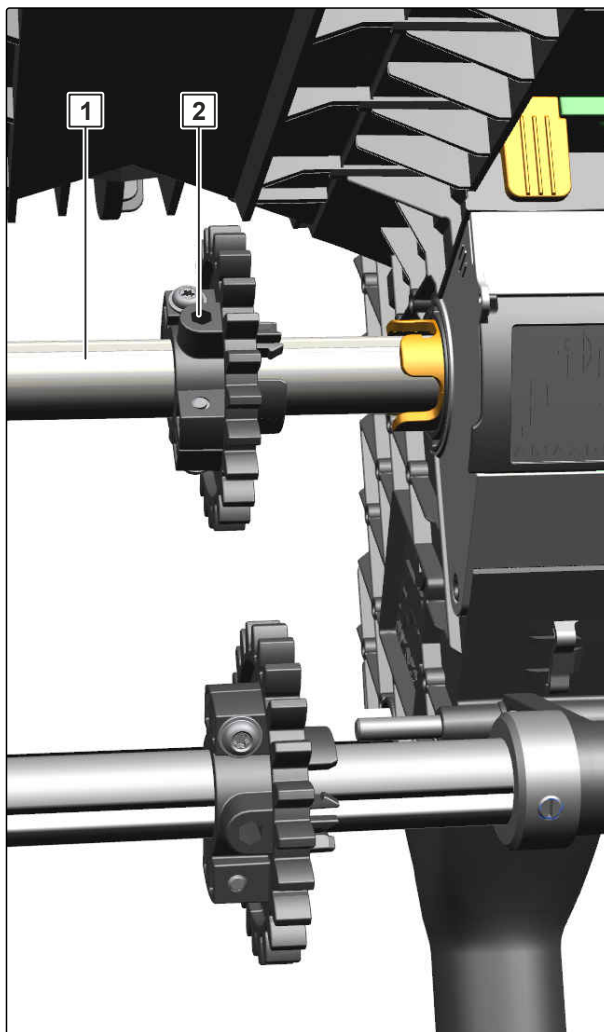


CMS-I-00005652

6 | Preparación de la máquina

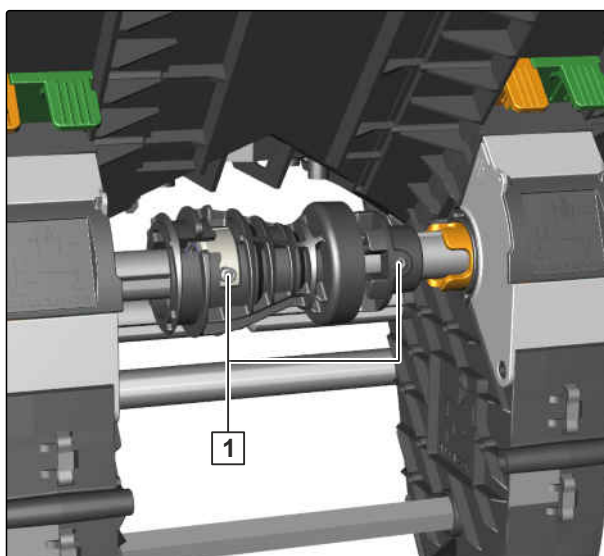
Preparar la máquina para su utilización

6. Soltar el tornillo **2** en las ruedas dentadas del eje de siembra **1**.



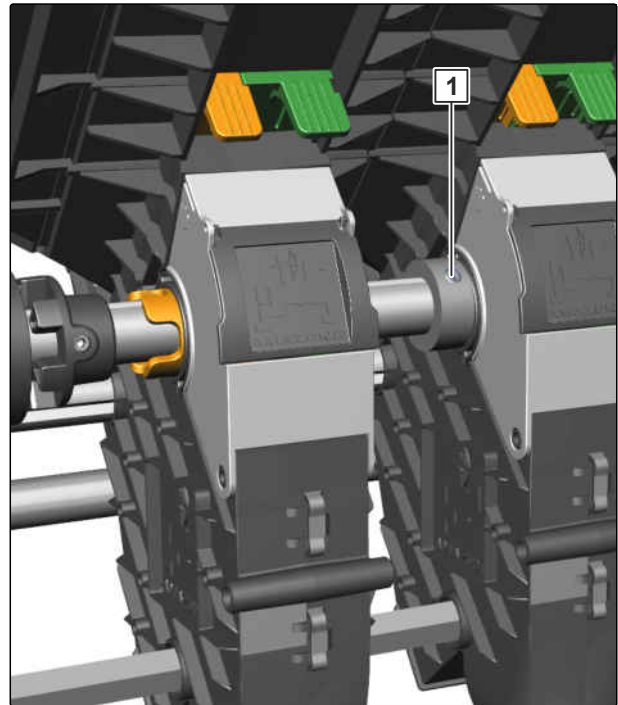
CMS-I-00005744

7. Soltar los tornillos **1** en el acoplamiento de eje de siembra.



CMS-I-00006104

8. Soltar los tornillos **1** de los anillos de ajuste en ambas mitades del eje de siembra.

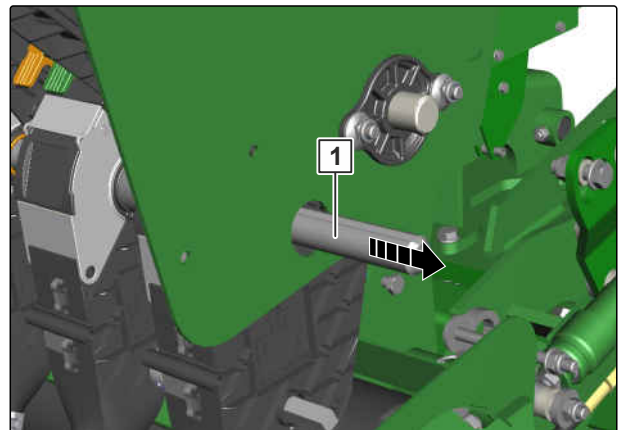


CMS-I-00006109

i INDICACIÓN

Al extraer la mitad del eje de siembra fijarse en que no caiga a la máquina ningún anillo de ajuste o pieza de acoplamiento.

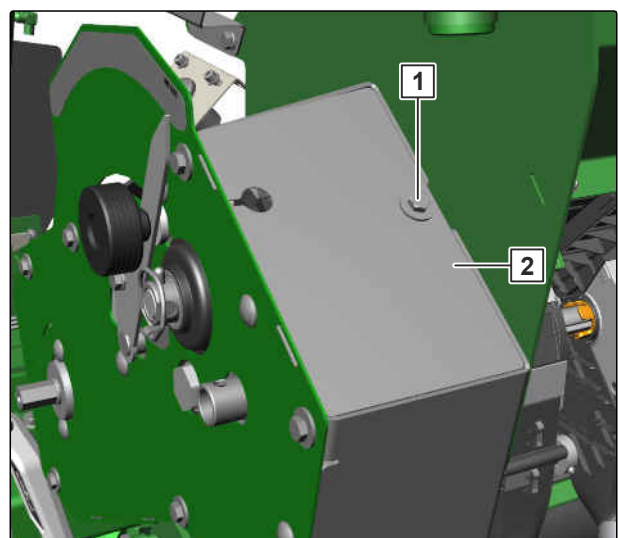
9. Extraer la mitad derecha del eje sembrador **1**.



CMS-I-00006111

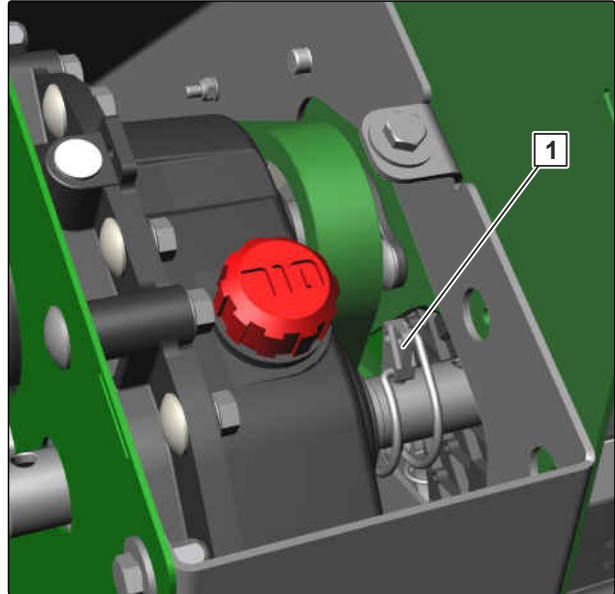
10. Soltar el tornillo **1** con la llave inglesa apropiada.

11. Retirar el cubrecadena **2**.



CMS-I-00006098

12. Retirar el pasador clavija **1**.

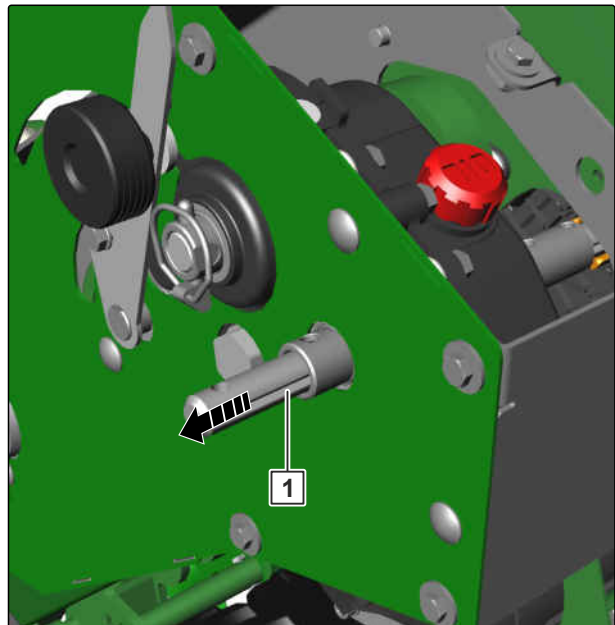


CMS-I-00006099

i INDICACIÓN

Al extraer la mitad del eje de siembra fijarse en que no caiga a la máquina ningún anillo de ajuste o pieza de acoplamiento.

13. Extraer la mitad izquierda del eje sembrador **1**.

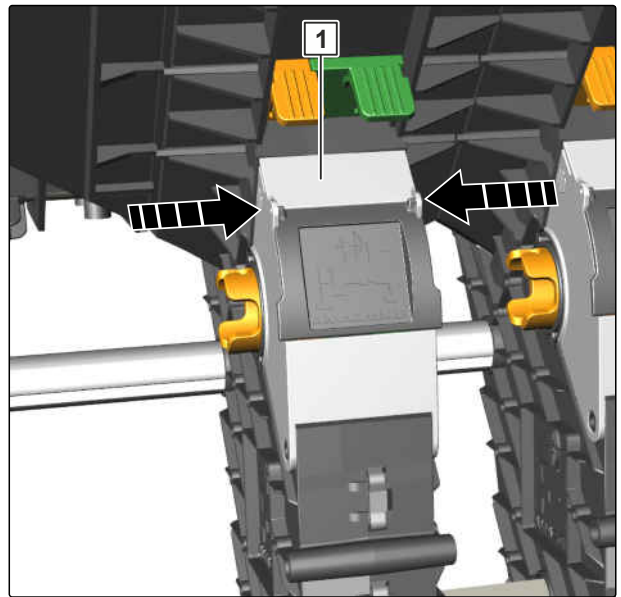


CMS-I-00006100

6.3.17.2.3 Colocar la rueda dosificadora de judías

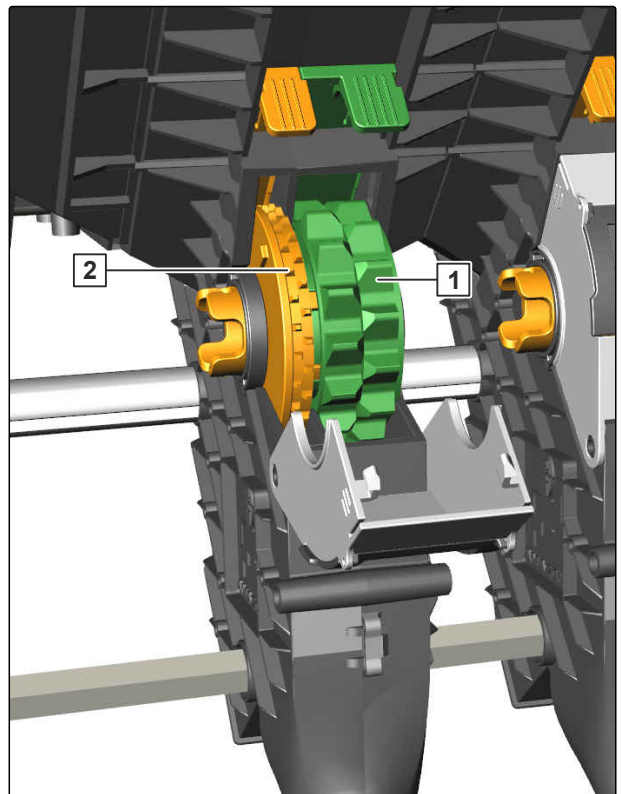
CMS-T-00008567-B.1

1. *Para abrir la tapa de la rueda dosificadora* **1**:
Presionar ligeramente la tapa de la rueda dosificadora en los laterales.



CMS-I-00005800

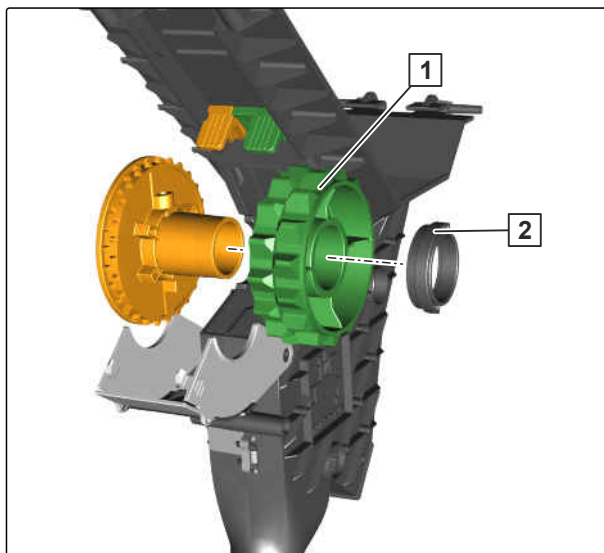
2. Retirar la rueda dosificadora fina **2** y gruesa **1** del dosificador.



CMS-I-00005801

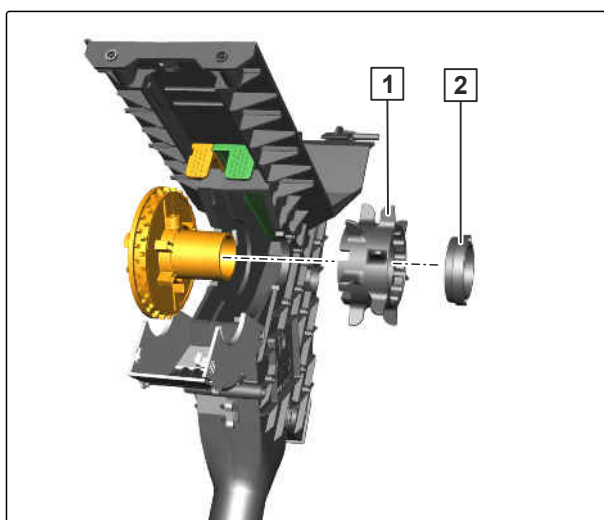
6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

3. Quitar el cojinete de rueda dosificadora **2** y la rueda dosificadora gruesa **1**.



CMS-I-00005803

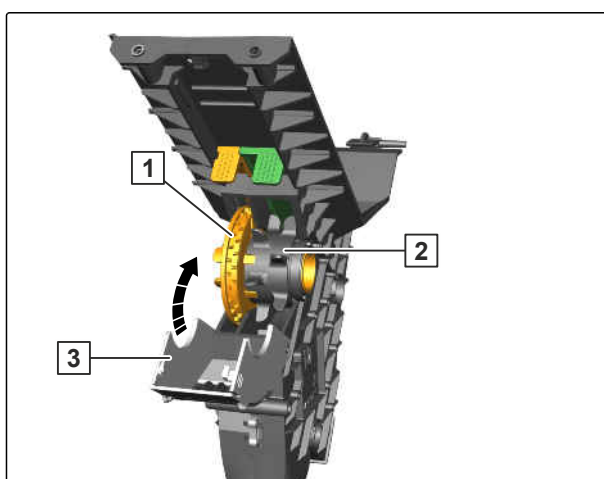
4. Montar la rueda dosificadora de judías (1) y el cojinete de rueda dosificadora (2).



CMS-I-00005804

5. Introducir la rueda dosificadora de judías (2) y la rueda dosificadora fina (1) en la carcasa de sembrado.

6. Cerrar la tapa de la rueda dosificadora (3).



CMS-I-00005805

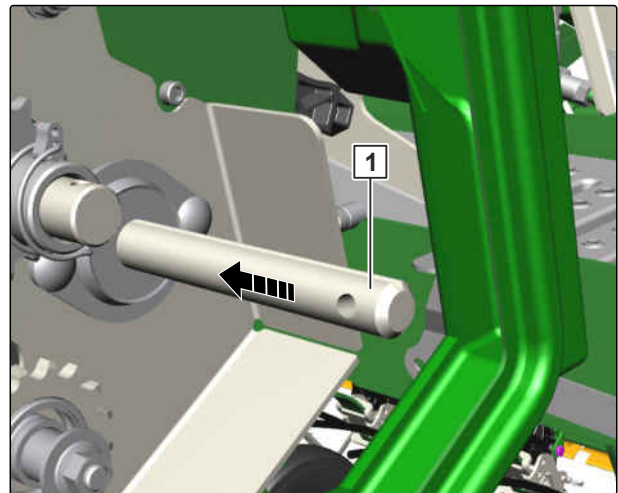
6.3.17.2.4 Montar las mitades del eje de siembra en máquinas con accionamiento eléctrico

CMS-T-00008878-A.1

i INDICACIÓN

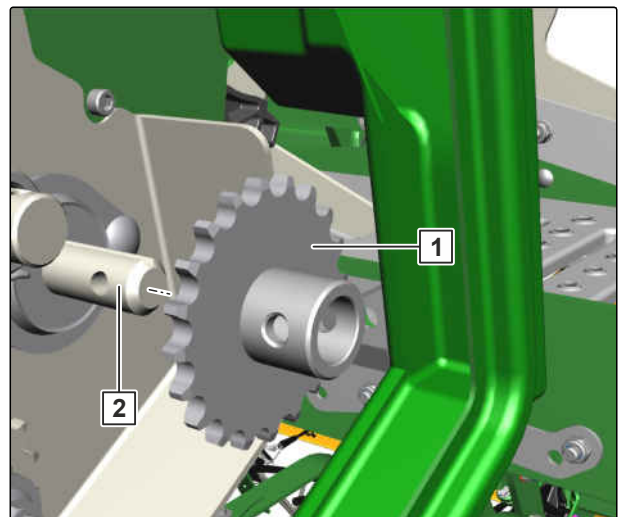
Al montar el eje de siembra fijarse en que todos los anillos de ajuste, ruedas dentadas y piezas de acoplamiento estén posicionados en los puntos originales.

1. Montar la mitad izquierda del eje sembrador **1**.



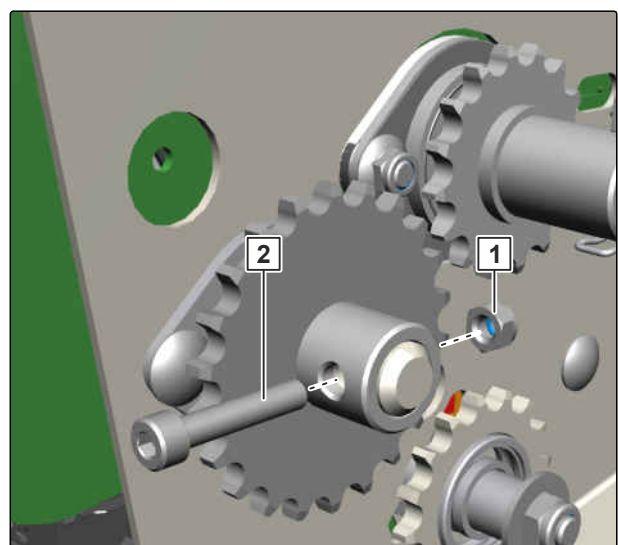
CMS-I-00005815

2. Colocar la rueda dentada **1** en el eje de siembra **2**.



CMS-I-00005813

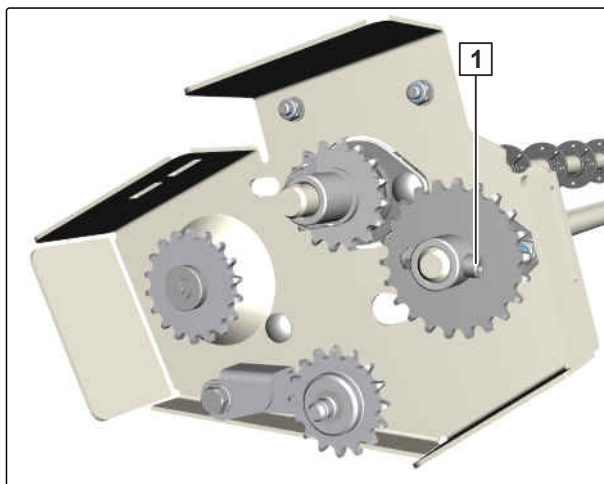
3. Montar el tornillo **2** y tuerca **1**.



CMS-I-00005748

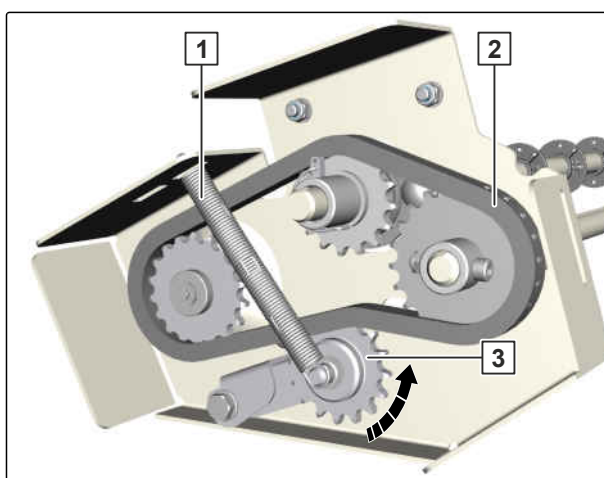
6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

4. Apretar el tornillo **1**.



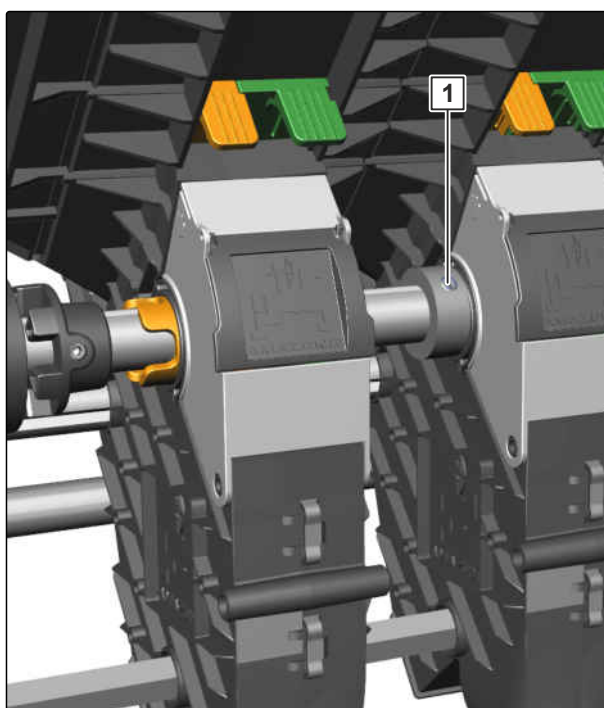
CMS-I-00005812

5. Colocar la cadena de accionamiento **2**.
6. Plegar hacia arriba la rueda tensora de cadena **3**.
7. Colocar el muelle de tracción **1**.
8. Cerrar la cubierta del accionamiento de cadena.



CMS-I-00006263

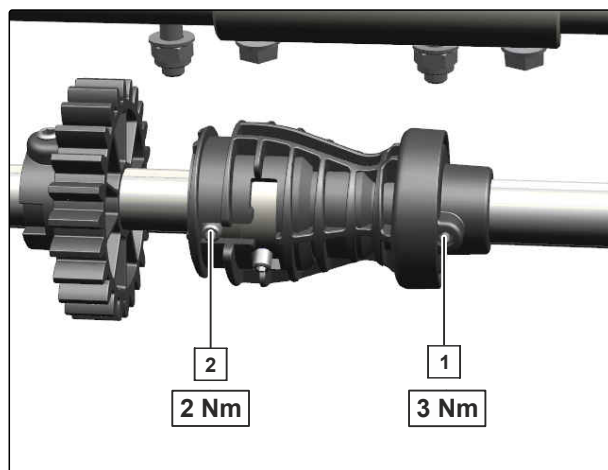
9. Apretar los tornillos **1** de los anillos de ajuste en ambas mitades del eje de siembra.



CMS-I-00006109

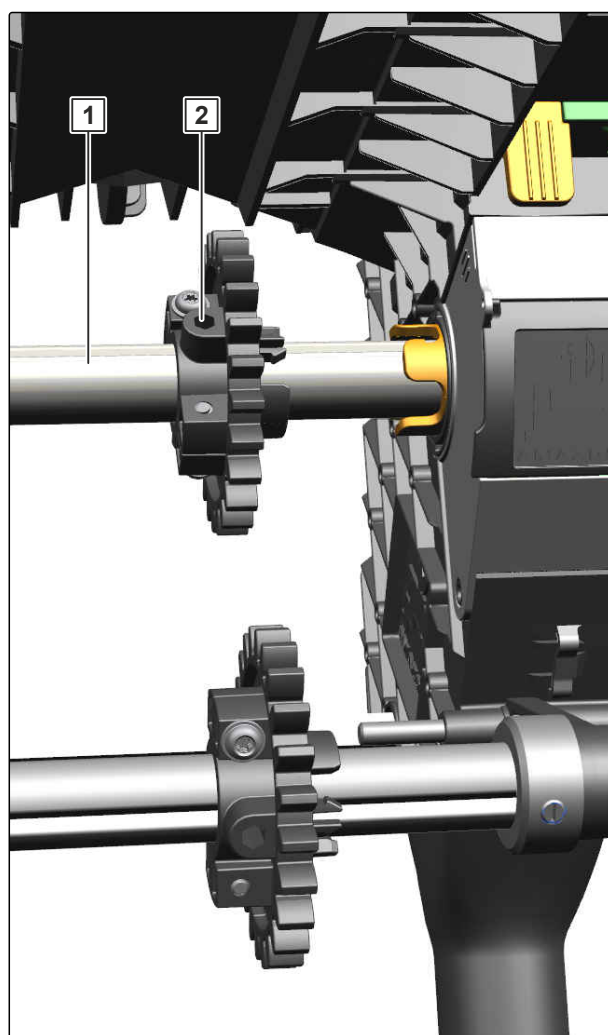
10. Apretar el tornillo **2**.

11. Apretar el tornillo **1**.



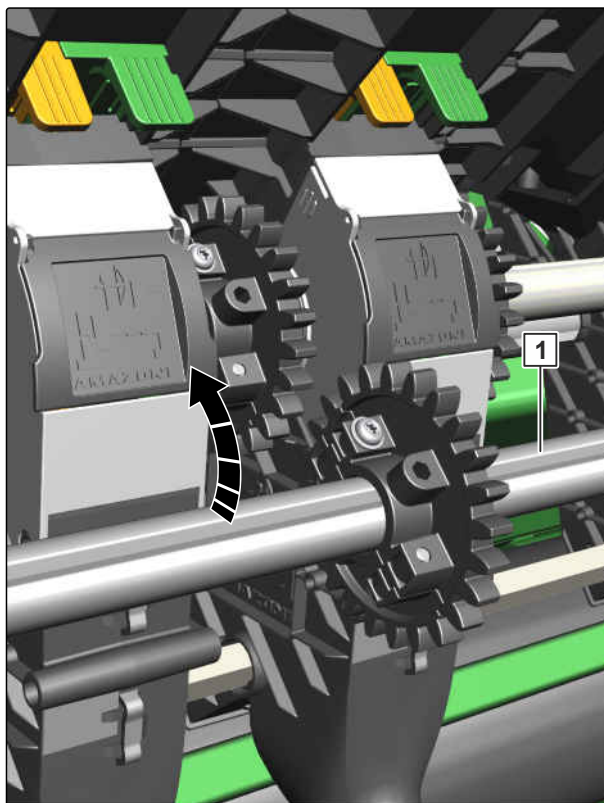
CMS-I-00005863

12. Apretar el tornillo **2** en las ruedas dentadas del eje de siembra **1**.



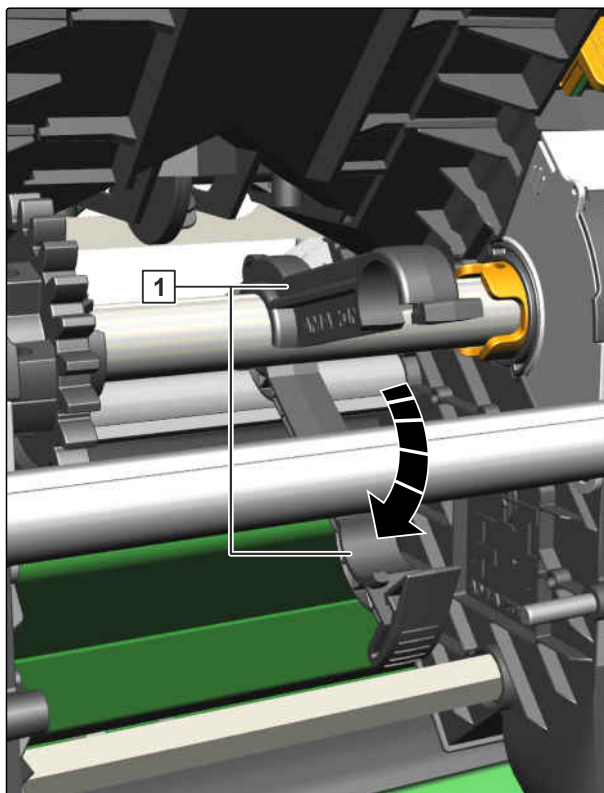
CMS-I-00005744

13. Levantar el árbol intermedio **1**.



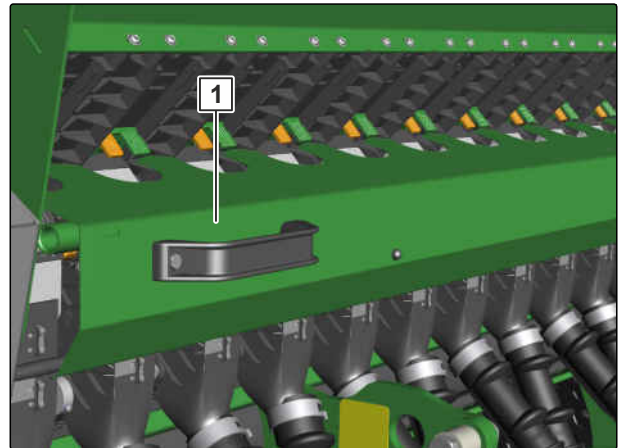
CMS-I-00005660

14. Cerrar los cojinetes de los árboles intermedios **1**.



CMS-I-00005661

15. Colocar la tapa del dosificador **1**.



CMS-I-00006114

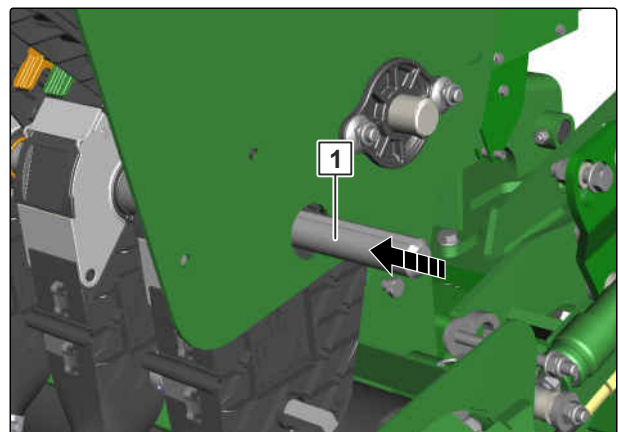
6.3.17.2.5 Montar las mitades del eje de siembra en máquinas con rueda estrellada

CMS-T-00008879-A.1

i INDICACIÓN

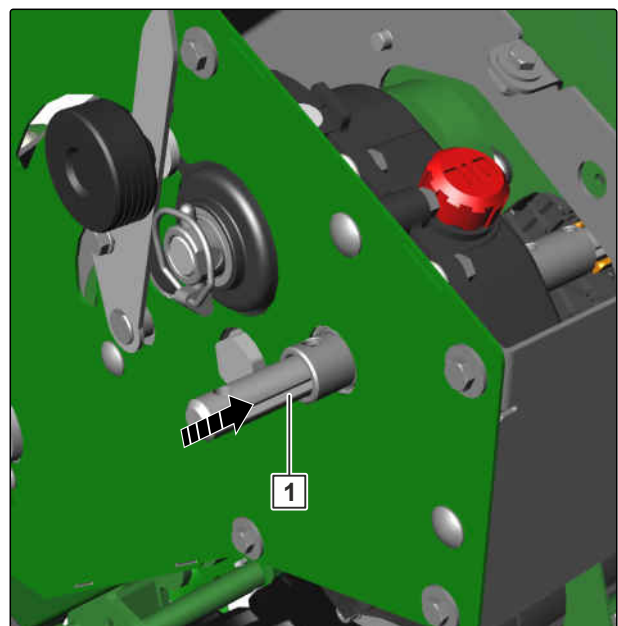
Al montar el eje de siembra fijarse en que todos los anillos de ajuste, ruedas dentadas y piezas de acoplamiento estén posicionados en los puntos originales.

1. Montar la mitad derecha del eje sembrador **1**.



CMS-I-00006112

2. Montar la mitad izquierda del eje sembrador **1**.

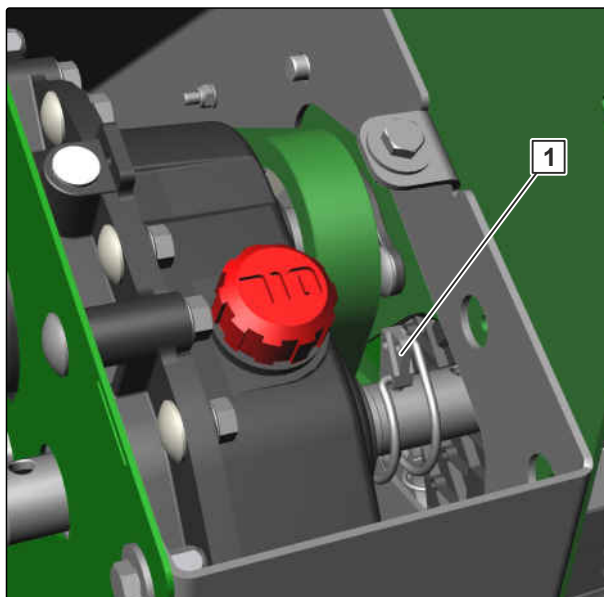


CMS-I-00006113

6 | Preparación de la máquina

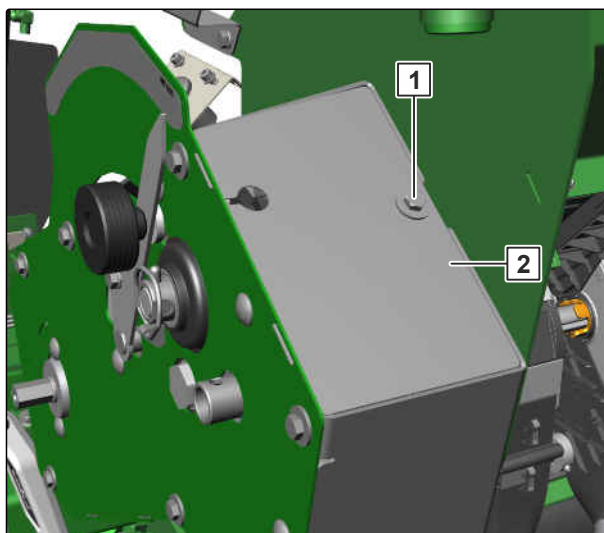
Preparar la máquina para su utilización

3. Colocar el pasador clavija **1** y asegurar con estribo.



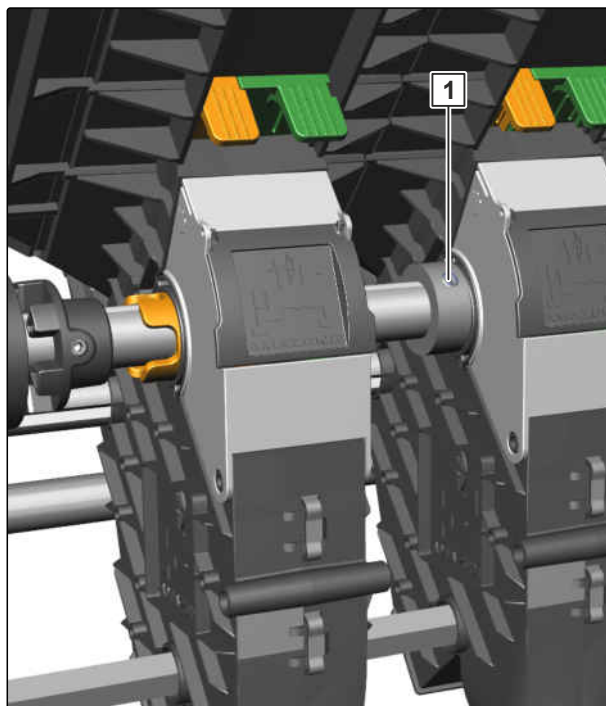
CMS-I-00006099

4. Montar la protección de cadena **2**.
5. Apretar el tornillo **1** con la llave inglesa apropiada.



CMS-I-00006098

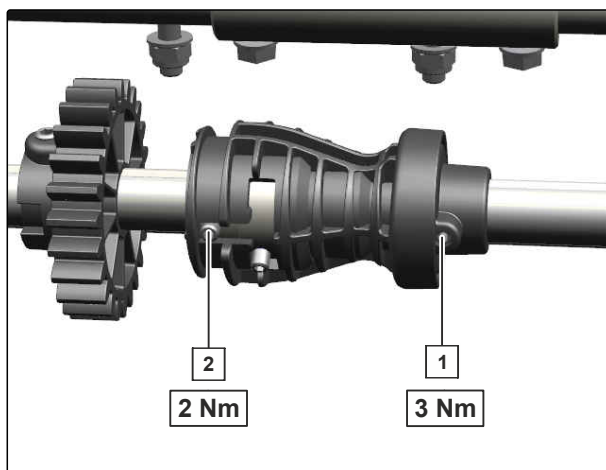
6. Apretar los tornillos **1** de los anillos de ajuste en ambas mitades del eje de siembra.



CMS-I-00006109

7. Apretar el tornillo **2**.

8. Apretar el tornillo **1**.

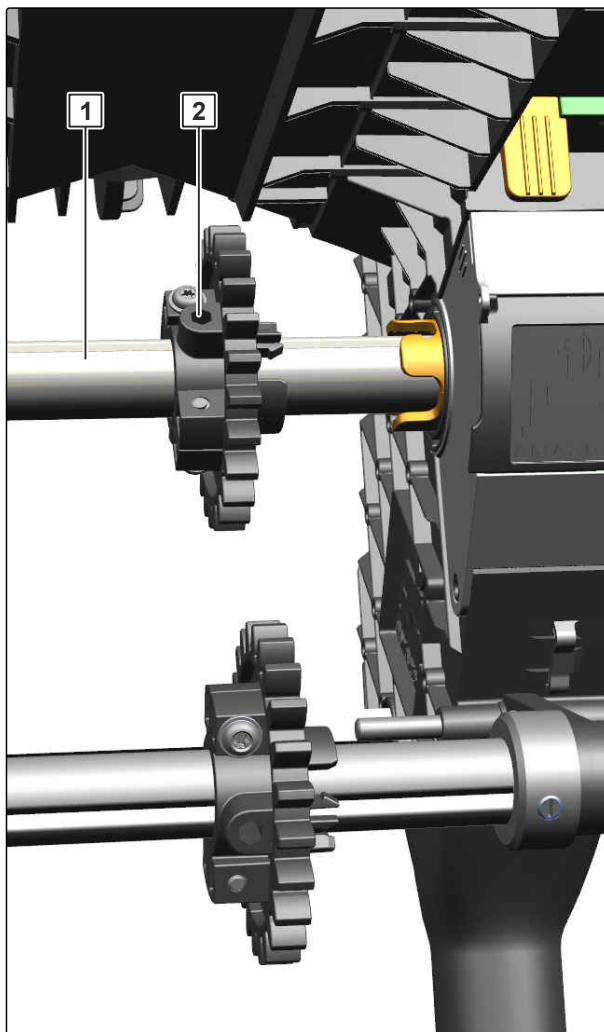


CMS-I-00005863

6 | Preparación de la máquina

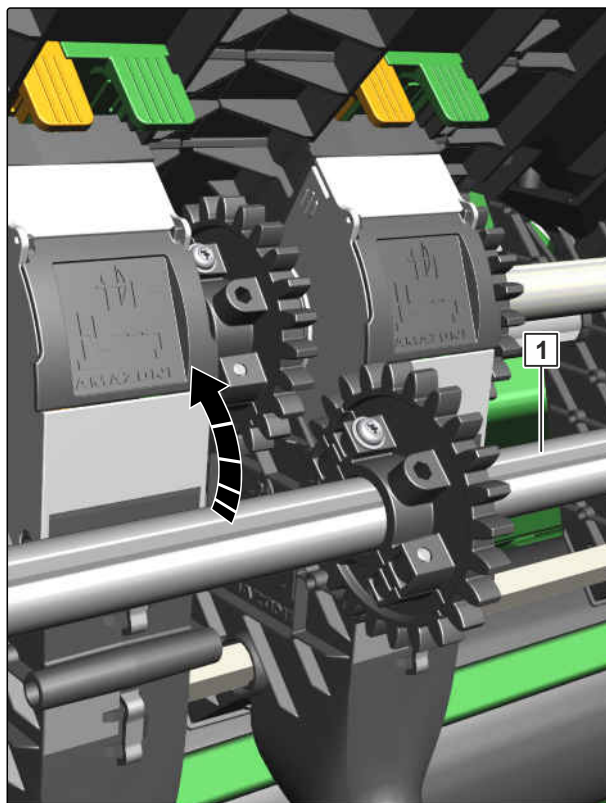
Preparar la máquina para su utilización

9. Apretar el tornillo **2** en las ruedas dentadas del eje de siembra **1**.



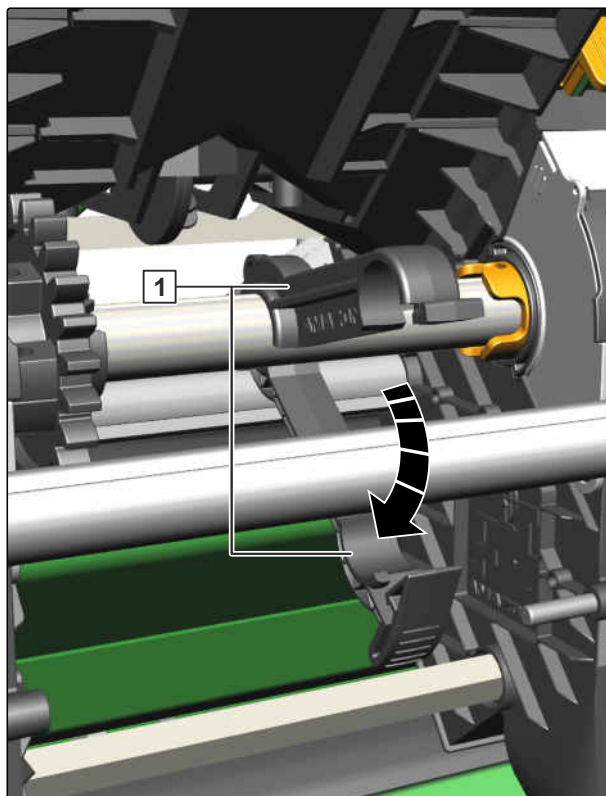
CMS-I-00005744

10. Levantar el árbol intermedio **1**.



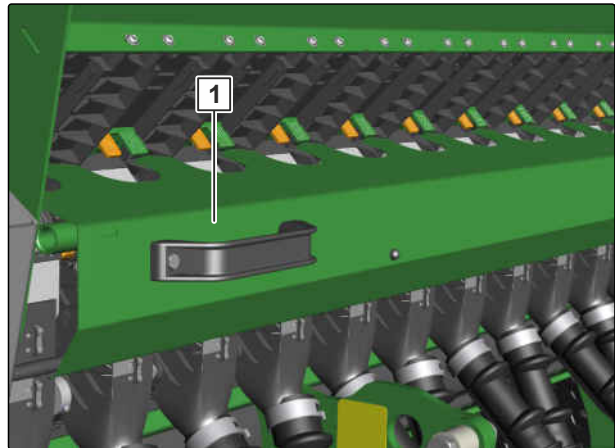
CMS-I-00005660

11. Cerrar los cojinetes de los árboles intermedios **1**.



CMS-I-00005661

12. Colocar la tapa del dosificador **1**.



CMS-I-00006114

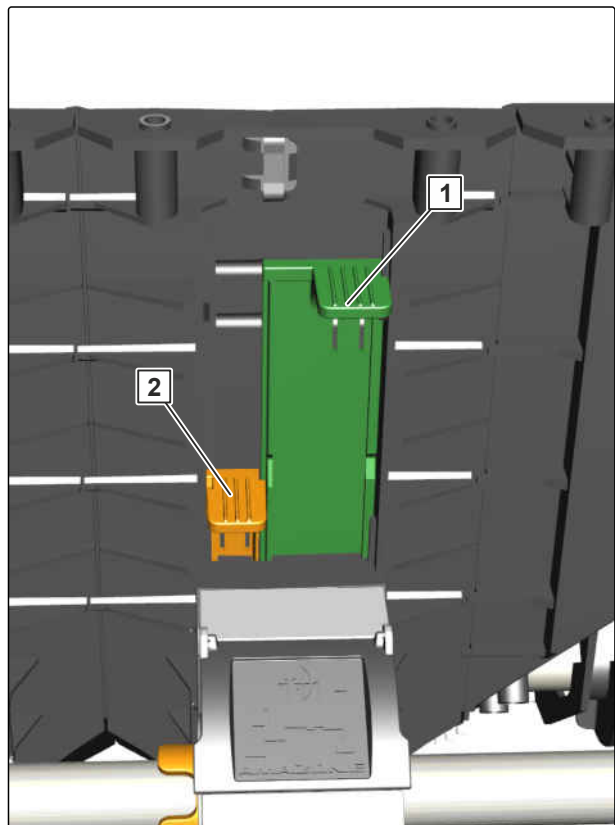
6.3.17.3 Ajustar la corredera de cierre

► *Para esparcir semillas con ruedas dosificadoras gruesas o ruedas dosificadoras de judías:*
Ajustar la corredera de cierre de rueda dosificadora gruesa **1** en la posición deseada

o

para esparcir semillas con ruedas dosificadoras finas:

Ajustar la corredera de cierre de rueda dosificadora fina **2** en la posición deseada y cerrar la corredera de cierre de rueda dosificadora gruesa.



CMS-T-00008518-A.1

CMS-I-00005781

6.3.17.4 Ajustar trampilla

i INDICACIÓN

Este ajuste influye sobre la dosis de semillas.

Calibrar el dosificador después del ajuste.

CMS-T-00008901-A.1

1. Consultar la posición de la trampilla necesaria en el capítulo "Elegir valores de ajuste".
 2. Colocar la palanca de la trampilla **1** en la posición deseada.
- ➔ La palanca de la trampilla está encajada en la posición deseada.



CMS-I-00006145

6.3.17.5 Activar o desactivar el apoyo de los ejes mezcladores

CMS-T-00008824-A.1

6.3.17.5.1 Activar o desactivar el apoyo de los ejes mezcladores en máquinas con accionamiento eléctrico

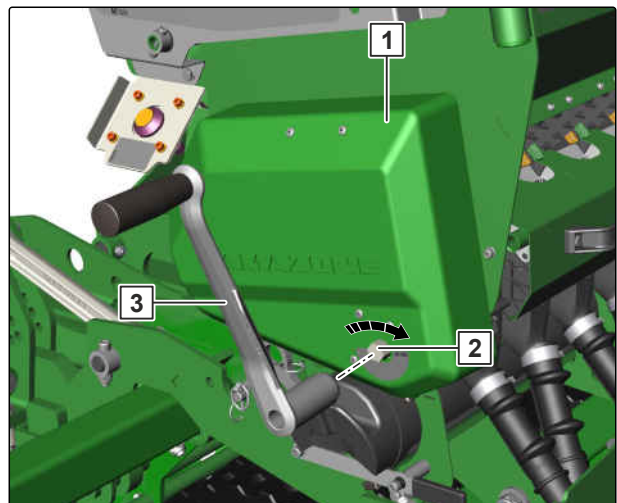
CMS-T-00008825-A.1

i INDICACIÓN

Este ajuste influye sobre la dosis de semillas.

Calibrar el dosificador después del ajuste.

1. *Para abrir la cubierta* **1**:
Introducir la herramienta de mando universal **3** en el husillo de ajuste **2** y girar en el sentido horario.

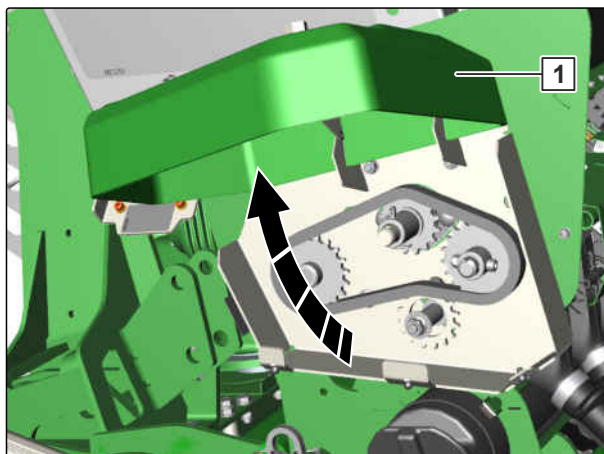


CMS-I-00006078

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

2. Plegar hacia arriba la cubierta **1**.

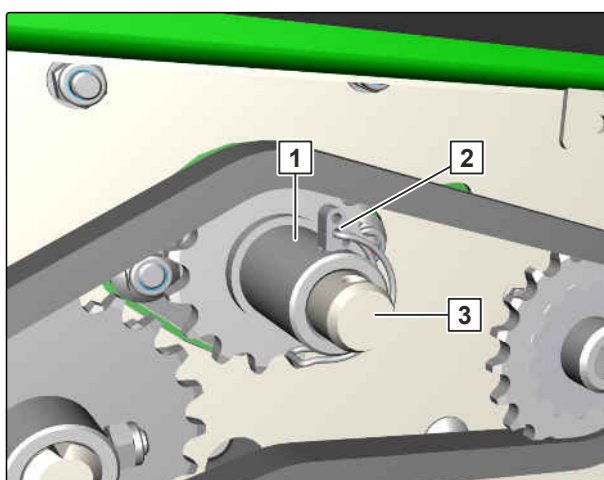


CMS-I-00006079

3. *Para activar el eje mezclador:*
Insertar el pasador clavija **2** en el árbol hueco de accionamiento **1** y asegurar.

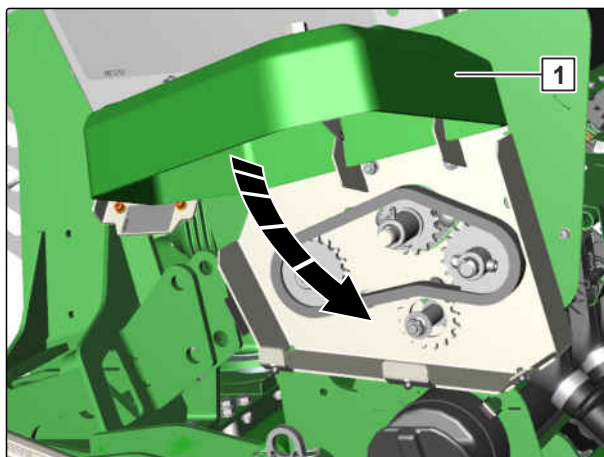
o

para desactivar el eje mezclador:
Insertar el pasador clavija **2** en el eje mezclador **3** y asegurar.



CMS-I-00005778

4. Cerrar la cubierta **1**.



CMS-I-00006081

6.3.17.5.2 Activar o desactivar el apoyo de los ejes mezcladores en máquinas con accionamiento mecánico

CMS-T-00008826-A.1

i INDICACIÓN

Este ajuste influye sobre la dosis de semillas.

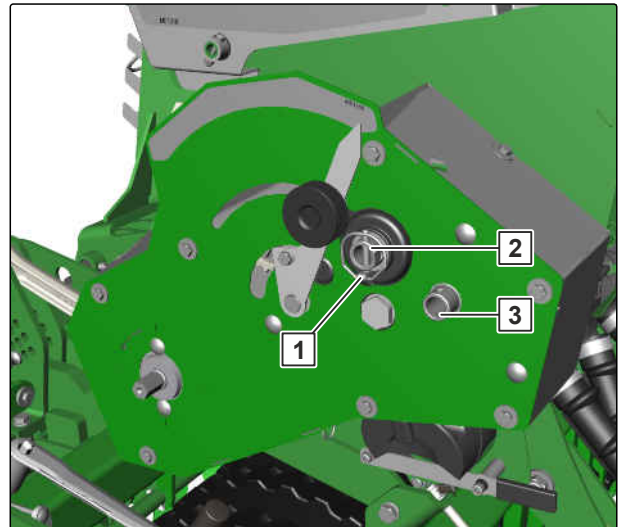
Calibrar el dosificador después del ajuste.

- *Para activar el apoyo de los ejes mezcladores:*
Insertar el pasador clavija **1** en el orificio del eje de entrada **2** y asegurar

o

para desactivar el apoyo de los ejes mezcladores:

Insertar el pasador clavija **1** en el orificio del eje de salida **3** y asegurar.



CMS-I-00006077

6.3.17.6 Ampliar el margen de ajuste del engranaje Vario

CMS-T-00009201-A.1

6.3.17.6.1 Ampliar el margen de ajuste desplazando la rueda de doble cadena

CMS-T-00009191-A.1

Para esparcir una mayor cantidad de semillas se puede ampliar o reducir el rango de ajuste del engranaje Vario mediante diferentes tipos de rueda dentada.

La posición de montaje de la cadena de rodillos está identificada con los números Z16 y Z34.

La cadena de rodillos gira o bien en la rueda dentada Z16 o bien en la Z34.

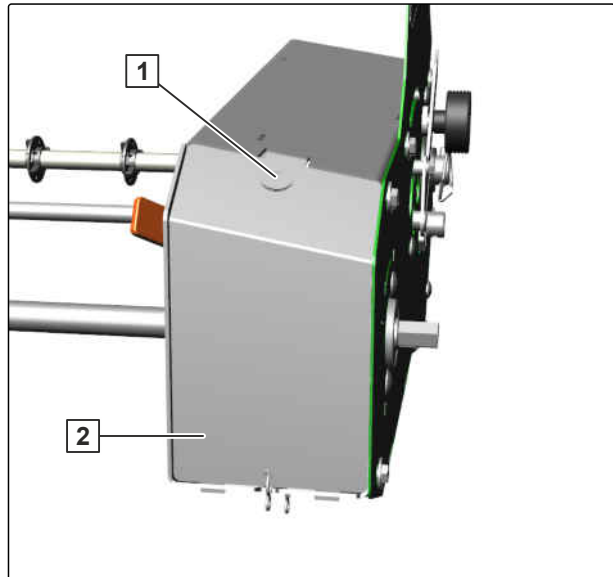
La rueda de cadena doble Z16/34 puede sustituirse con determinadas cantidades de semillas por la cadena de cadena doble Z16/50.

ME1540				
		Z 16	Z 34	Z 50
	1/40 ha	18,5	18,5	18,5
	1/10 ha	74	74	74
		-	~65	~65
		~20	~20	-
[Imp./100m]		299	636	935

CMS-I-00006310

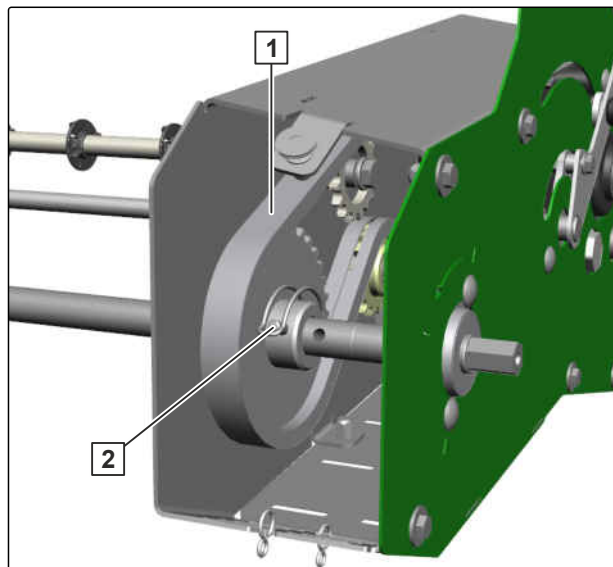
6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

1. *Para quitar la protección de cadena* **2**
delantera:
Soltar el tornillo **1**.



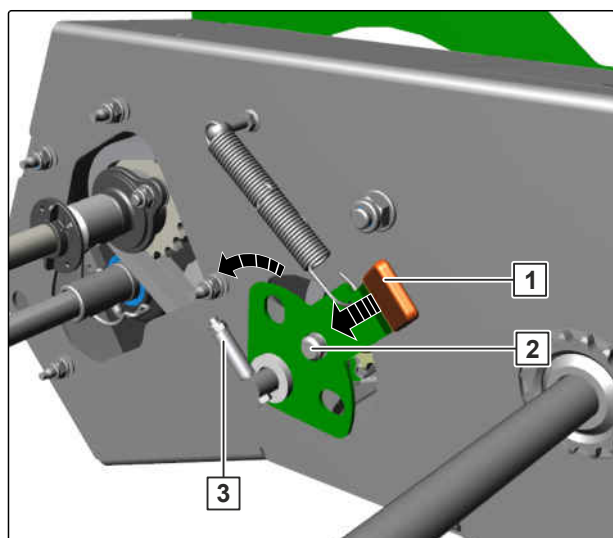
CMS-I-00006312

2. *Para relajar la cadena de rodillos* **1**:
Retirar el pasador clavija **2**.



CMS-I-00006315

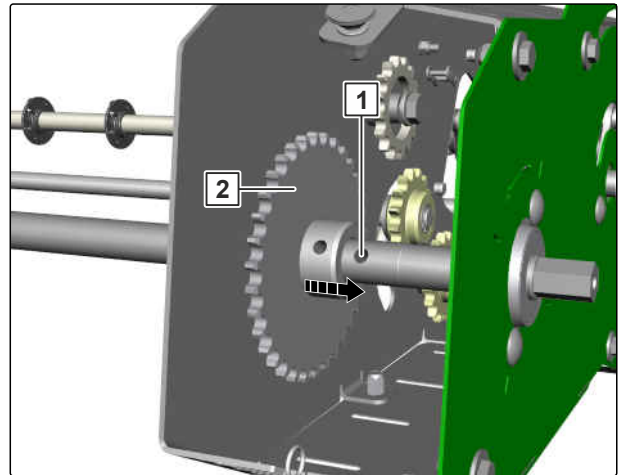
3. Sujetar el eje con pasador de sujeción **3**.
4. *Para liberar el perno* **2**:
Arrastrar la palanca **1** hacia delante.
5. Plegar la palanca **1** hacia atrás.



CMS-I-00006316

6. Desplazar la rueda de doble cadena **2** de modo que los orificios de la rueda y el eje se superpongan.

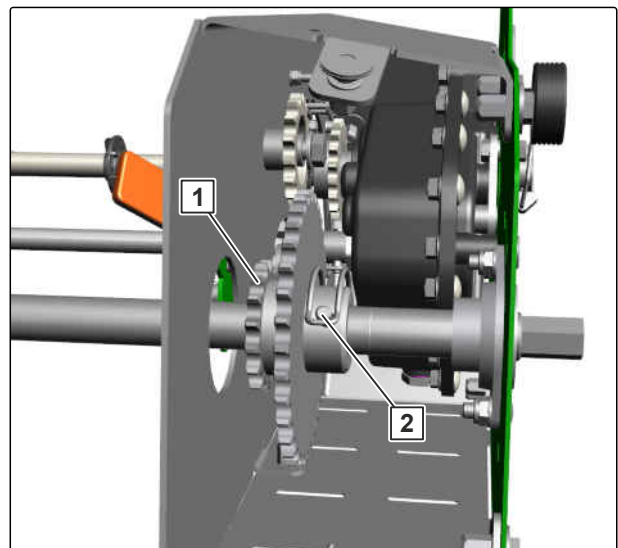
7. *Para fijar la rueda de cadenas doble **2***: Colocar el pasador clavija en el orificio **1**.



CMS-I-00006317

8. Colocar la cadena de rodillos en la rueda dentada más pequeña **1**.

9. Colocar el pasador clavija **2**.



CMS-I-00006327

10. Girar el eje con pasador de sujeción **3** en el sentido contrario al de las agujas.

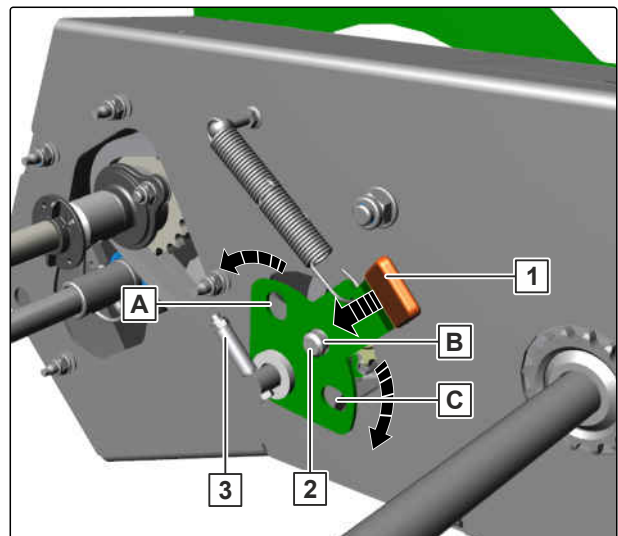
Si se utiliza la rueda dentada Z16, utilizar el orificio **A**.

Si se utiliza la rueda dentada Z34, utilizar el orificio **B**.

Si se utiliza la rueda dentada Z50, utilizar el orificio **C**.

11. Arrastrar la palanca **1** hacia delante.

12. Hacer encajar el perno **2** en el orificio previsto.



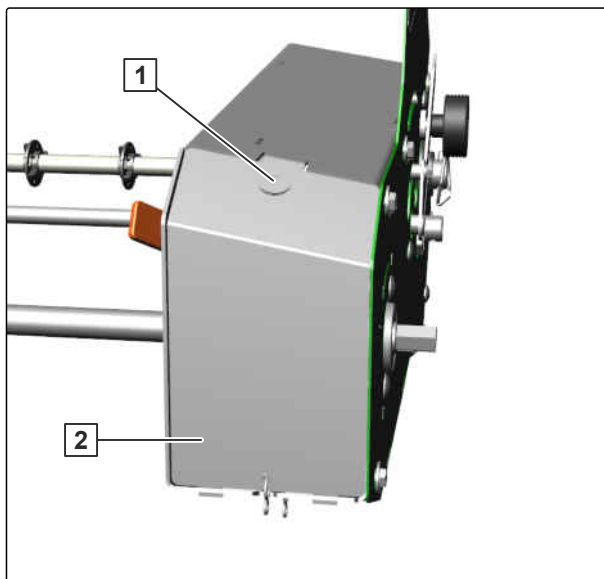
CMS-I-00006328

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

13. Montar la protección de cadena **2**.

14. Apretar el tornillo **1**.



CMS-I-00006312

6.3.17.6.2 Ampliar el margen de ajuste sustituyendo la rueda de doble cadena

CMS-T-00009202-A.1

Para esparcir una mayor cantidad de semillas se puede ampliar o reducir el rango de ajuste del engranaje Vario mediante diferentes tipos de rueda dentada.

La posición de montaje de la cadena de rodillos está identificada con los números Z16 y Z34.

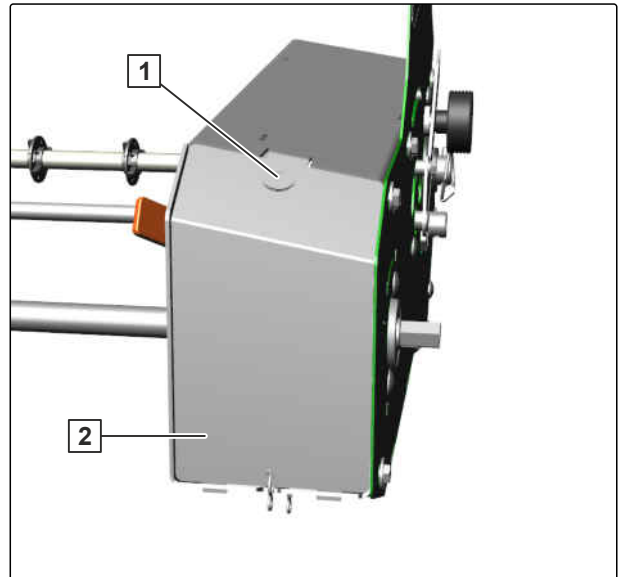
La cadena de rodillos gira o bien en la rueda dentada Z16 o bien en la Z34.

La rueda de cadena doble Z16/34 puede sustituirse con determinadas cantidades de semillas por la cadena de cadena doble Z16/50.

ME1540	Z 16			Z 34			Z 50		
	1/40 ha			1/10 ha			[Imp./100m]		
	18,5	18,5	18,5	74	74	74	-	~65	~65
	~20	~20	-	299	636	935			

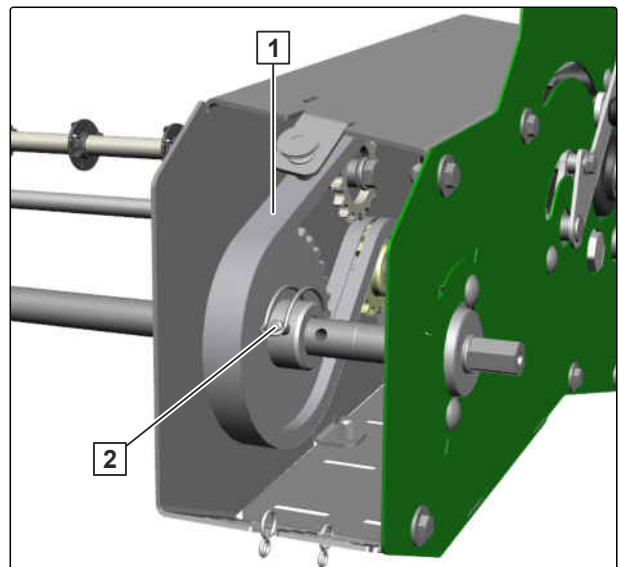
CMS-I-00006310

1. Para quitar la protección de cadena **2** delantera:
Soltar el tornillo **1**.



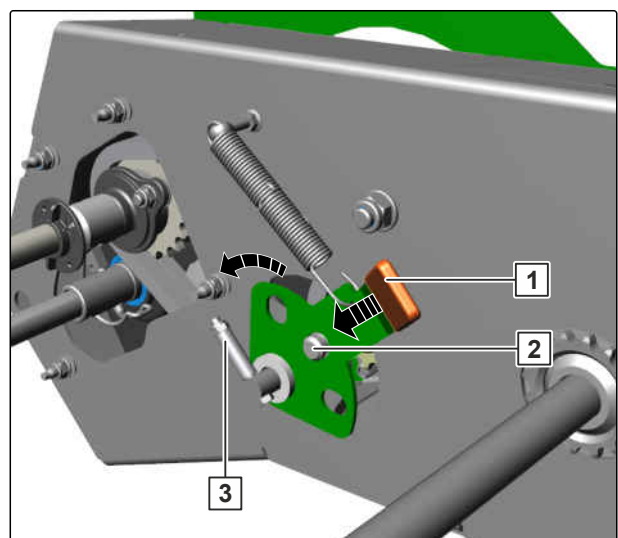
CMS-I-00006312

2. Para relajar la cadena de rodillos **1**:
Retirar el pasador clavija **2**.



CMS-I-00006315

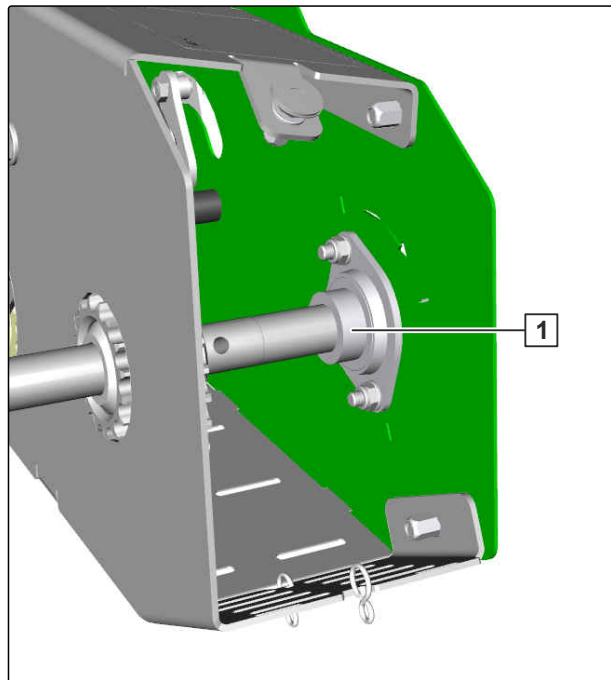
3. Sujetar el eje con pasador de sujeción **3**.
4. Para liberar el perno **2**:
Arrastrar la palanca **1** hacia delante.
5. Plegar la palanca **1** hacia atrás.



CMS-I-00006316

6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

6. Soltar el tornillo **1**.



CMS-I-00006329

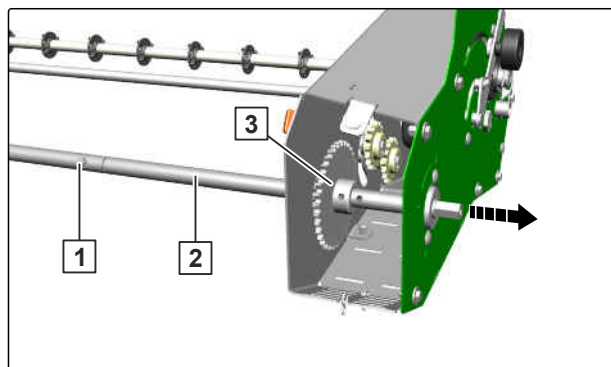
7. Desmontar el tornillo **1**.

i INDICACIÓN

Al extraer el eje fijarse en que la rueda de doble cadena **3** no caiga a la caja del accionamiento.

8. Extraer el eje **2**.

9. Quitar la rueda de cadena doble **3**.

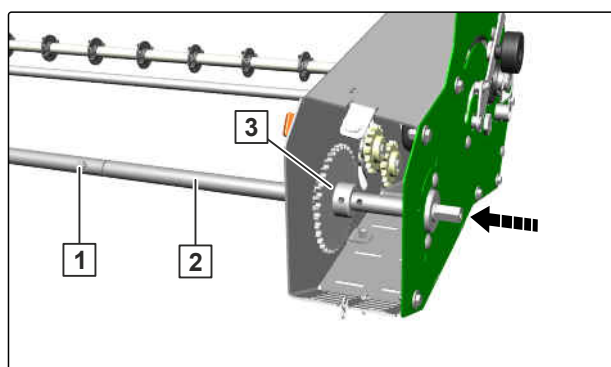


CMS-I-00006330

10. *Para montar la nueva rueda de cadena doble **3** en el eje:*

Colocar la rueda de cadena doble **3** en posición y montar el eje **2**.

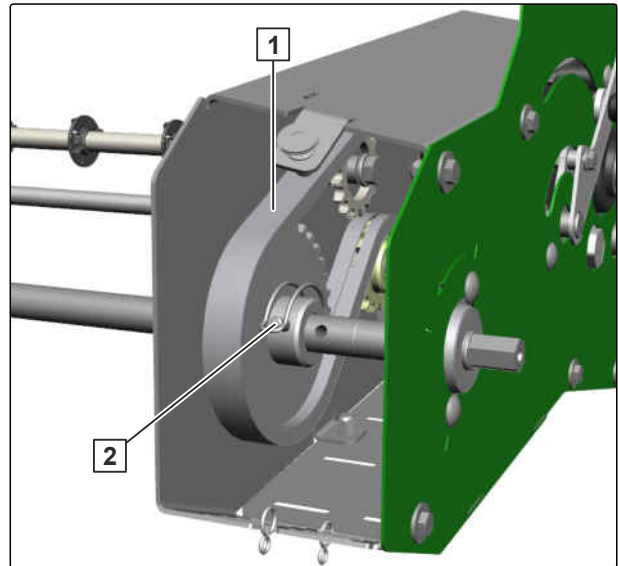
11. Montar y apretar el tornillo **1**.



CMS-I-00006332

12. Colocar la cadena de rodillos **1**.

13. Colocar el pasador clavija **2**.



CMS-I-00006315

14. Girar el eje con pasador de sujeción **3** en el sentido contrario al de las agujas.

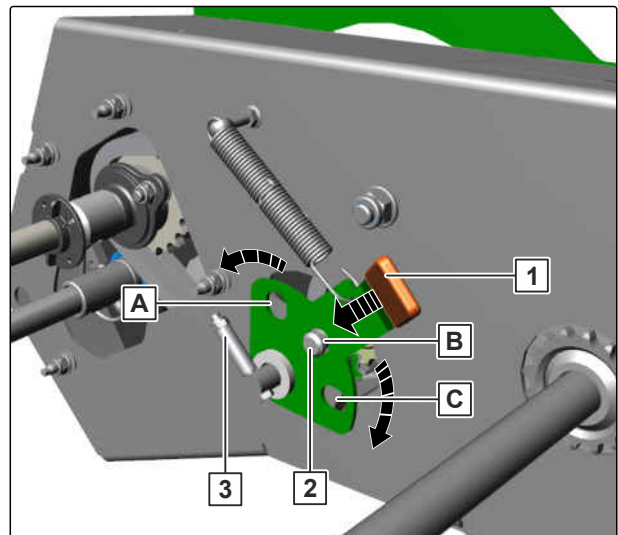
Si se utiliza la rueda dentada Z16, utilizar el orificio **A**.

Si se utiliza la rueda dentada Z34, utilizar el orificio **B**.

Si se utiliza la rueda dentada Z50, utilizar el orificio **C**.

15. Arrastrar la palanca **1** hacia delante.

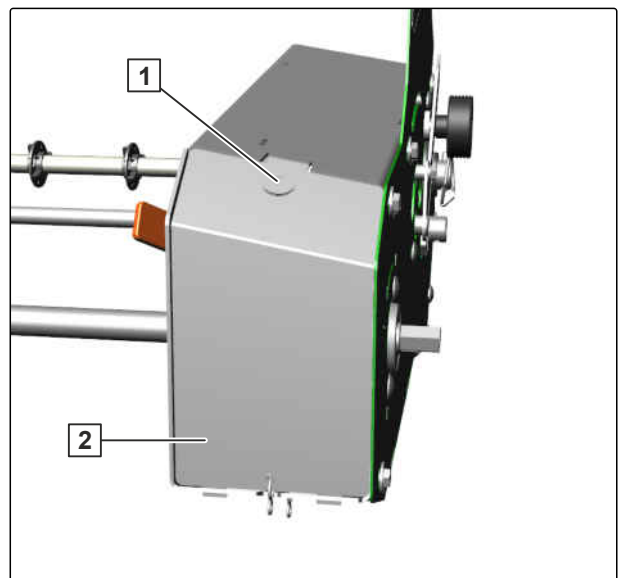
16. Hacer encajar el perno **2** en el orificio previsto.



CMS-I-00006328

17. Montar la protección de cadena **2**.

18. Apretar el tornillo **1**.



CMS-I-00006312

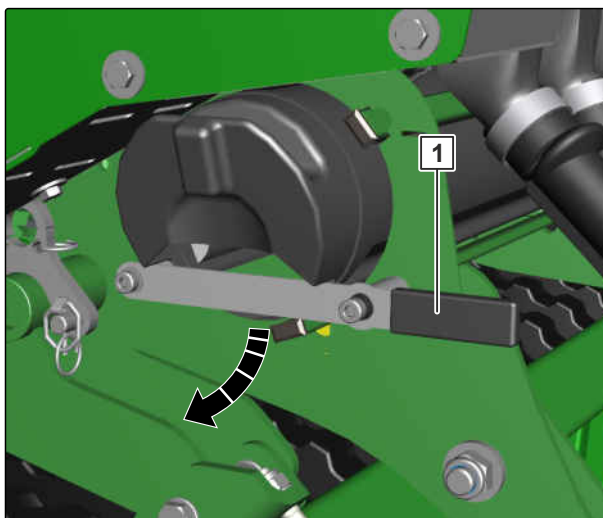
6.3.17.7 Calibrar el dosificador

CMS-T-00008881-A.1

6.3.17.7.1 Calibrar máquinas con accionamiento mecánico

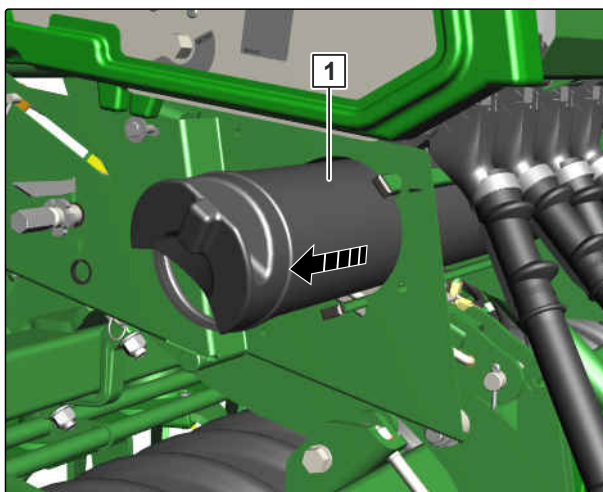
CMS-T-00008880-A.1

1. Para extraer la cubeta de calibrado:
plegar hacia abajo el estribo **1**.



CMS-I-00006115

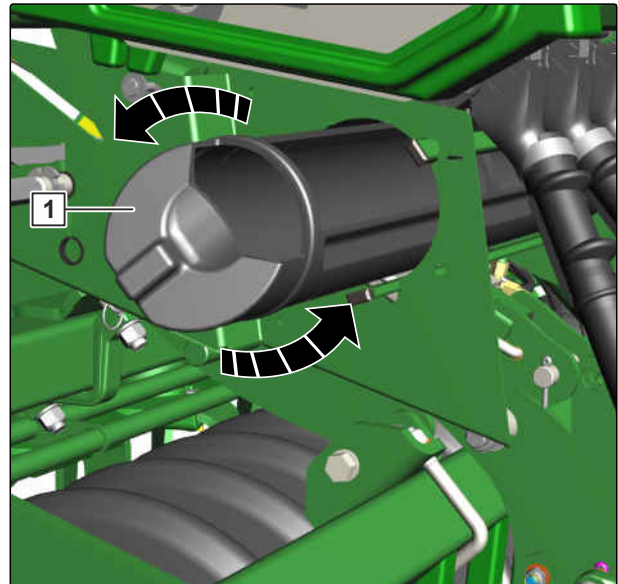
2. Extraer la cubeta de calibrado **1**.



CMS-I-00005707

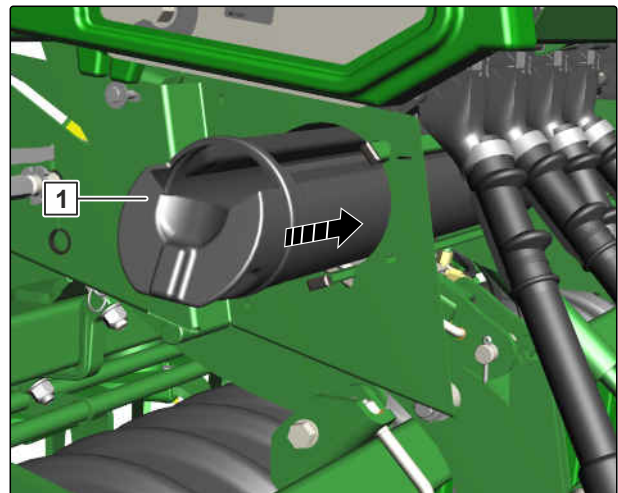
3. *Para recoger las semillas en la cubeta de calibrado* **1**:

Girar la cubeta de calibrado con la abertura hacia arriba.



CMS-I-00005708

4. Meter la cubeta de calibrado **1**.



CMS-I-00005709

5. *Para guiar las semillas en la cubeta de calibrado:*

Colocar la palanca de calibrado **1** por encima del enclavamiento en posición final.

6. Hacer retroceder la palanca de calibrado y hacer encajar en posición de calibración.

➔ El banderín **2** señala que la palanca de calibrado **1** se encuentra en la posición de calibración.

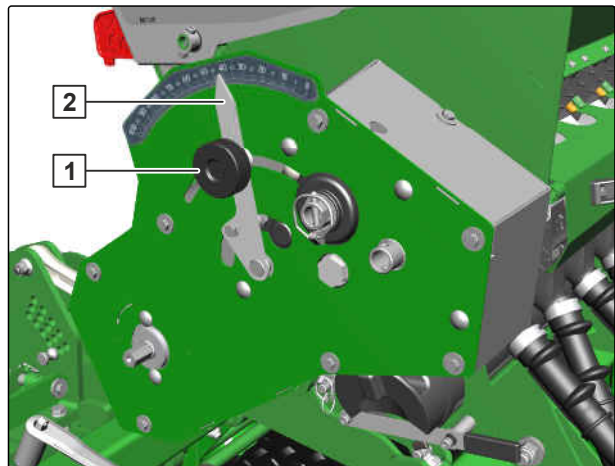


CMS-I-00006120

6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

7. *Para soltar el bloqueo de la palanca de ajuste del engranaje:*

Girar el botón de bloqueo **1** en el sentido antihorario.



CMS-I-00006123

En esta lámina se pueden encontrar los valores para el ajuste de la palanca de ajuste del engranaje al utilizar rueda dosificadoras gruesas **2** y finas **1**.

ME 1540				
		Z 16	Z 34	Z 50
	1/40 ha	18,5	18,5	18,5
	1/10 ha	74	74	74
		-	~65	~65
		~20	~20	-
[Imp./100m]		299	636	935

CMS-I-00006126

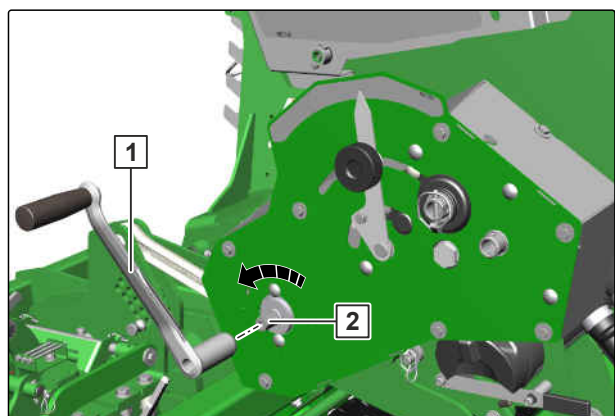
8. *Para colocar la palanca de ajuste del engranaje en la posición correcta:*

Consultar el valor necesario en la tabla.

9. *Para enclavar la palanca de ajuste del engranaje:*

Girar el botón de bloqueo **1** en el sentido horario.

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



CMS-I-00006124

El número de giros correspondiente para la calibración puede consultarse en la fila **1** de la tabla.

ME1540	Z 16			Z 34			Z 50		
1									
	1/40 ha	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
	1/10 ha	74	74	74	74	74	74	74	74
		-	~65	~65	~65	~65	~65	~65	~65
		~20	~20	~20	~20	~20	~20	~20	~20
[Imp./100m]		299	636	636	636	636	636	636	935

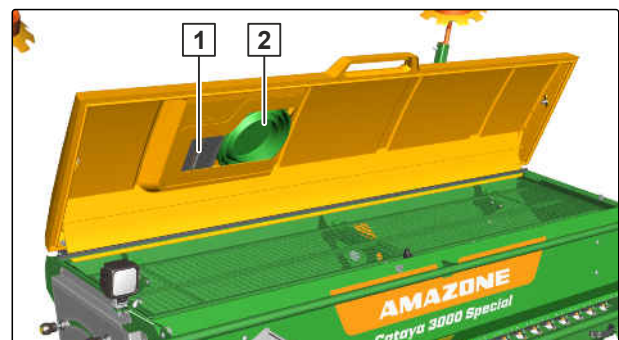
CMS-I-00006127

11. Consultar el número de giros para la calibración en la fila **1** de la tabla.

12. *Para guiar las semillas en la cubeta de calibrado:*
girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario **1**.

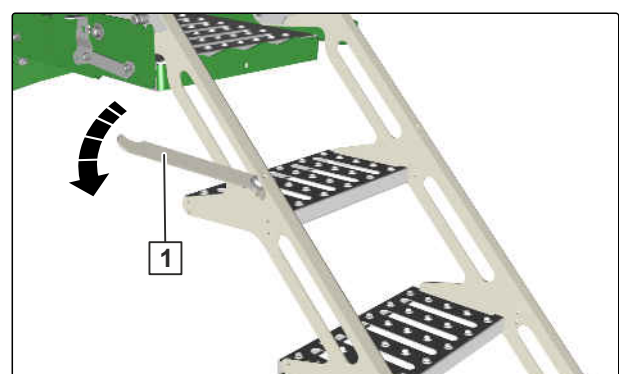
13. Abrir la tapa del depósito.

14. Retirar la báscula **1** y el cubo plegable **2** de la tapa del depósito.



CMS-I-00006125

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

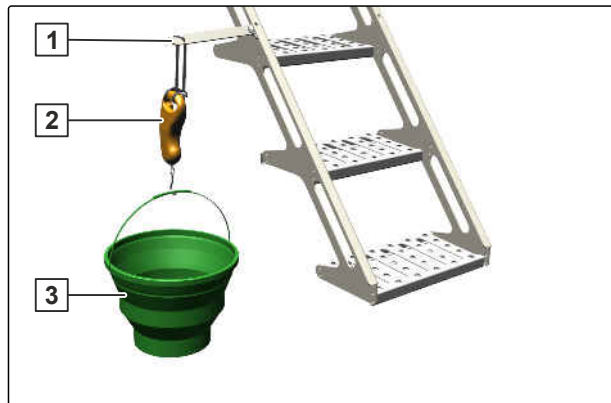


CMS-I-00005700

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

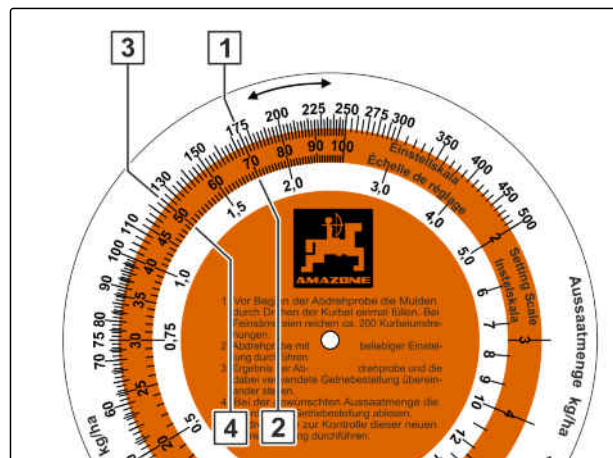
16. Enganchar la báscula **2** en el estribo **1** del elemento de ascenso.
17. *Para pesar las semillas recogidas de la cubeta:*
Enganchar el cubo plegable **3** en la balanza e introducir las semillas.



CMS-I-00005716

Normalmente no se alcanza la dosis de semillas deseada durante la primera calibración. Para alcanzar la dosis de semillas deseada, con ayuda del disco de cálculo y el factor de calibración de la primer calibración se debe averiguar la dosis de semillas deseada.

- Dosis de aplicación determinada 175 kg/ha **1**
- Posición del engranaje utilizada 70 **2**
- Dosis de aplicación deseada 125 kg/ha **3**
- Posición del engranaje 50 **4** para la dosis de aplicación deseada



CMS-I-00002787

18. Superponer la dosis de semillas determinada **1** y la posición del engranaje utilizada **2** en el disco de cálculo.
19. Comprobar la posición del engranaje **4** para la dosis de aplicación deseada **3** en el disco de cálculo.

20. Para colocar la palanca de ajuste del engranaje por debajo del valor de escala 20 o por encima del valor 80:
Véase el capítulo "Ampliar el margen de ajuste del engranaje Vario"

o

Colocar la palanca de ajuste del engranaje entre el valor de escala 20 y 80.

21. Realizar la calibración de nuevo.

6.3.17.7.2 Calibrar máquinas con accionamiento eléctrico

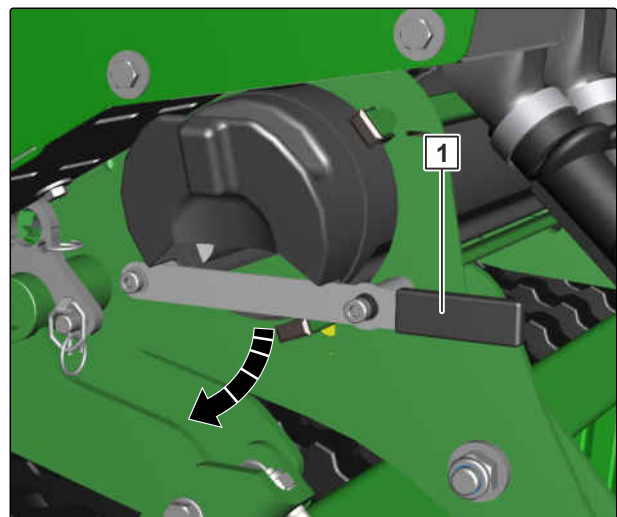
CMS-T-00008882-A.1

1. Para seleccionar la posición correcta de la trampilla para la calibración:
Consultar la posición de la trampilla en la tabla **2** y colocar la palanca **1** en la posición deseada.



CMS-I-00006144

2. Para extraer la cubeta de calibrado:
plegar hacia abajo el estribo **1**.

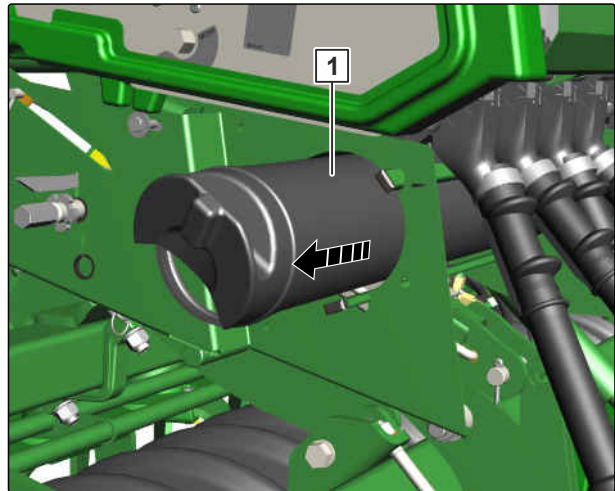


CMS-I-00006115

6 | Preparación de la máquina

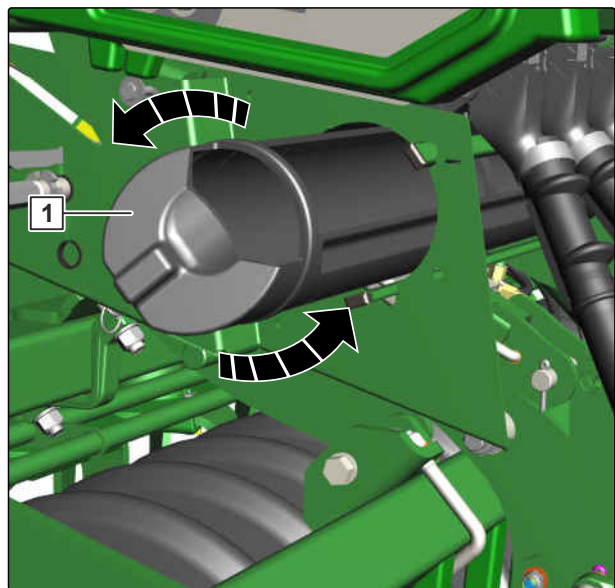
Preparar la máquina para su utilización

3. Extraer la cubeta de calibrado **1**.



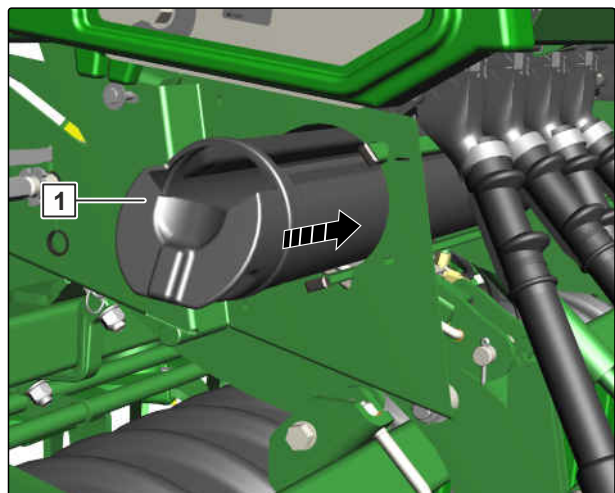
CMS-I-00005707

4. *Para recoger las semillas en la cubeta de calibrado **1**:*
Girar la cubeta de calibrado con la abertura hacia arriba.



CMS-I-00005708

5. Meter la cubeta de calibrado **1**.



CMS-I-00005709

6. *Para guiar las semillas en la cubeta de calibrado:*
Colocar la palanca de calibrado **1** por encima del enclavamiento en posición final.

7. Hacer retroceder la palanca de calibrado y hacer encajar en posición de calibración.

→ El banderín **2** señala que la palanca de calibrado **1** se encuentra en la posición de calibración.



CMS-I-00006120

El volumen del rodillo dosificador depende de la cantidad de hileras **1 y de las ruedas dosificadoras elegidas:**

- Rueda dosificadora fina **2**
- Rueda dosificadora gruesa **3**
- Rueda dosificadora de judías **4**

8. Introducir el volumen de dosificación en el terminal de mando o el PC de mando, véanse las instrucciones de servicio "Software ISOBUS" o las instrucciones "PC de mando".

1	2	3	4
V [cm³]			
20	90	440	1080
24	108	528	1296
26	117	572	1404
28	126	616	1512
32	144	704	1728

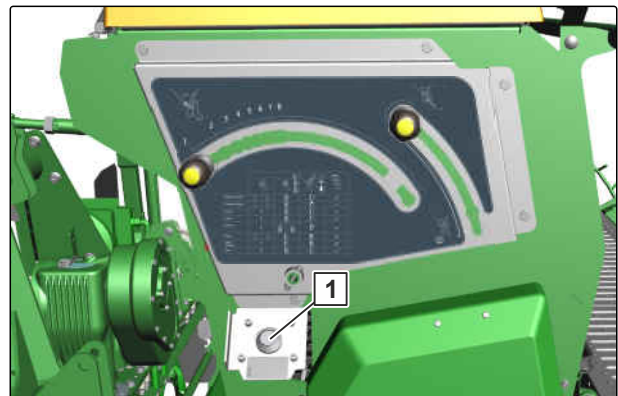
CMS-I-00007483

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

10. *Para iniciar la calibración mediante el terminal de mando en PC de mando:*
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Menú Calibrar"

o

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".

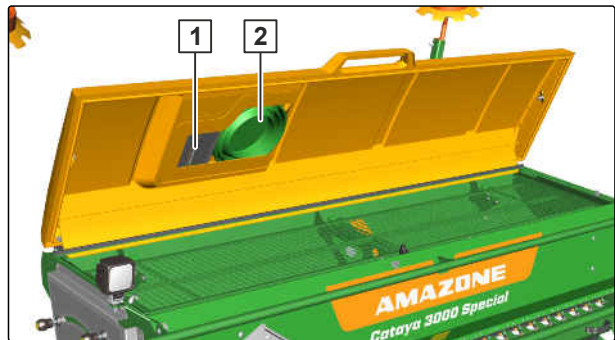


CMS-I-00006134

6 | Preparación de la máquina

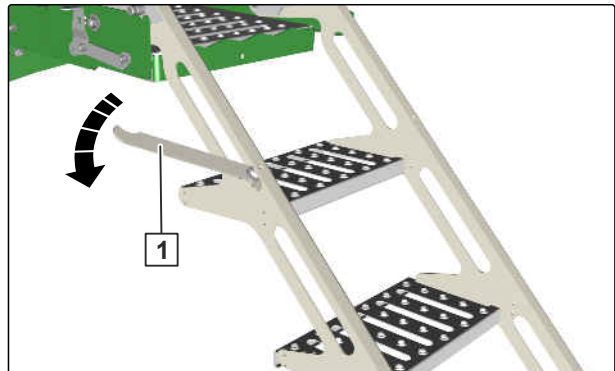
Preparar la máquina para su utilización

11. Abrir la tapa del depósito.
12. Retirar la báscula **1** y el cubo plegable **2** de la tapa del depósito.



CMS-I-00006125

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



CMS-I-00005700

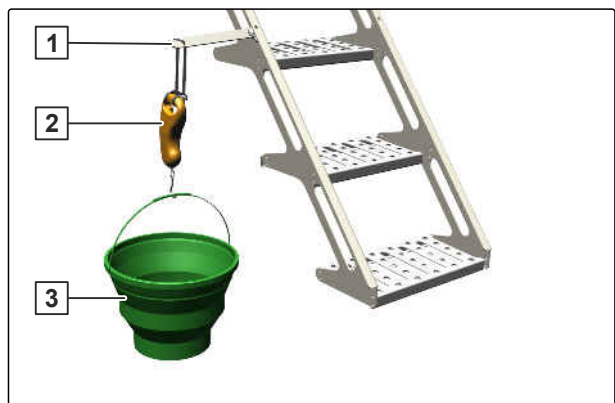
14. Enganchar la báscula **2** en el estribo **1** del elemento de ascenso.
15. Enganchar el cubo plegable **3** en la báscula y leer el peso de las semillas recogidas.

Normalmente no se alcanza la dosis de semillas deseada durante la primera calibración. Para alcanzar la dosis de semillas deseada, se debe realizar la calibración a menudo.

16. *Para introducir el peso de las semillas recogidas en el TwinTerminal, el terminal de mando o el PC de mando:*
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Menú Calibrar"

o

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".

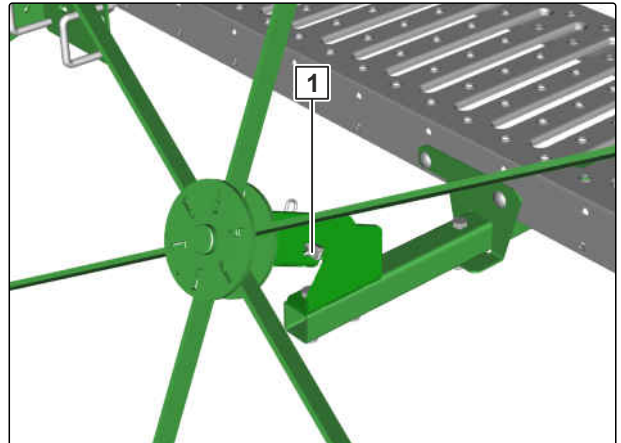


CMS-I-00005716

6.3.18 Montar la rueda estrellada

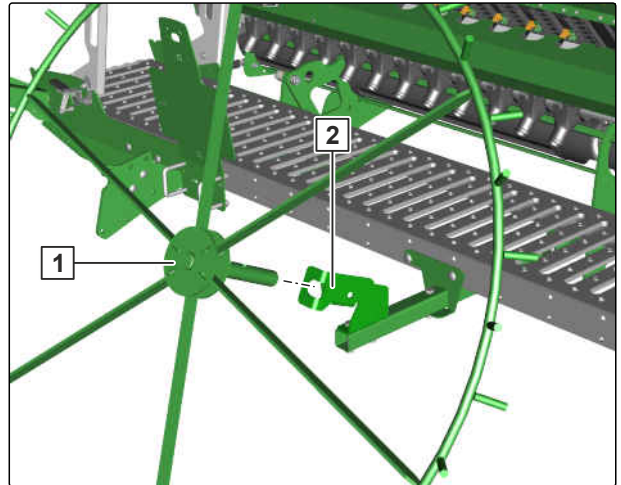
CMS-T-00008964-A.1

1. *Para quitar el seguro de la rueda estrellada:*
Retirar el pasador clavija **1** del soporte de transporte.



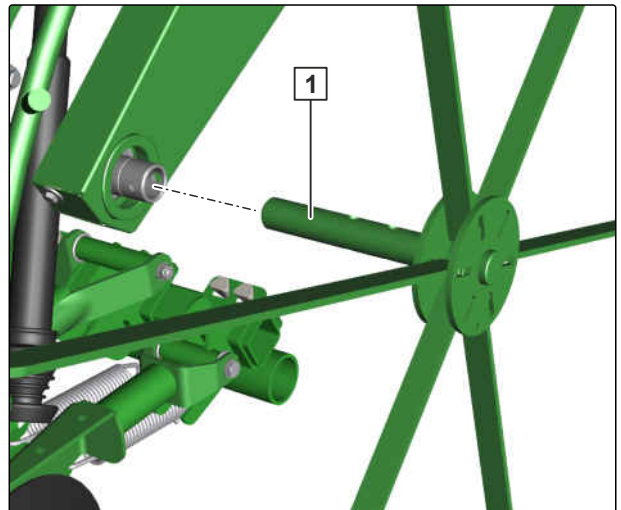
CMS-I-00006189

2. Quitar la rueda estrellada **1** del soporte de transporte **2**.



CMS-I-00006187

3. Montar la rueda estrellada **1** el brazo portante.

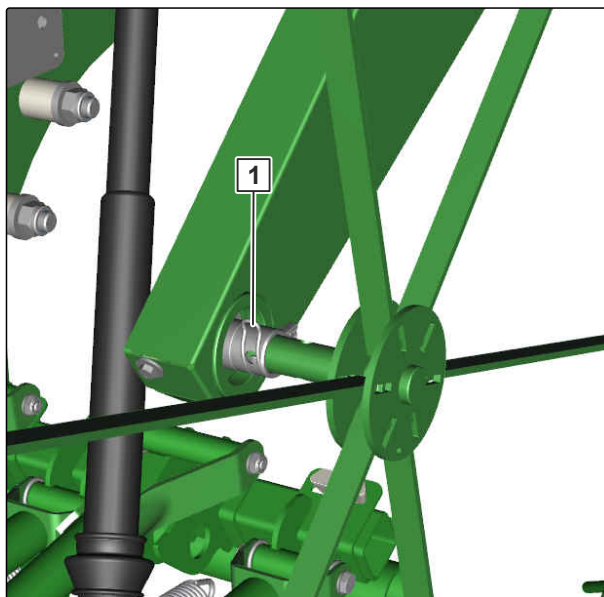


CMS-I-00006181

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

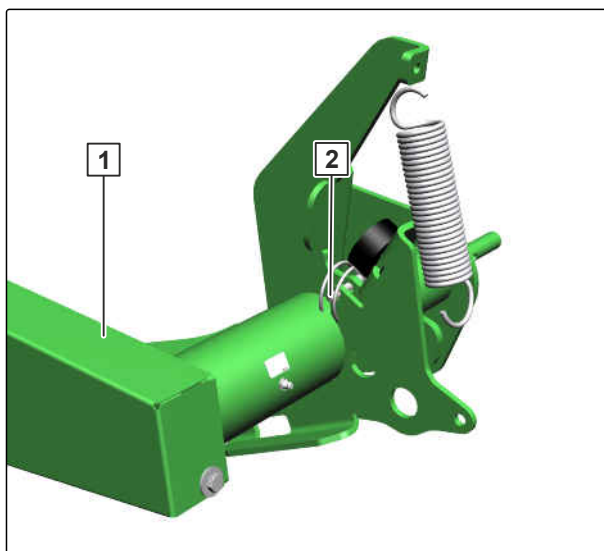
4. *Para asegurar la rueda estrellada:*
Colocar el pasador clavija **1**.



CMS-I-00006180

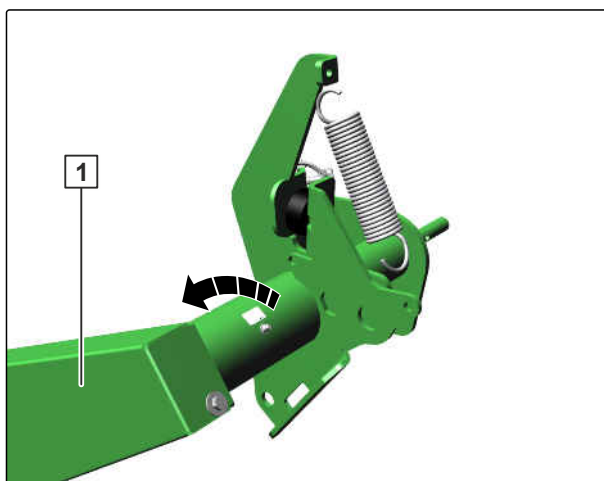
Las siguientes instrucciones de manejo hacen referencia exclusivamente a máquinas con elevación mecánica de la rueda estrellada. En el caso de máquinas con elevación hidráulica de la rueda estrellada, esta se eleva por medio del perno del brazo superior.

5. Mantener el brazo portante **1** en posición.
6. *Para soltar el brazo portante de su posición y quitar el seguro:*
Retirar el pasador clavija **2**.



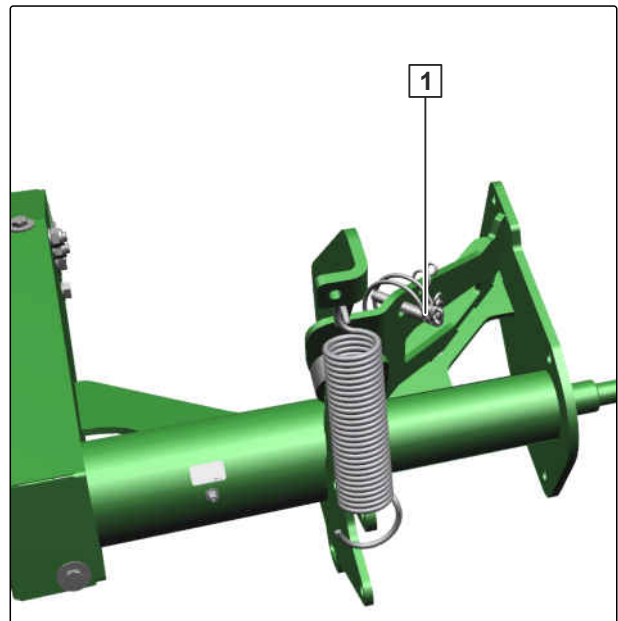
CMS-I-00006204

7. Plegar hacia abajo el brazo portante **1**.



CMS-I-00006210

8. Insertar el pasador clavija **1** en posición de estacionamiento.



CMS-I-00007537

6.4 Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

CMS-T-00008902-A.1

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

CMS-T-00007448-C.1

i INDICACIÓN

Para que se pueda colocar el aparato marcador de carriles en posición de transporte, no debe haber ningún carril creado en el terminal de mando ni en el ordenador de control.

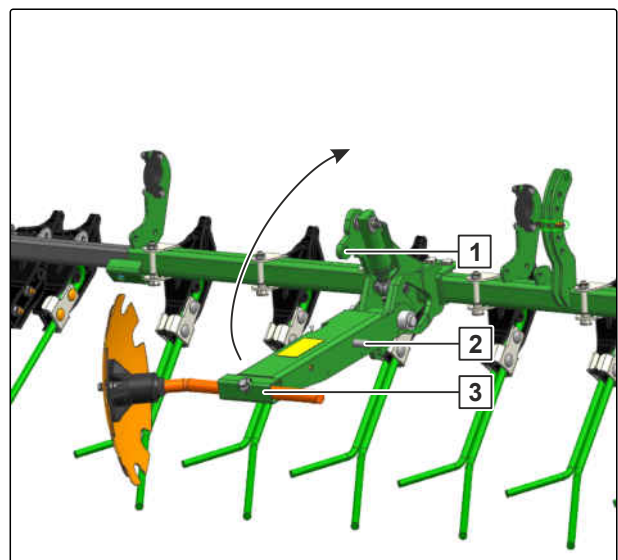
1. *Para desactivar el sistema de trazado de carriles:*
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS

o

véanse las instrucciones de servicio Ordenador de control.

2. *Para levantar el aparato marcador de carriles del suelo:*
Accionar la unidad de mando del tractor "amarilla 1".

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



CMS-I-00005176

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

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

6.4.2 Replegar el aparato de marcación de carriles en el bastidor de la máquina

CMS-T-00010967-A.1

6.4.2.1 Replegar el aparato de marcación de carriles en la reja TwinTeC Special

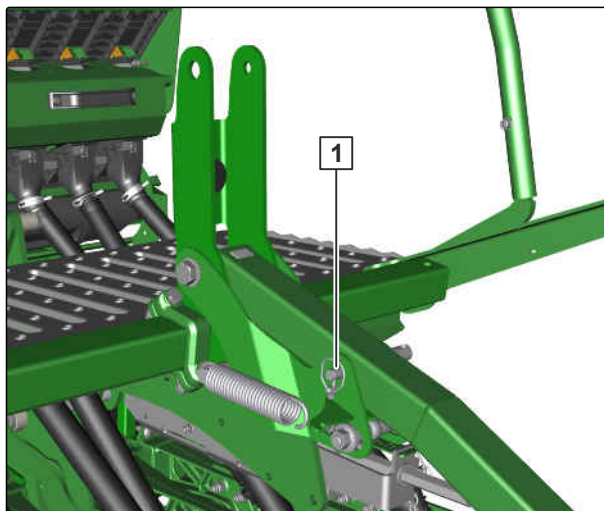
CMS-T-00008904-A.1

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

o

véanse las instrucciones de servicio Ordenador de control.

2. Retirar el pasador clavija **1**.

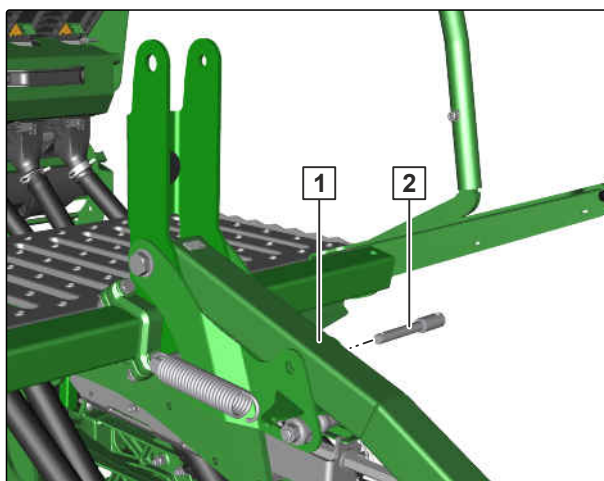


CMS-I-00006146

3. Retirar el bulón **2**.

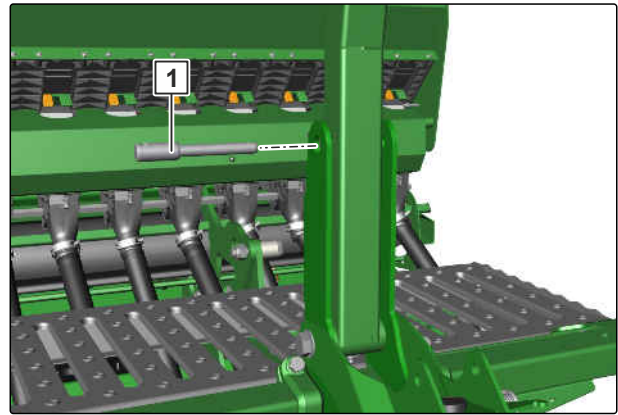
4. *Para levantar el aparato marcador de carriles del suelo:*
Accionar la unidad de mando del tractor "amarilla".

➔ El brazo giratorio **1** del aparato marcador de carriles se pliega hacia arriba.



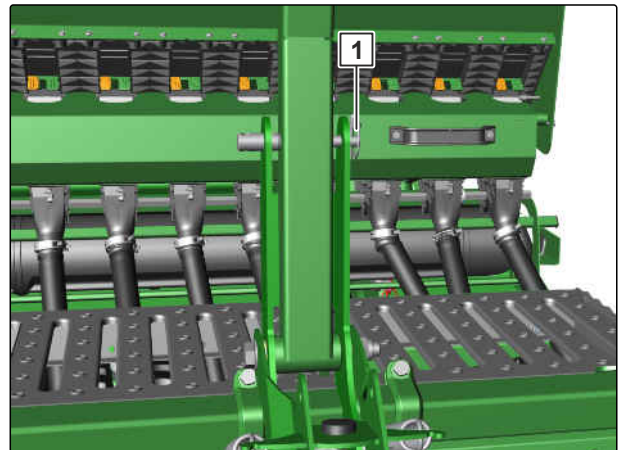
CMS-I-00006147

5. Colocar la unidad de mando del tractor "amarilla" en posición neutral.
6. Presionar el brazo giratorio contra el tope de goma.
7. Montar el bulón **1**.



CMS-I-00006149

8. Colocar el pasador clavija **1**.

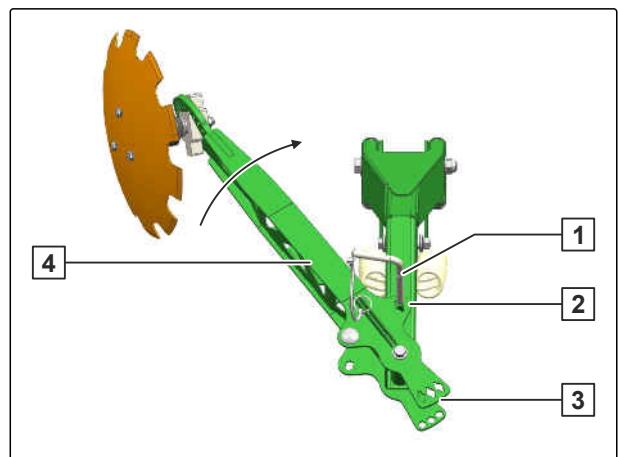


CMS-I-00006150

6.4.2.2 Replegar el aparato de marcación de carriles reja RoTeC o reja de arrastre WS

CMS-T-00011279-A.1

1. *Para que el disco marcador se despegue del suelo:*
elevar la máquina ligeramente.
2. Soltar el perno **1** del agujero de trazado **3**.
3. Colocar el brazo giratorio **4** en posición de transporte.
4. Fijar el brazo giratorio **2** en posición de transporte.
5. *Para asegurar el perno en el segmento de ajuste:*
girar el perno hacia abajo.



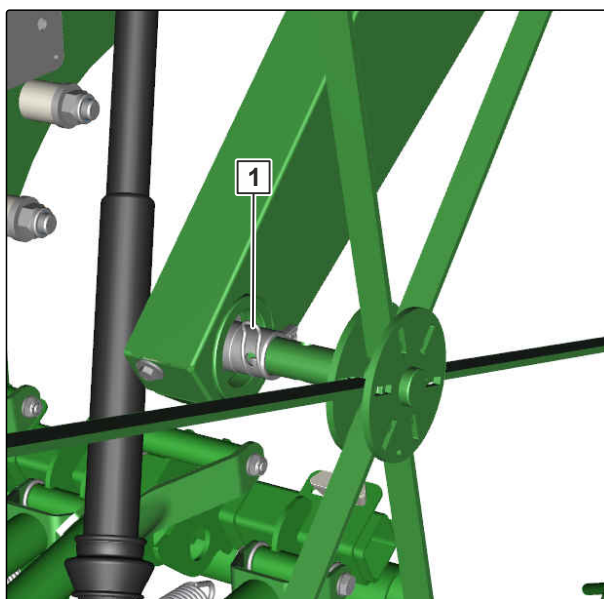
CMS-I-00003216

6.4.3 Colocar la rueda estrellada en la posición de transporte

CMS-T-00008961-A.1

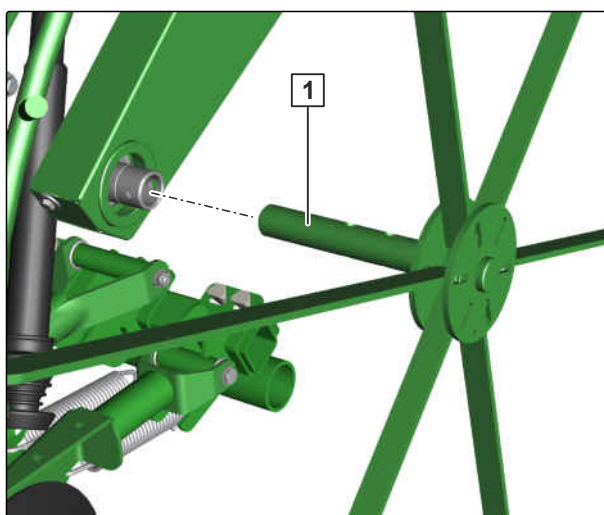
1. *Para retirar la rueda estrellada:*

Retirar el pasador clavija **1**.



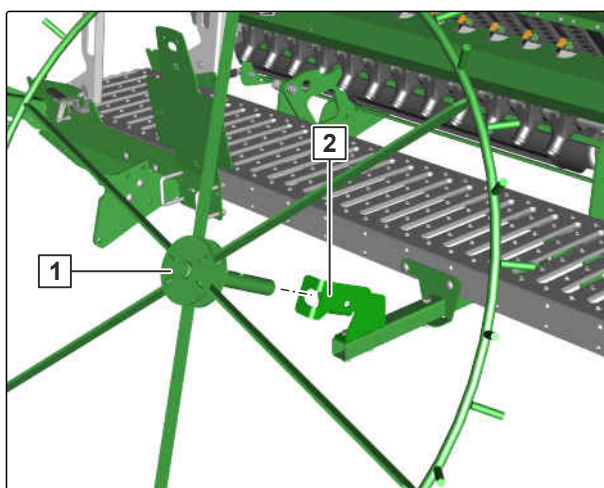
CMS-I-00006180

2. Retirar la rueda estrellada **1**.



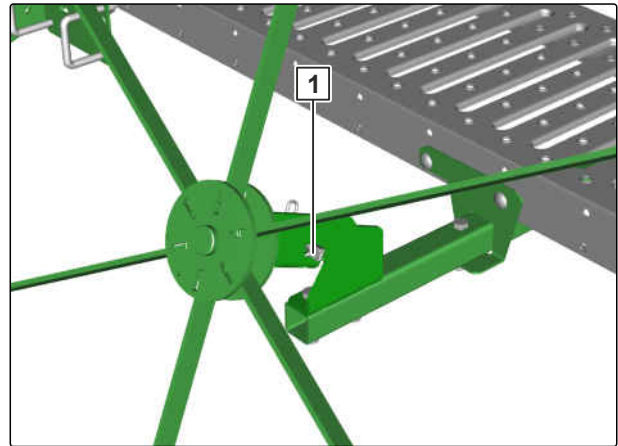
CMS-I-00006181

3. Introducir la rueda estrellada **1** en el soporte de transporte **2**.



CMS-I-00006187

4. *Para asegurar la rueda estrellada:*
Colocar el pasador clavija **1** en el soporte de transporte.



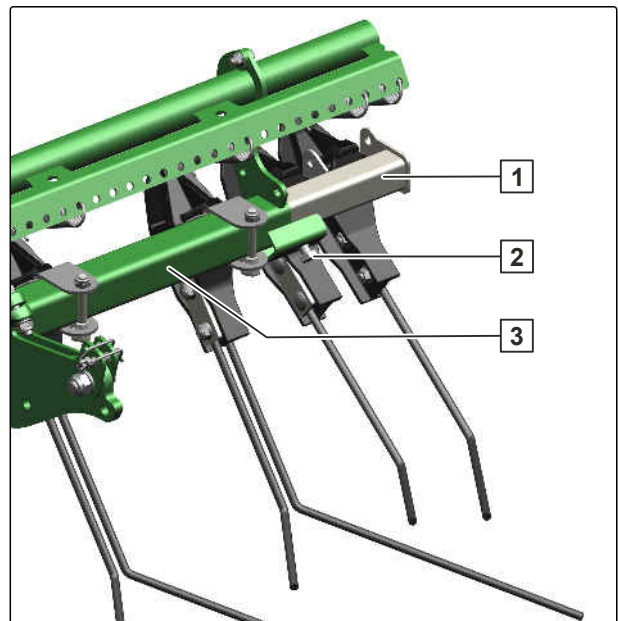
CMS-I-00006189

6.4.4 Colocar la rastra de precisión o de semillas en la posición de transporte

CMS-T-00006417-B.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 o de semillas 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.

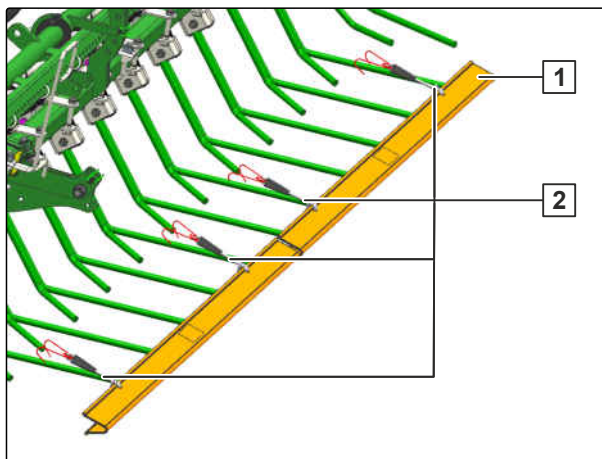


CMS-I-00004675

6.4.5 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.*

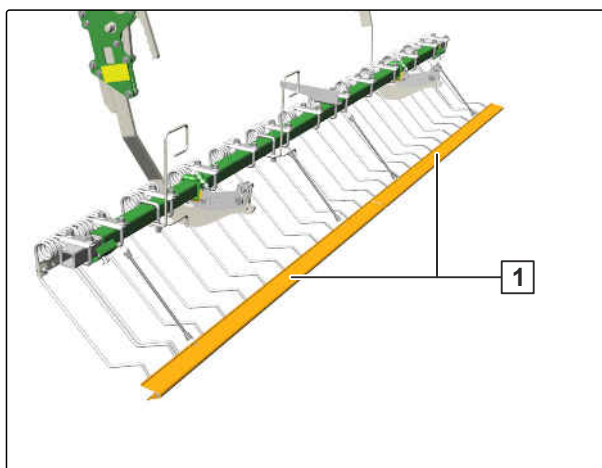


CMS-I-00005185

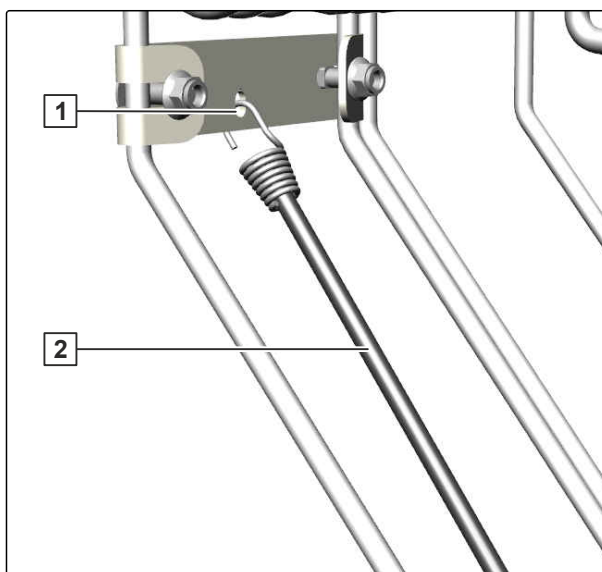
6.4.6 Colocar listones de seguridad en carretera en la rastra de semillas

CMS-T-00012209-A.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** en los bornes **1**.
4. Comprobar el ajuste fijo.



CMS-I-00007864



CMS-I-00007865

Uso de la máquina

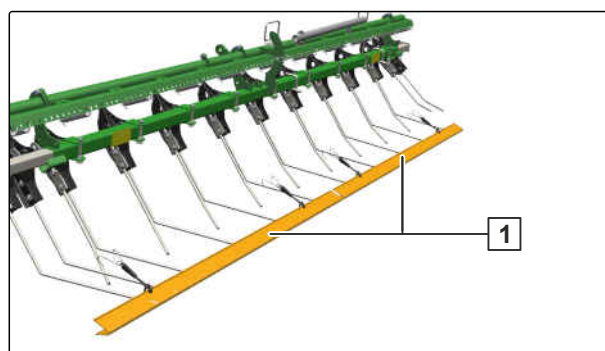
7

CMS-T-00008910-B.1

7.1 Retirar listones de seguridad en carretera

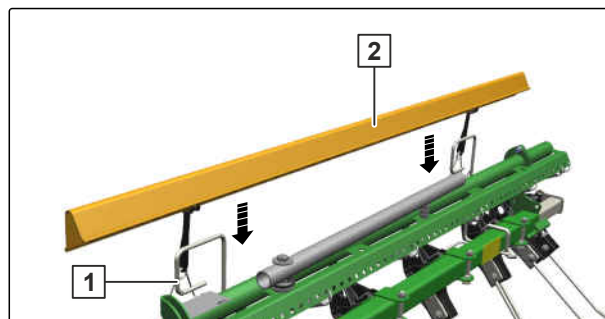
CMS-T-00011601-A.1

1. Retirar listones de seguridad en carretera **1** de la rastra de precisión.



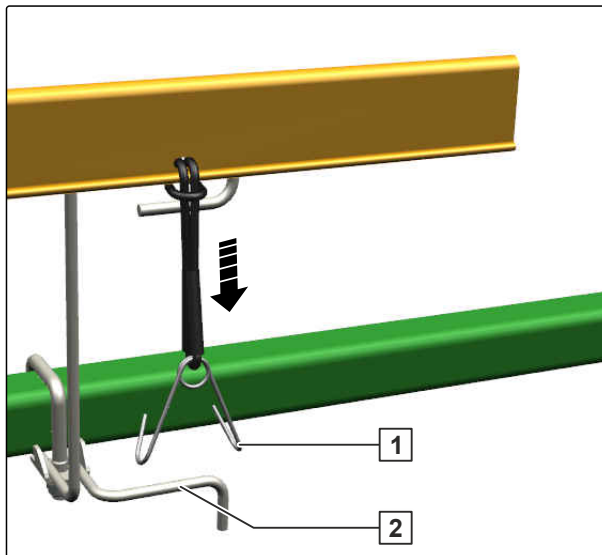
CMS-I-00007544

2. Listones de seguridad en carretera **2** girados 180°, colocar superpuestos en los soportes **1**.



CMS-I-00007545

3. *Para fijar el listón de seguridad en carretera:*
Tensar el gancho **1** y sujetar en el soporte **2**.



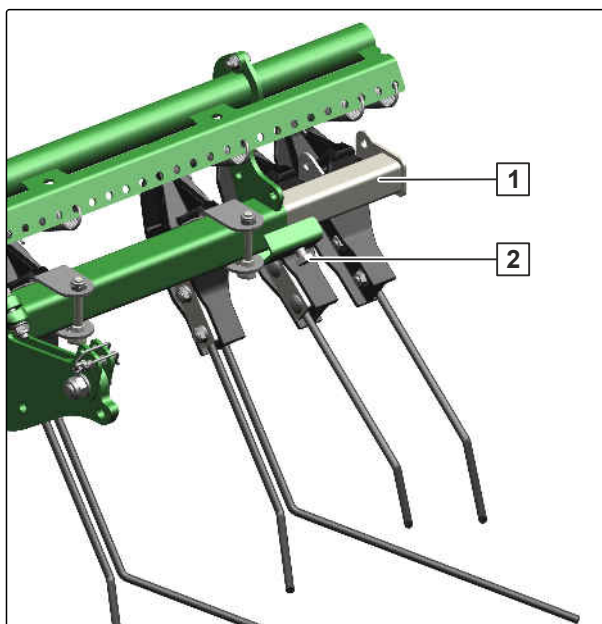
CMS-I-00007546

7.2 Colocar la rastra de precisión o rastra de semillas en posición de trabajo

CMS-T-00006334-D.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.

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 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00004674

7.3 Desplegar el aparato de marcación de carriles

CMS-T-00011841-A.1

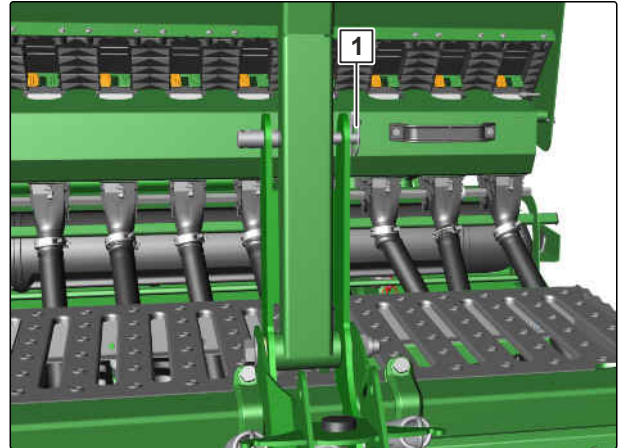
7.3.1 Desplegar el aparato de marcación de carriles en el bastidor de la máquina

CMS-T-00010978-A.1

7.3.1.1 Desplegar el aparato de marcación de carriles en la reja TwinTeC Special

CMS-T-00010979-A.1

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



CMS-I-00006150

2. Colocar la unidad de mando del tractor "amarilla" en posición neutral.
3. Presionar el brazo giratorio contra el tope de goma.
4. Extraer el perno **1**.



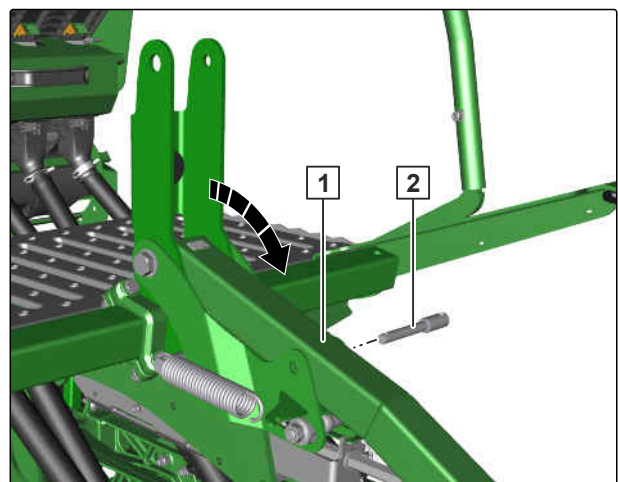
CMS-I-00006149

5. Colocar la unidad de mando del tractor "amarilla" en posición flotante.

➔ El brazo giratorio **1** del aparato marcador de carriles se pliega en posición de trabajo.

6. Montar el bulón **2**.

7. Montar el pasador abatible.

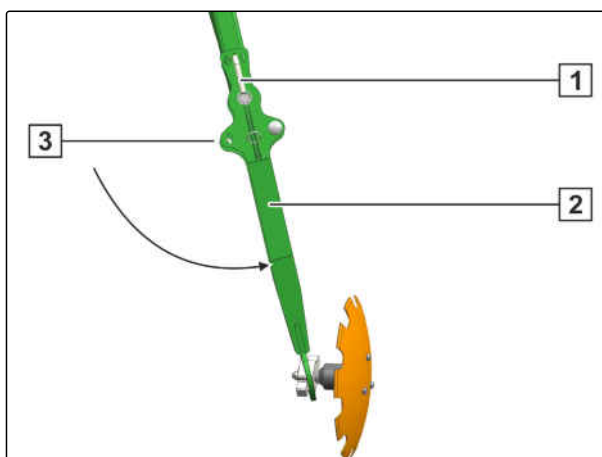


CMS-I-00007465

7.3.1.2 Desplegar el aparato de marcación de carriles reja RoTeC o reja de arrastre WS

CMS-T-00010984-A.1

1. Soltar el perno **1** del agujero de trazado **3**.
2. Colocar el brazo giratorio **2** en posición de trabajo.
3. Fijar el perno en el agujero central.
4. *Para asegurar el perno en el segmento de ajuste:*
girar el perno hacia abajo.

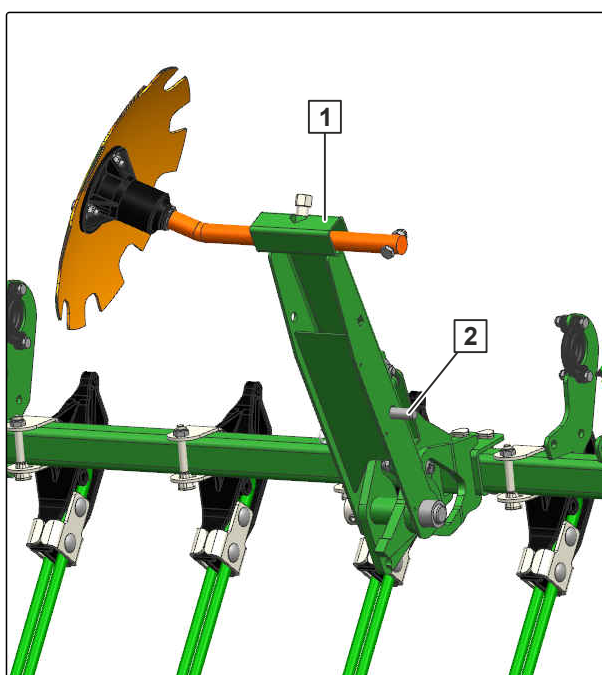


CMS-I-00003168

7.3.2 Desplegar el aparato de marcación de carriles en el bastidor de la rastra

CMS-T-00010990-A.1

1. Estacionar la máquina sobre el campo.
 2. Sujetar el soporte de los discos marcadores **1**.
 3. Colocar la unidad de mando del tractor "amarilla" en posición neutral.
 4. Extraer el perno **2**.
 5. Colocar la unidad de mando del tractor "amarilla" en posición flotante.
- ➔ El aparato marcador de carriles se pliega en posición de trabajo.



CMS-I-00005174

7.4 Colocar la máquina

CMS-T-00008414-A.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 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

i INDICACIÓN

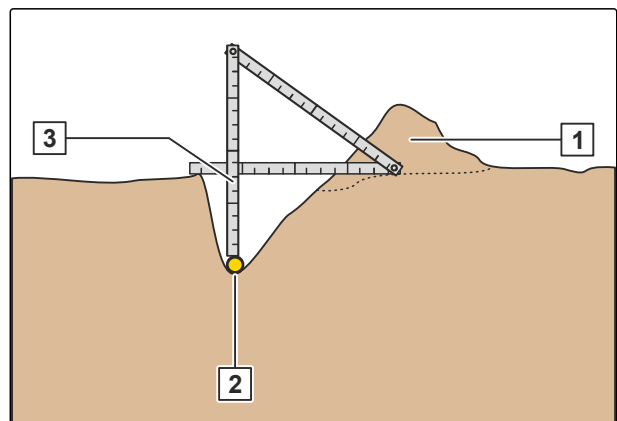
Aprovechar una parada de la máquina, por ejemplo después de la carga de semillas, para realizar un examen visual de la máquina:

- Profundidad de deposición
- Rejas
- Dosificador

7.5 Comprobar profundidad de deposición

CMS-T-00004517-D.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-00008416-A.1

i INDICACIÓN

Si se eleva la máquina, se desactivará la dosificación.

1. *Para evitar cargas transversales en las curvas en la cabecera del campo:*
Eleva la máquina.

7 | Uso de la máquina

Girar en la cabecera de campo

2. *Para evitar daños en la máquina:*
tener cuidado con los obstáculos durante el viraje.
3. *Si la dirección de la máquina coincide con la dirección de marcha:*
bajar la máquina.

Eliminar fallos

8

CMS-T-00008930-A.1

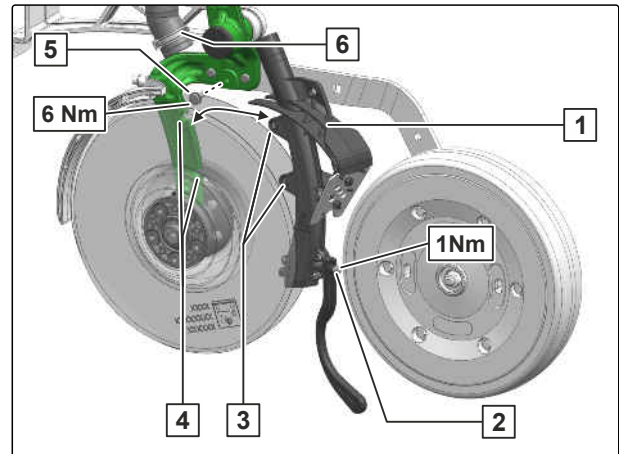
Error	Causa	Solución
La reja TwinTeC no fija las semillas en el surco de forma suficiente	Si el fijador de semillas está desgastado, las semillas no se fijan en el surco.	▶ véase la página 145
La reja TwinTeC no guía las semillas en el surco de forma limpia	Si la prolongación de la guía está desgastada, las semillas no se guiarán hasta el surco.	▶ véase la página 145
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 146
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 146
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 147
La rastra de reja no cubre suficientemente las semillas con tierra fina	El ángulo de la rastra de la reja está mal ajustado.	▶ véase " <i>Ajustar reja TwinTeC</i> " > " <i>Ajustar ángulo de rastra</i> "
	La altura de la rastra de la reja está mal ajustada.	▶ véase " <i>Ajustar reja TwinTeC</i> " > " <i>Ajustar altura de rastra</i> "
	Las púas de la rastra de la reja están desgastadas.	▶ véase la página 147

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 148
	Las púas de la rastra no está alineadas en paralelo al suelo.	▶ Véase " <i>Ajuste de la rastra de precisión</i> " > " <i>Ajustar la posición de las púas de la rastra de precisión</i> "
	La presión de la rastra de precisión está mal ajustada.	▶ Véase " <i>Ajustar la rastra de precisión</i> " > " <i>Ajustar la presión de la rastra de precisión manualmente</i> " o " <i>Ajustar la presión de la rastra de precisión hidráulicamente</i> "
	Las púas de la rastra están desgastadas.	▶ véase la página 148
La rastra de semillas no cubre suficientemente las semillas con tierra fina	El seguro contra sobrecarga está activado.	▶ véase la página 149
	Las púas de la rastra no está alineadas en paralelo al suelo.	▶ Véase " <i>Ajustar la rastra de semillas</i> " > " <i>Ajustar la posición de las púas de la rastra</i> "
	La presión de la rastra de semillas está mal ajustada.	▶ Véase " <i>Ajustar la rastra de semillas</i> " > " <i>Ajustar la presión de la rastra de semillas</i> "
	Las púas de la rastra están desgastadas.	▶ véase la página 149
Los accionamientos eléctricos no funcionan o arrancan en el momento incorrecto.	Los puntos de conmutación del sensor de posición de trabajo son defectuosos.	▶ <i>Para configurar el sensor de posición de trabajo véase "Configurar sensor de posición de trabajo".</i>
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 fija las semillas en el surco de forma suficiente

CMS-T-00006593-E.1

1. *Dependiendo del equipamiento de la máquina,* Desmontar la manguera **6** o la pieza en 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 **2**.
7. *Para montar la salida de semillas TwinTeC:* colocar las guías **3** en el cuerpo de la reja **4**.
8. Montar el tornillo **5**.
9. Montar la manguera.

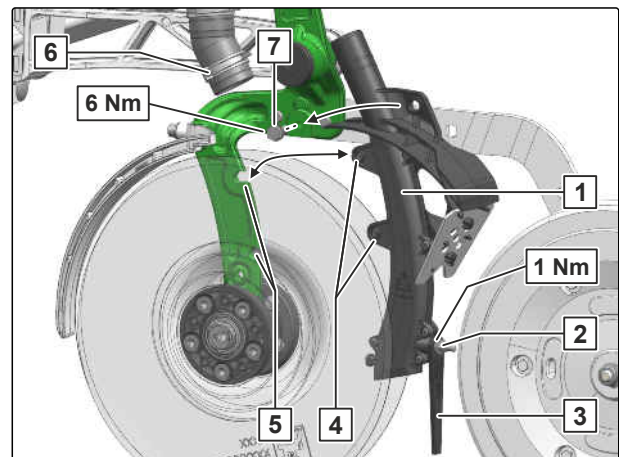


CMS-I-00003260

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

CMS-T-00006594-D.1

1. *Dependiendo del equipamiento de la máquina,* Desmontar la manguera **6** o la pieza en 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 **2**.
7. *Para montar la salida de semillas TwinTeC:* colocar las guías **4** en el cuerpo de la reja **5**.
8. Montar el tornillo **7**.
9. Montar la manguera.



CMS-I-00003242

La reja TwinTeC no esparce ninguna semilla

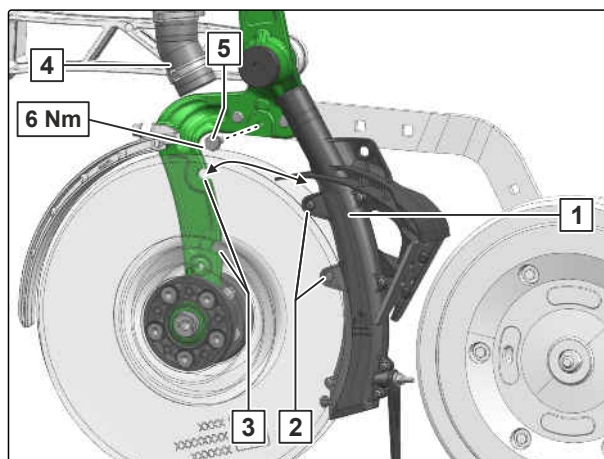
CMS-T-00006601-C.1

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

o

Desmontar la pieza Y.

2. Desmontar el tornillo **5**.
3. Desmontar la salida de semillas **1**.
4. Limpiar la salida de semillas.



CMS-I-00003246

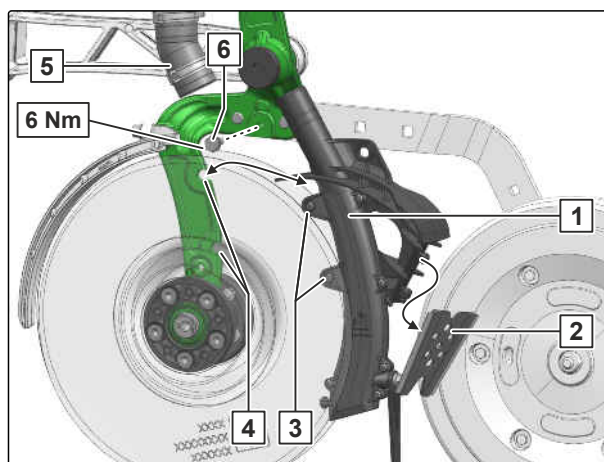
5. Para montar la salida de semillas:
colocar las guías **2** en el cuerpo de la reja **3**.
6. Montar el tornillo **5**.
7. Montar la manguera.

Bloquear los discos de corte TwinTeC

CMS-T-00006595-D.1

1. Dependiendo del equipamiento de la máquina,
Desmontar la manguera **5** o la pieza en 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.

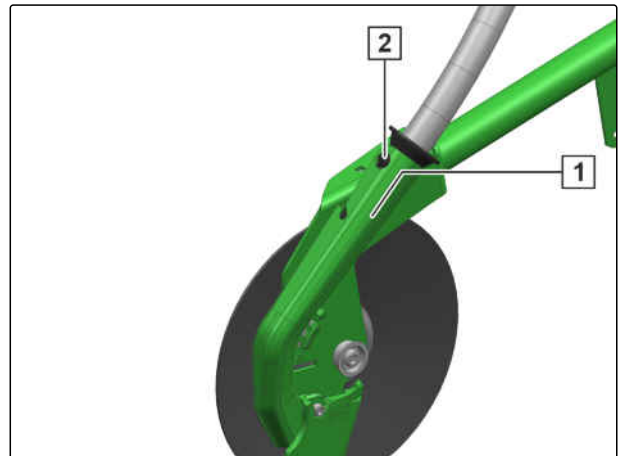


CMS-I-00003245

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.

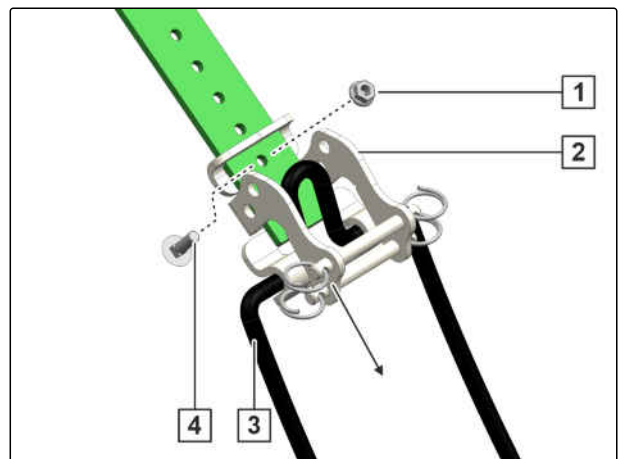


CMS-I-00004767

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

CMS-T-00006604-B.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 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00004632

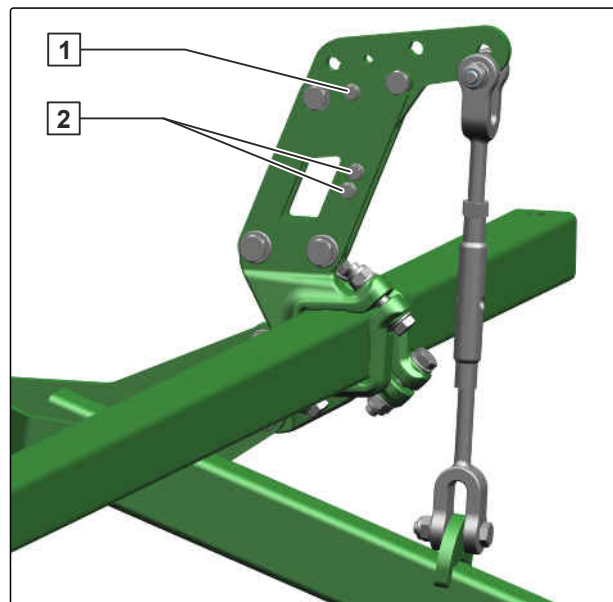
La rastra de precisión no cubre suficientemente las semillas con tierra fina

CMS-T-00007581-B.1

En el caso de sembradoras sin elevación de rastra de precisión, se activará la protección de sobrecarga.

Deben realizarse las siguientes acciones para sustituir pernos de cizallamiento desgastados **1**.

1. *Para posicionar correctamente la rastra de precisión:*
Eleva la máquina.
2. Retirar los restos de los pernos de cizallamiento desgastados **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**.

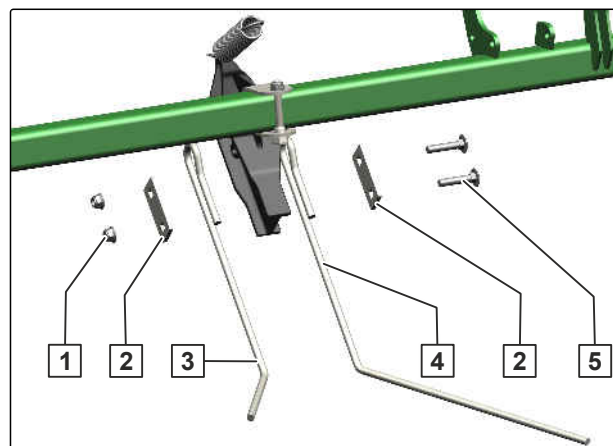


CMS-I-00004678

Las púas de la rastra están desgastadas.

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

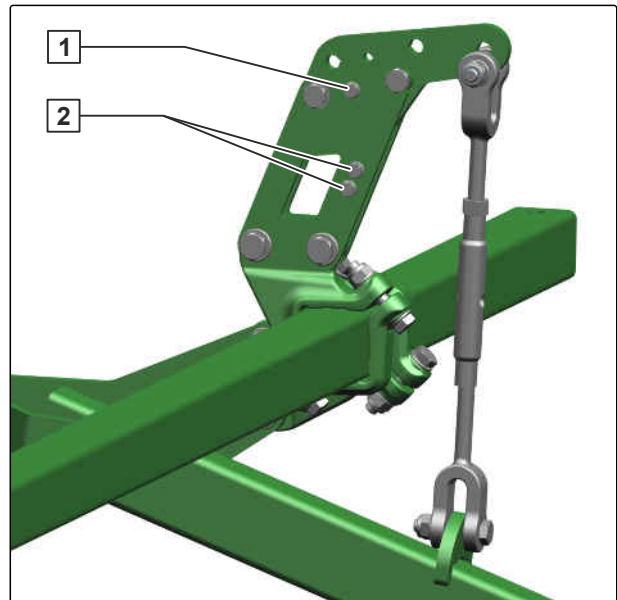
La rastra de semillas no cubre suficientemente las semillas con tierra fina

CMS-T-00012210-A.1

El seguro contra sobrecarga está activado.

Deben realizarse las siguientes acciones para sustituir pernos de cizallamiento desgastados **1**.

1. *Para posicionar correctamente la rastra de semillas:*
Eleva la máquina.
2. Retirar los restos de los pernos de cizallamiento desgastados **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**.

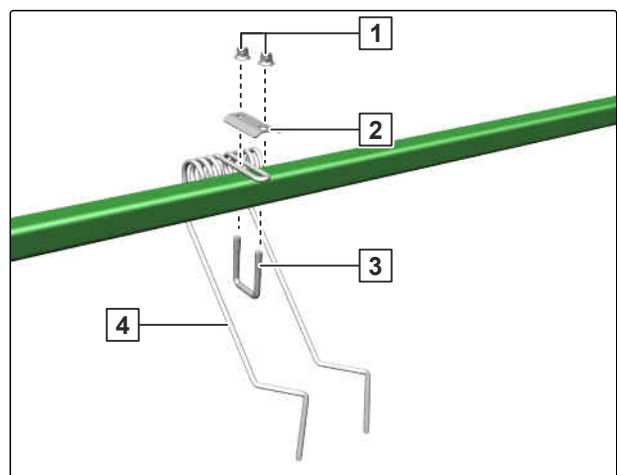


CMS-I-00004678

Las púas de la rastra están desgastadas.

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

1. Desmontar las tuercas **1**.
2. Desmontar el estribo **3** y la placa **2**.
3. Sustituir las púas de la rastra **4**.
4. Montar la placa y el estribo.
5. Montar y apretar las tuercas.



CMS-I-00007915

Colocar la máquina

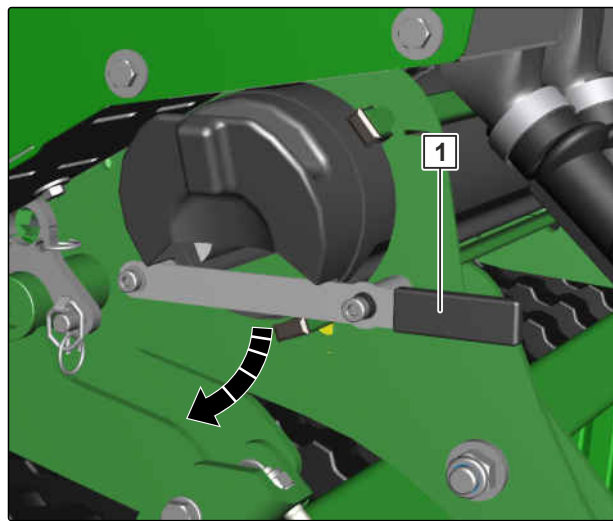
9

CMS-T-00008911-C.1

9.1 Vaciar el depósito y el dosificador

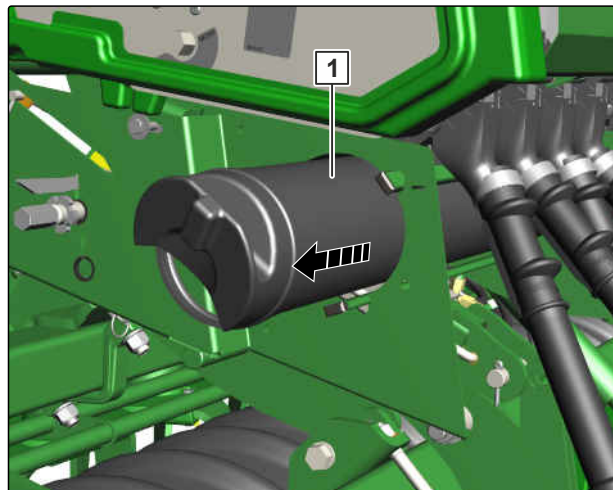
CMS-T-00011716-A.1

1. Para extraer la cubeta de calibrado:
plegar hacia abajo el estribo **1**.



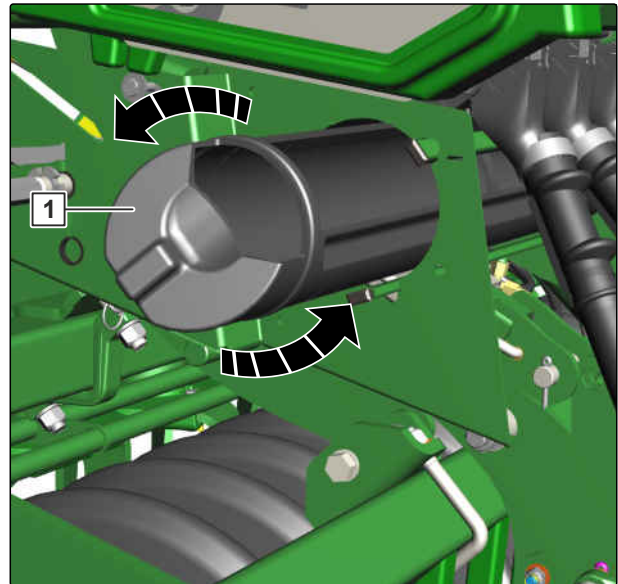
CMS-I-00006115

2. Extraer la cubeta de calibrado **1**.



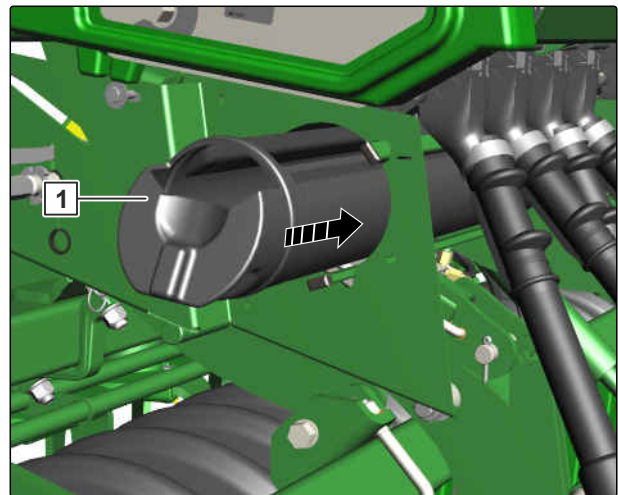
CMS-I-00005707

3. Para que se pueda recoger las semillas en la cubeta de calibrado **1**:
Girar la cubeta de calibrado con la abertura hacia arriba.



CMS-I-00005708

4. Meter la cubeta de calibrado **1**.



CMS-I-00005709

5. Colocar la palanca de la trampilla de fondo **2** en la posición de la última semilla.

6. Para guiar las semillas en la cubeta de calibrado:

Colocar la palanca de calibrado **1** por encima del enclavamiento en posición final.

- ➔ El banderín **3** señala que la palanca de calibrado **1** se encuentra en la posición correcta.

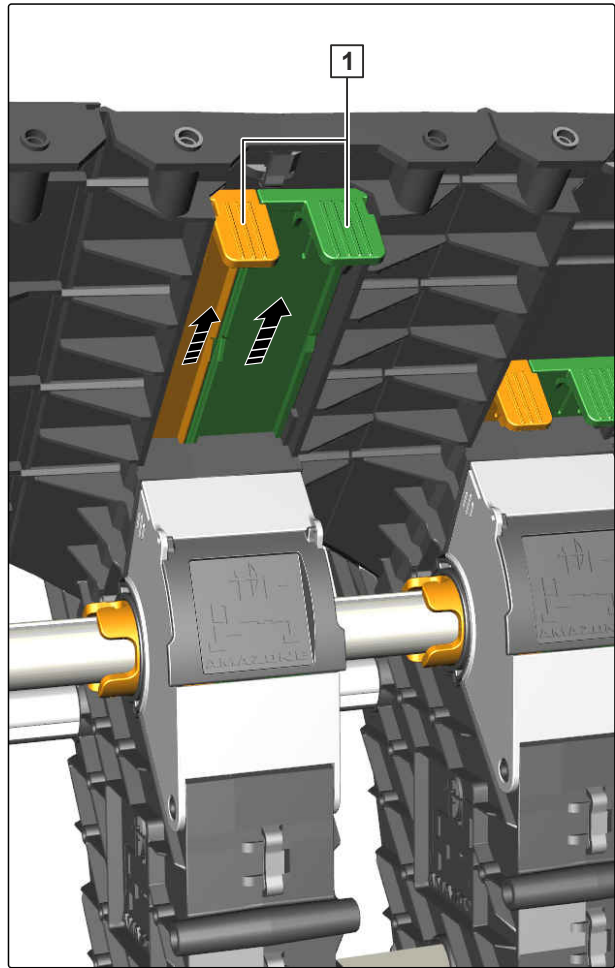


CMS-I-00006153

7. Hacer retroceder la palanca de calibrado y hacer encajar en posición de calibración.

9 | Colocar la máquina Vaciar el depósito y el dosificador

8. Abrir ambas correderas de cierre **1** en los dosificadores.



CMS-I-00005759

9. *Para vaciar el depósito:*
Colocar la palanca de trampilla de fondo **1** en posición final.



IMPORTANTE Riesgo de daños en la máquina debido a semillas atascadas en la carcasa del dosificador

- ▶ Accionar la palanca de trampilla de fondo lentamente.



CMS-I-00007494

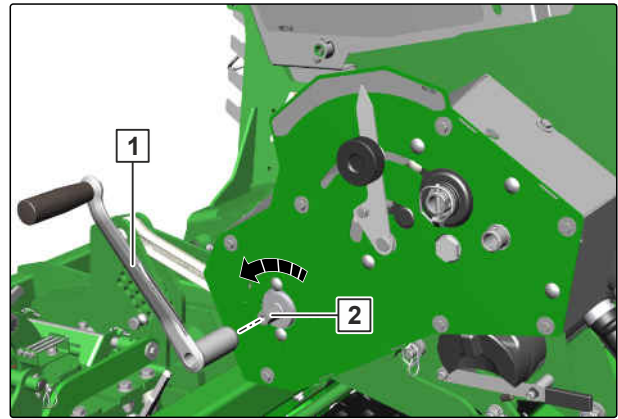
10. *Para interrumpir el vaciado:*
Colocar la palanca de la trampilla de fondo en la posición de la última semilla.

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

12. *Para vaciar las ruedas dosificadoras:*
girar la herramienta de mando universal **1** en el sentido antihorario

o

para iniciar el vaciado a través del pulsador de calibración o el TwinTerminal:
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Menú Vaciado".



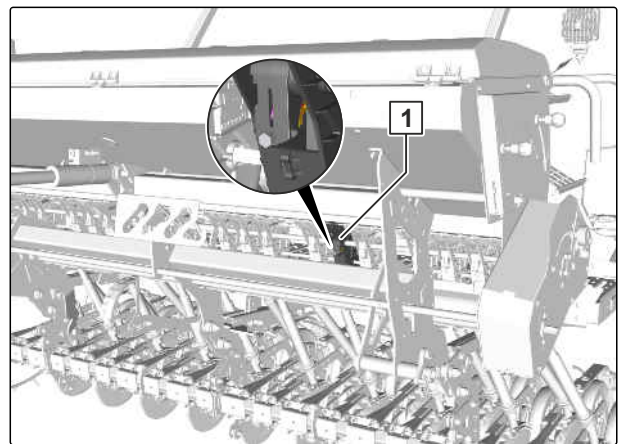
CMS-I-00006124

13. *Para retirar el resto de semillas en la carcasa del dosificador **1**:*

Mover varias veces la palanca de la trampilla en ambas direcciones.

En caso de ajuste correcto de las trampillas los tornillos de la carcasa de dosificación se encuentran en una fila.

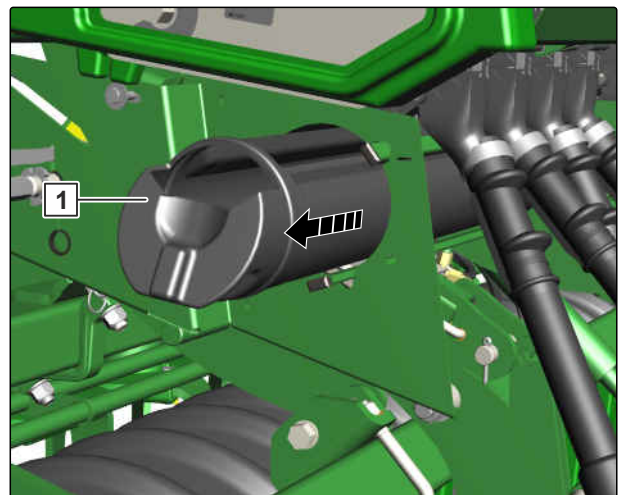
14. *Si un tornillo en la carcasa se desvía de la fila,*
corregir el ajuste de las trampillas, véase el capítulo "Comprobar el ajuste básico de las trampillas".



CMS-I-00007493

15. Extraer la cubeta de calibrado **1**.

16. Vaciar la cubeta de calibrado.

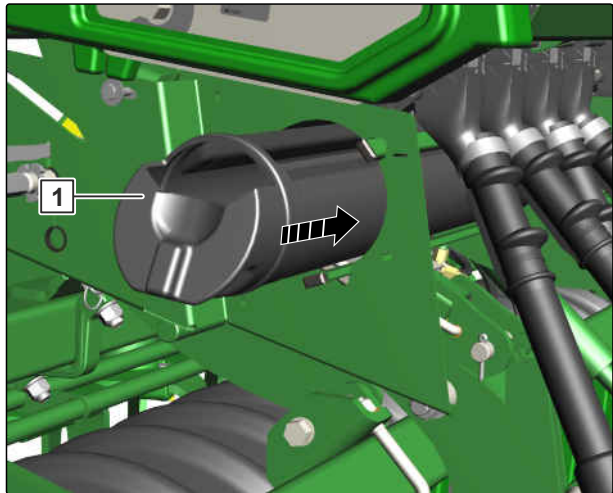


CMS-I-00005760

9 | Colocar la máquina

Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas

17. Meter la cubeta de calibrado **1**.

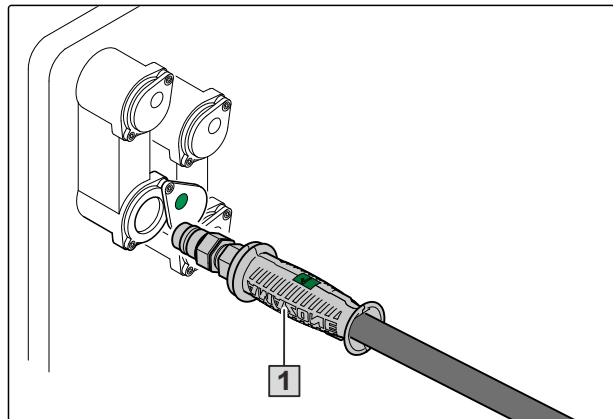


CMS-I-00005709

9.2 Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas

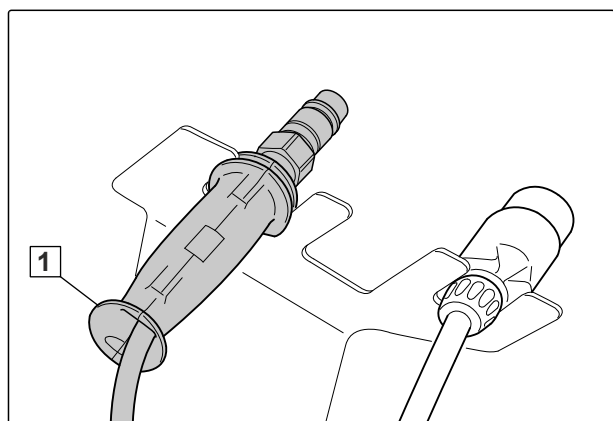
CMS-T-00000277-F.1

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



CMS-I-00001065

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

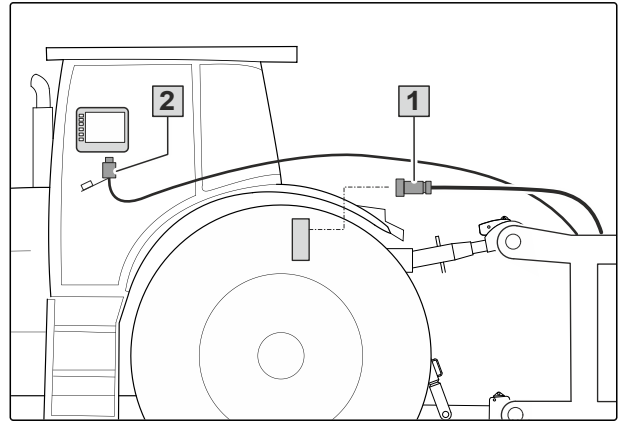


CMS-I-00001250

9.3 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.

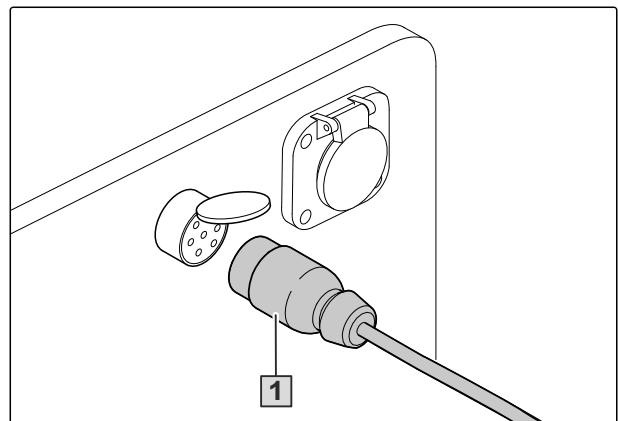


CMS-I-00006891

9.4 Desacoplar el suministro de tensión

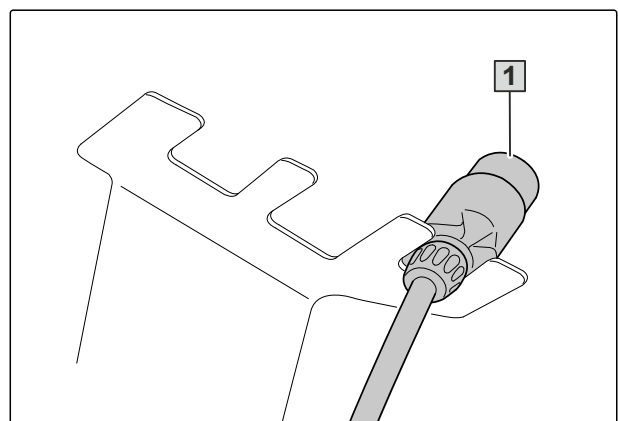
CMS-T-00001402-H.1

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



CMS-I-00001048

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



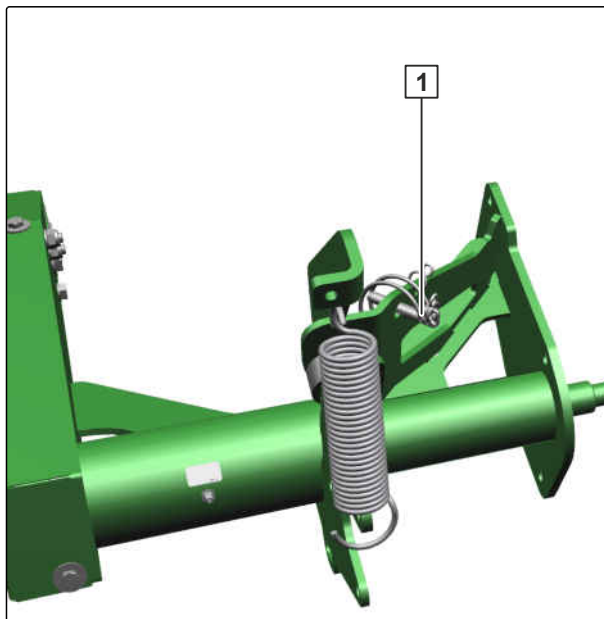
CMS-I-00001248

9.5 Replegar la rueda estrellada

CMS-T-00008971-A.1

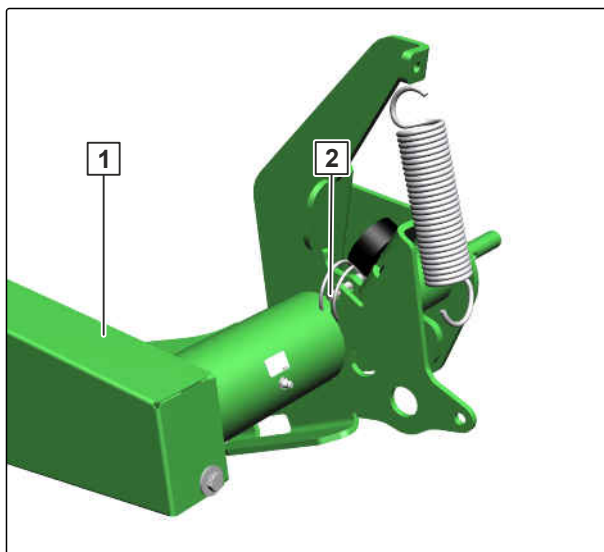
Las siguientes instrucciones de manejo hacen referencia exclusivamente a máquinas con elevación mecánica de la rueda estrellada. En el caso de máquinas con elevación hidráulica de la rueda estrellada, esta se eleva mediante el sistema hidráulico del perno del brazo superior.

1. Retirar el pasador clavija **1** de la posición de estacionamiento.



CMS-I-00007537

2. Plegar hacia arriba el brazo portante **1**.
3. Mantener el brazo portante en posición.
4. *Para fijar y asegurar el brazo portante de su posición:*
Colocar el pasador clavija **2**.



CMS-I-00006204

9.6 Desacoplar la combinación de siembra

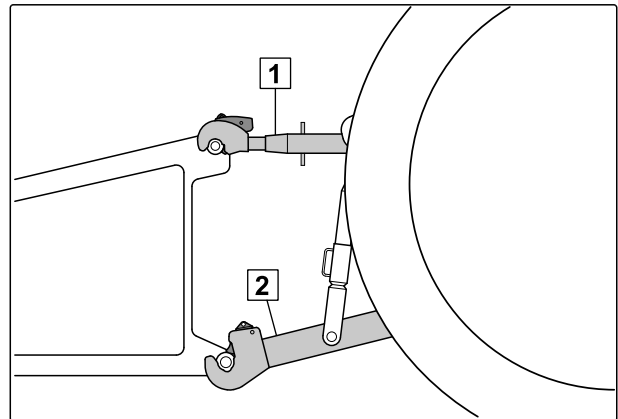
CMS-T-00008488-A.1



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, no coloque la combinación de siembra sobre los apoyos.*



CMS-I-00001249

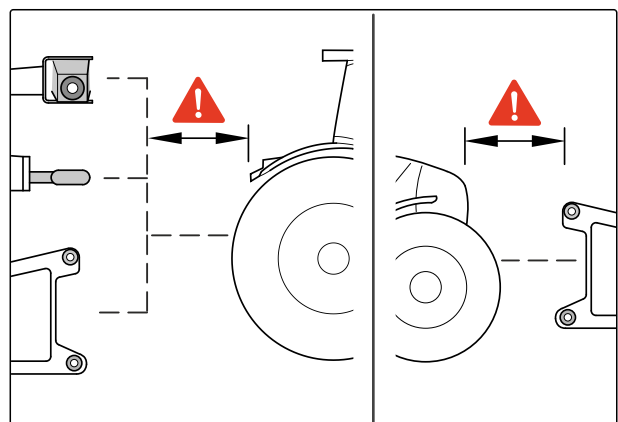
1. Descargar el brazo superior **1**.
2. Desconectar el brazo superior **1** desde el asiento del tractor de la máquina.
3. Descargar el brazo inferior **2**.
4. *Para asegurar la combinación de siembra y evitar que se deslice:*
colocar 2 maderas escuadradas con al menos 80 mm x 80 mm delante y detrás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

9.7 Alejar el tractor de la máquina

CMS-T-00005795-D.1

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

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



CMS-I-00004045

9.8 Estacionar la sembradora neumática de precisión

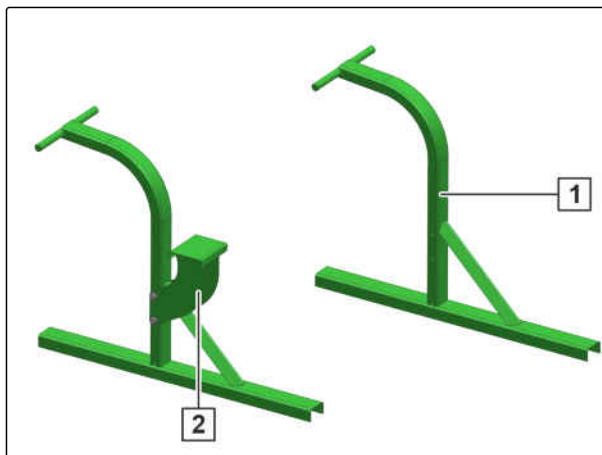
CMS-T-00008916-B.1

ADVERTENCIA

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

- ▶ Coloque la máquina sobre una base plana y resistente.

Apoyo **1** para máquinas con rejas RoTeC. Apoyo **2** para máquinas con rejas TwinTeC Special.



CMS-I-00004939

1. *Para ajustar la presión de la reja a 0:*
véase el capítulo "Ajustar hidráulicamente la presión de la reja"

o

Capítulo: "Ajustar la presión de la reja manualmente".

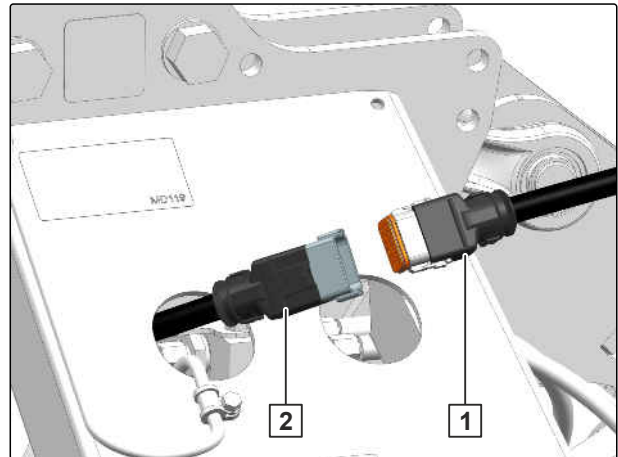
2. *Para ajustar la profundidad de depósito máxima en la reja TwinTec Special:*
Véase el capítulo "Ajustar la profundidad de depósito en la reja TwinTeC Special"

o

para ajustar la profundidad de depósito 0 en la reja RoTeC:

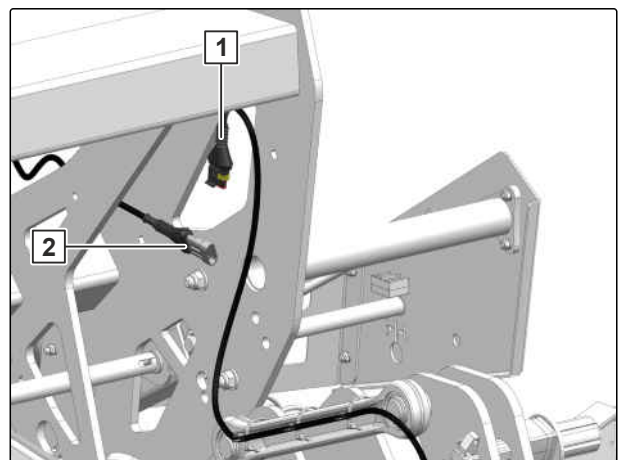
véase el capítulo "Ajustar la profundidad de deposición en la reja RoTeC".

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



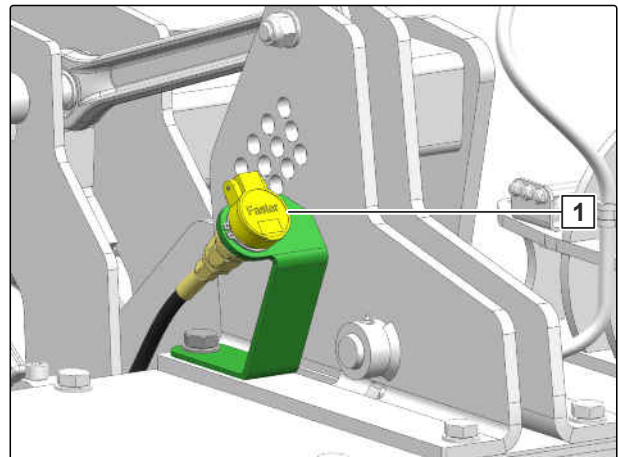
CMS-I-00004528

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**.

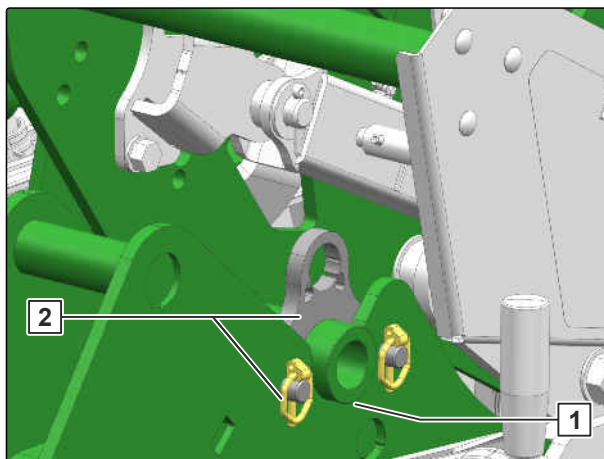


CMS-I-00003485

9 | Colocar la máquina

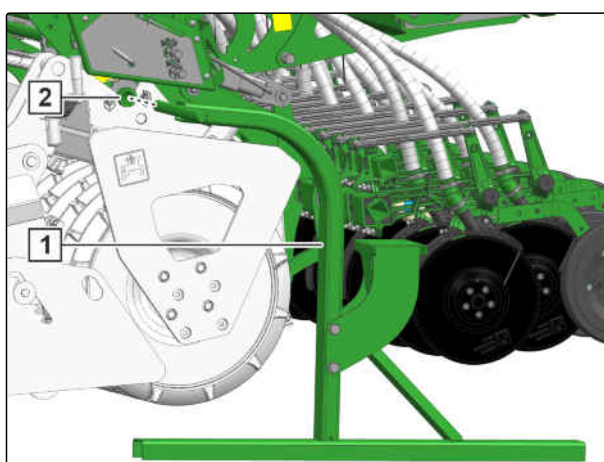
Estacionar la sembradora neumática de precisión

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



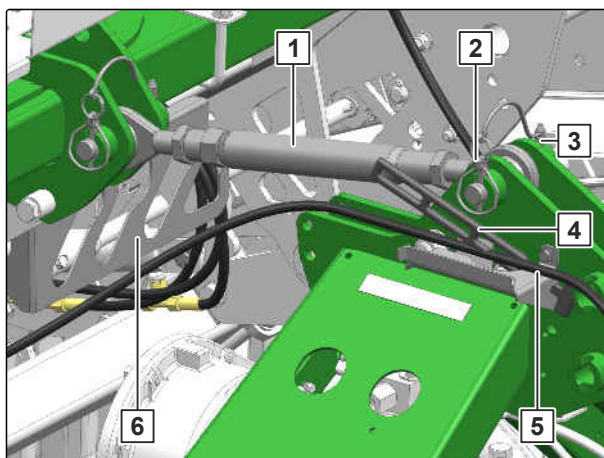
CMS-I-00003593

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.



CMS-I-00004938

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.

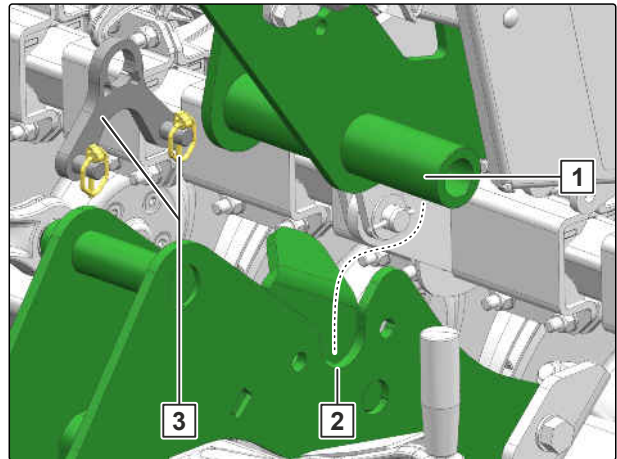


CMS-I-00004526

16. bajar la maquinaria de labranza lentamente.

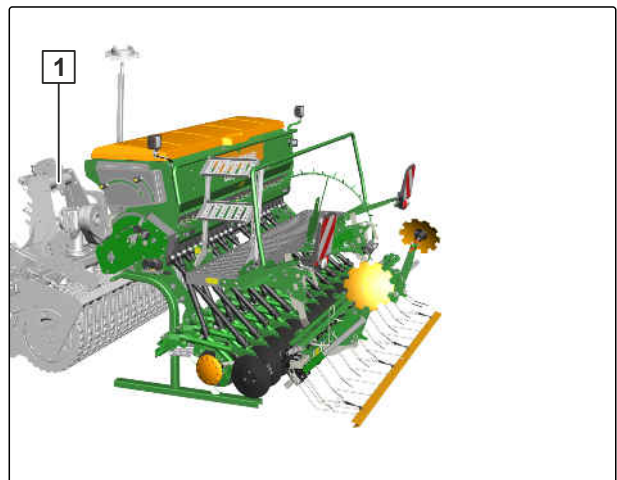
- ➔ Las bolsas colectoras **2** de la maquinaria de labranza descienden.
- ➔ La sembradora neumática de precisión **1** se encuentra sobre los apoyos de estacionamiento.

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-00005991

Conservación de la máquina

10

CMS-T-00008929-B.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-00008931-B.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 170
Comprobar el nivel de aceite del engranaje	véase la página 172
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 174

después de las primeras 50 horas de servicio	
Limpiar el depósito	véase la página 171

al finalizar la temporada	
Comprobar los discos guía de profundidad RoTeC y rodillos guía de profundidad RoTeC	véase la página 168

cuando sea necesario	
Limpiar el depósito	véase la página 171
Rellenar aceite para engranajes	véase la página 172

diariamente	
Comprobar los pernos del brazo inferior y los pernos del brazo superior	véase la página 173

cada 12 meses	
Comprobar el par de apriete de los tornillos del sensor de radar	véase la página 170

cada 50 horas de servicio / semanalmente	
Comprobar la distancia entre los discos de corte TwinTeC	véase la página 164
Comprobar los discos de corte TwinTeC	véase la página 165
Comprobar el rodillo guía de profundidad TwinTeC	véase la página 166
Comprobar el moldeador de surcos RoTeC	véase la página 169
Comprobar los discos de corte	véase la página 170
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 174
Comprobar el formador de surcos en la reja de arrastre WS	véase la página 175

cada 50 horas de servicio / cada 3 años	
Comprobar el rascador de los rodillos guía de profundidad TwinTeC	véase la página 167

cada 100 horas de servicio / cada 12 meses	
Comprobar el nivel de aceite del engranaje	véase la página 172

cada 500 horas de servicio / cada 3 meses	
Comprobar el ajuste básico de las trampillas	véase la página 176

10.2.2 Comprobar la distancia entre los discos de corte TwinTeC

CMS-T-00004447-E.1



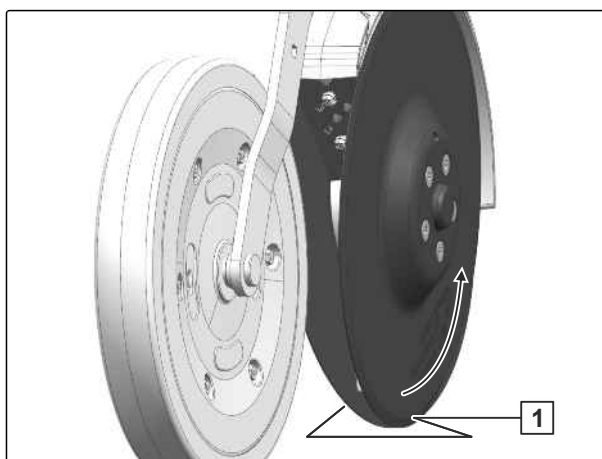
INTERVALO

- cada 50 horas de servicio
o
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.



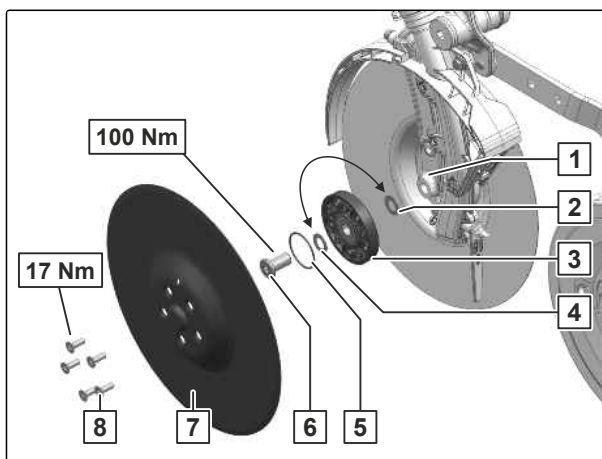
CMS-I-00003244

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. *Si el anillo de junta está dañado,* sustituirlo.
12. Montar el anillo de junta.
13. Montar el disco de corte TwinTeC.
14. Montar los tornillos.

10.2.3 Comprobar los discos de corte TwinTeC

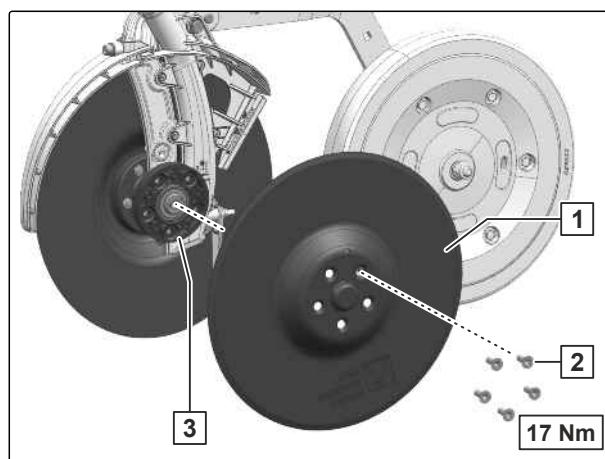
CMS-T-00004452-E.1

 **INTERVALO**

- cada 50 horas de servicio
- o
- semanalmente

Díámetro 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**.



CMS-I-00003233

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".

10.2.4 Comprobar el rodillo guía de profundidad TwinTeC

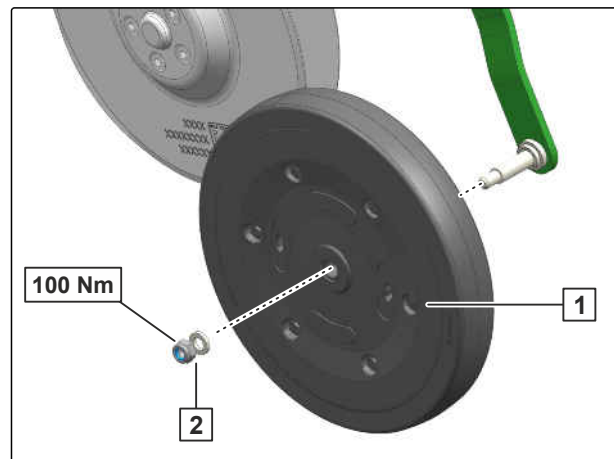
CMS-T-00004451-D.1



INTERVALO

- cada 50 horas de servicio
 -
- 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

10.2.5 Comprobar el rascador de los rodillos guía de profundidad TwinTeC

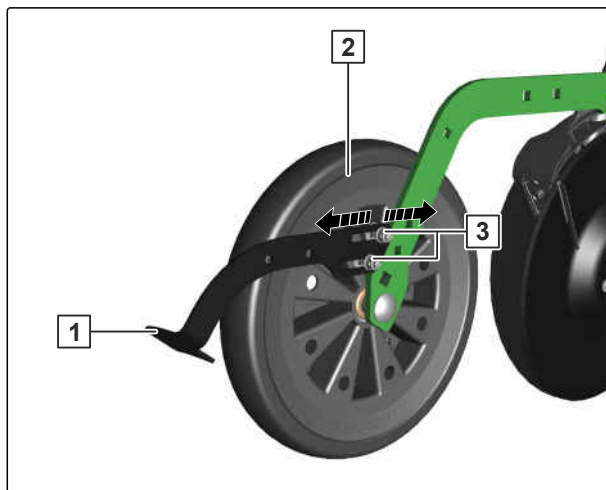
CMS-T-00008936-C.1



INTERVALO

- cada 50 horas de servicio
o
cada 3 años

1. Elevar la máquina.



CMS-I-00006164



IMPORTANTE

Daños en el rodillos debido al rascador contiguo

- ▶ *Para comprobar la distancia:*
Gire el rodillo.

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

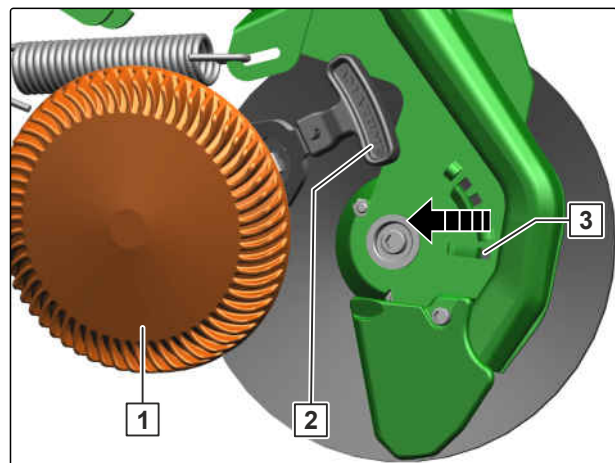
CMS-T-00006349-D.1



INTERVALO

- al finalizar la temporada

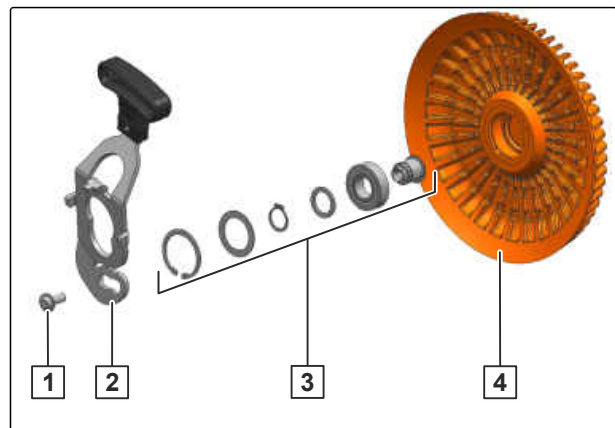
1. Comprobar los discos guía de profundidad RoTeC y rodillos guía de profundidad RoTeC para ver si presentan daños como grietas o roturas.
2. *Si un disco guía de profundidad RoTeC o un rodillo guía de profundidad RoTeC presenta daños,*
sustituir el disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad 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

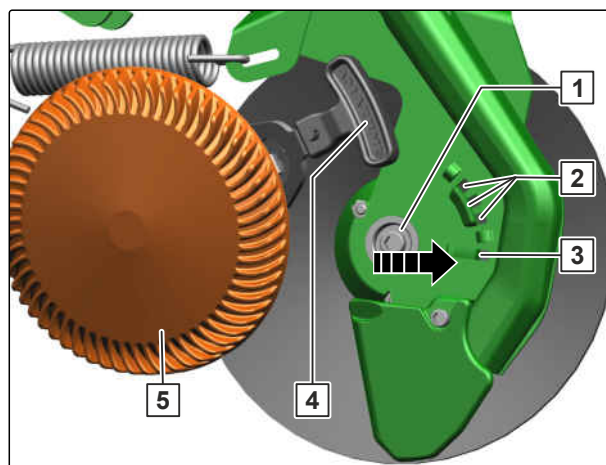
La unidad desmontada del disco RoTeC o el rodillo guía de profundidad RoTeC **4** y la palanca **2** se puede reemplazar en su totalidad o bien desmontarse aún más. En caso de que solo sea necesario sustituir el disco o el rodillo guía de profundidad RoTeC, se deberá seguir desmontando la unidad como 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 **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 y empujar la palanca en el orificio oblongo **3** hacia delante hasta que el disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC encaje.
8. *Para ajustar la profundidad de depósito:*
empujar la palanca hacia el disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC, moverla hacia arriba y enclavarla en el orificio deseado **2**.



CMS-I-00004836

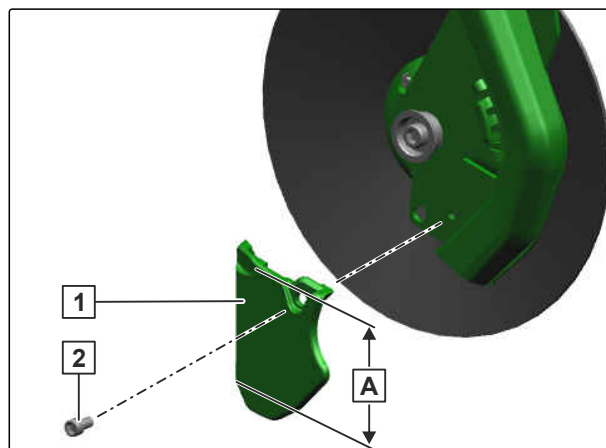
10.2.7 Comprobar el moldeador de surcos RoTeC

CMS-T-00006374-C.1

INTERVALO

- cada 50 horas de servicio
o
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.
4. Reemplazar el moldeador de surcos desgastado **1**.



CMS-I-00004667

i INDICACIÓN

Los tornillos para el moldeador de surcos están revestidos y no deben ser reutilizados.

5. Montar el tornillo nuevo **2**.

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

CMS-T-00002383-E.1

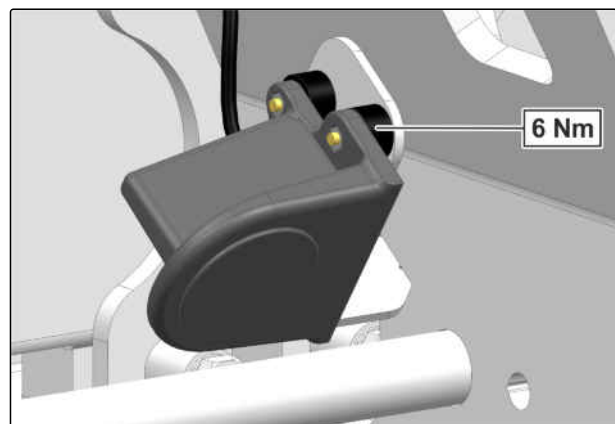
k INTERVALO

- después del primer uso
- cada 12 meses

i 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

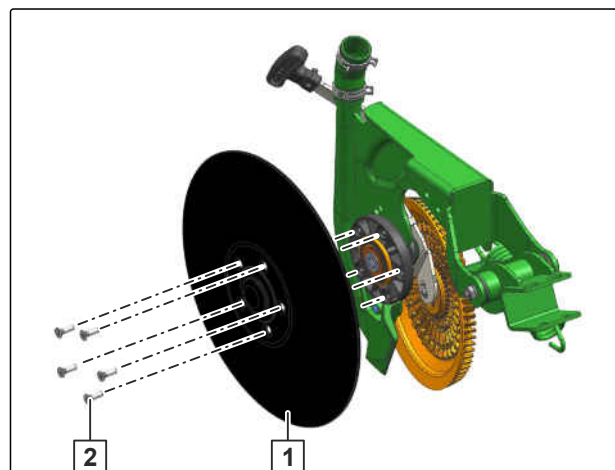
10.2.9 Comprobar los discos de corte

CMS-T-00007567-B.1

k INTERVALO

- cada 50 horas de servicio
- o
- semanalmente

1. Averiguar el diámetro de los discos de corte.
2. Si el diámetro de un disco de corte es inferior a 365 mm, sustituir el disco de corte.
3. Para sustituir el disco de corte:
Desmontar los tornillos **2** en el lado delantero del disco de corte.
4. Reemplazar el disco de corte desgastado **1**.
5. Montar los tornillos.



CMS-I-00005324

10.2.10 Limpiar el depósito

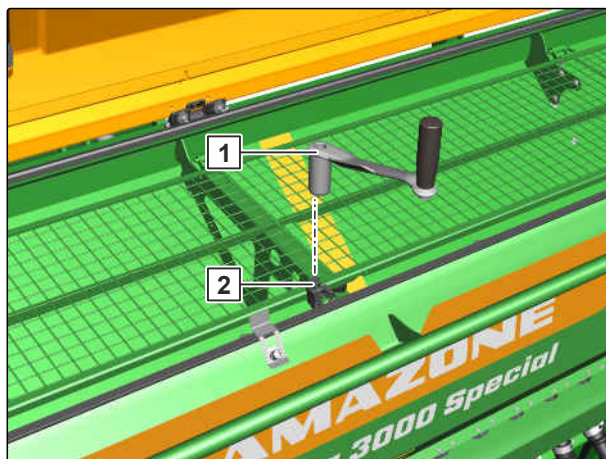
CMS-T-00008933-A.1



INTERVALO

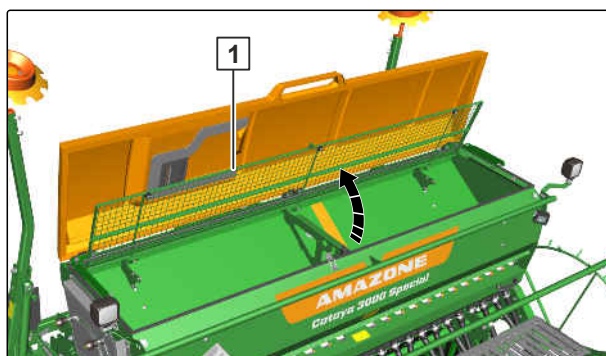
- después de las primeras 50 horas de servicio
- cuando sea necesario

1. Abrir la tapa del depósito.
2. Soltar el enclavamiento **2** con la herramienta de mando universal **1**.



CMS-I-00005996

3. Plegar hacia arriba la rejilla de criba **1**.
4. Limpiar el depósito.
5. Cerrar la rejilla de criba.
6. Cerrar el depósito.



CMS-I-00005997

10.2.11 Comprobar el nivel de aceite del engranaje

CMS-T-00008937-A.1



INTERVALO

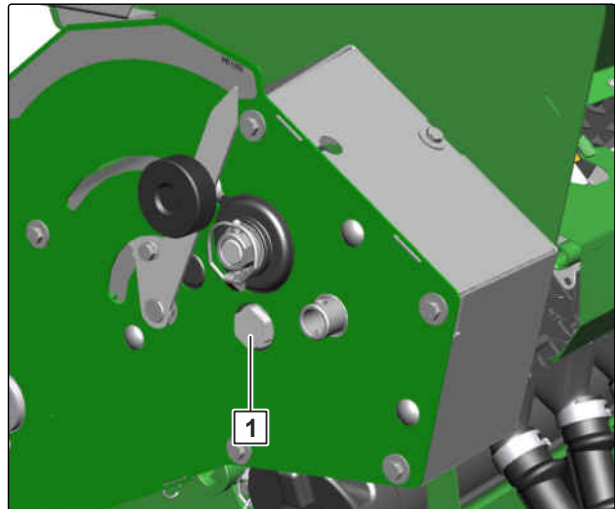
- después del primer uso
- cada 100 horas de servicio
- o
- cada 12 meses



INDICACIÓN

No es necesario cambiar el aceite.

1. Depositar la máquina sobre una superficie horizontal.
2. Si no se detecta el nivel de aceite en la mirilla **1**, véase "Rellenar aceite para engranajes".



CMS-I-00006165

10.2.12 Rellenar aceite para engranajes

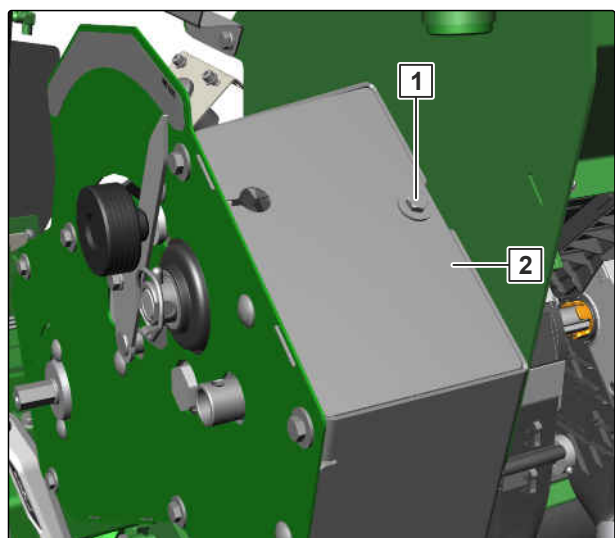
CMS-T-00008938-A.1



INTERVALO

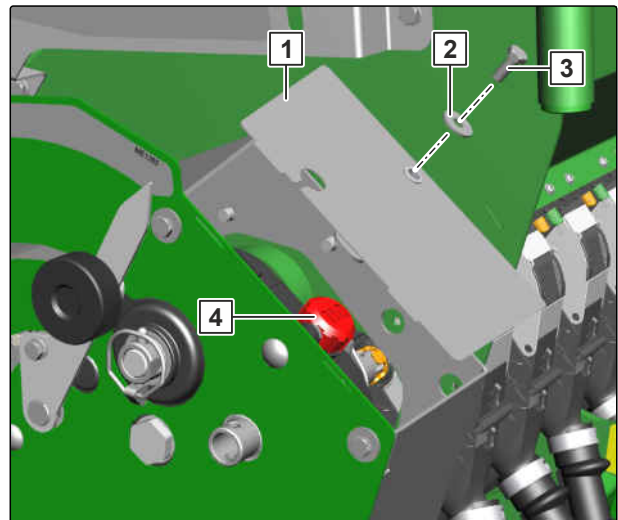
- cuando sea necesario

1. Para quitar la protección de cadena **2**:
Soltar el tornillo **1** con la llave inglesa apropiada.



CMS-I-00006098

2. Desmontar el tornillo **3**.
3. Desmontar la arandela **2**.
4. Retirar el cubrecadena **1**.
5. *Para rellenar aceite para engranajes:*
Abrir la boquilla de llenado de aceite **4**.
6. Rellenar aceite para engranajes.
7. Cerrar la boquilla de llenado de aceite **4**.
8. Montar la protección de cadena **1**.
9. Montar la arandela **2**.
10. Montar y apretar el tornillo **3**.



CMS-I-00006166

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

CMS-T-00002330-J.1

INTERVALO

- diariamente

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

- Fisuras
 - Roturas
 - Deformaciones permanentes
 - Desgaste admisible: 2 mm
1. Comprobar los criterios arriba indicados en los pernos del brazo inferior y del brazo superior.
 2. Sustituir los pernos desgastados.

10.2.14 Comprobar las mangueras hidráulicas

CMS-T-00002331-F.1



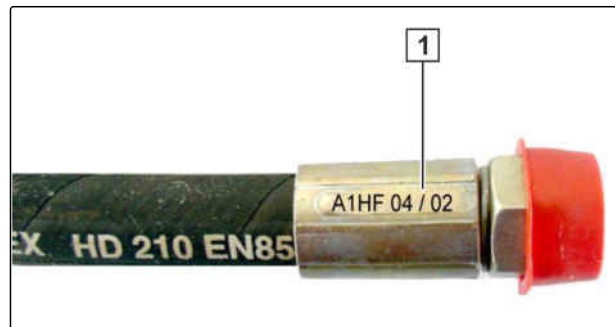
INTERVALO

- después del primer uso
- cada 50 horas de servicio
- o
- semanalmente

1. Comprobar si las mangueras hidráulicas presentan daños como puntos de abrasión, cortes, grietas y deformaciones.
2. Comprobar los puntos no heréticos en las mangueras hidráulicas.
3. Reapretar las atornilladuras flojas.

Las mangueras hidráulicas deben tener como máximo 6 años.

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



CMS-I-00000532



TRABAJO EN TALLER

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

10.2.15 Comprobar el formador de surcos en la reja de arrastre WS

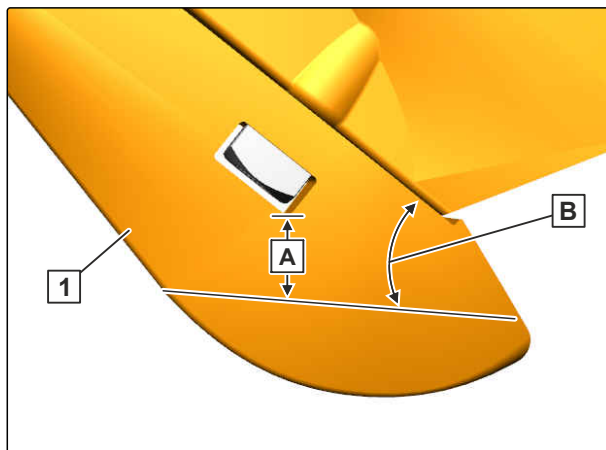
CMS-T-00009214-A.1



INTERVALO

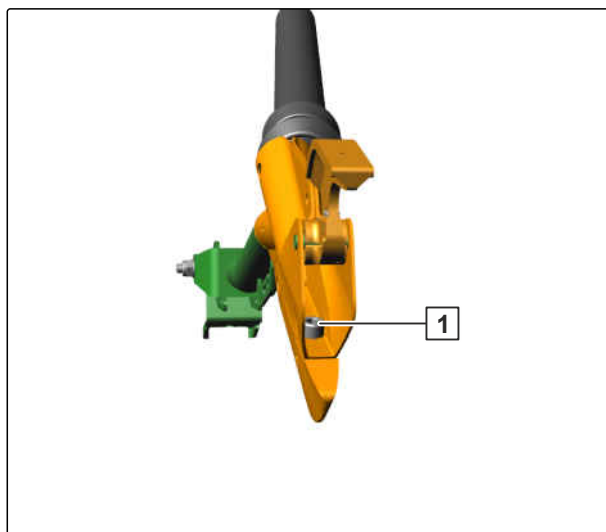
- cada 50 horas de servicio
o
semanalmente

1. Para determinar la medida **A**:
Ajustar el ángulo **B** a 40 grados.
2. Si la medida señalada **A** en un moldeador de surcos es inferior a 14 mm,
Reemplazar el moldeador de surcos.



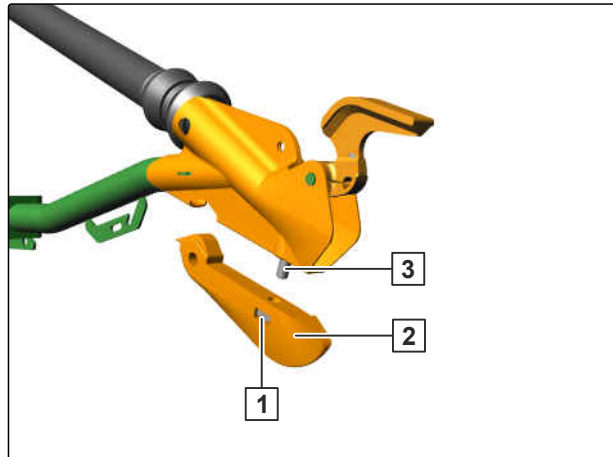
CMS-I-00006340

3. Para reemplazar el moldeador de surcos:
Soltar el tornillo **1**.



CMS-I-00006341

- Desmontar el tornillo **3** y eliminar.
- Reemplazar el formador de surcos desgastado **2** y la tuerca **1**.
- Montar y apretar el nuevo tornillo **3**.



CMS-I-00006342

10.2.16 Comprobar el ajuste básico de las trampillas

CMS-T-00011410-A.1



INTERVALO

- cada 500 horas de servicio
o
cada 3 meses

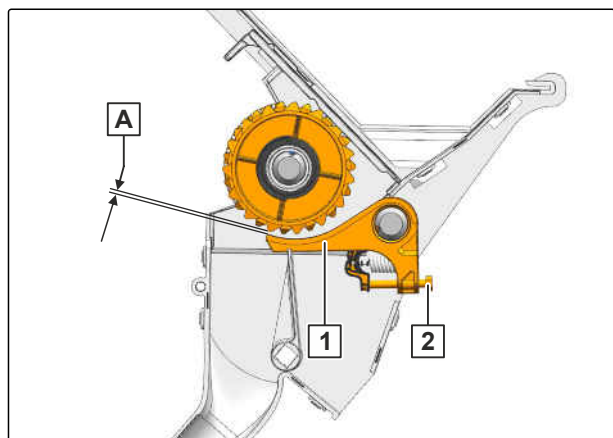
- Si el depósito está lleno, cerrar todas las correderas de cierre.
- Vaciar las ruedas dosificadoras, véase el capítulo "Vaciar el depósito y el dosificador".
- Colocar la palanca de la trampilla **1** en el valor de la escala 1.



CMS-I-00006145

La distancia **A** entre la trampilla y la rueda dosificadora debe estar entre 0,1 mm y 0,5 mm.

- Comprobar la distancia entre la trampilla y la rueda dosificadora.
- Si la distancia entre la trampilla y la rueda dosificadora no se encuentra en el rango de la distancia **A**, ajustar la distancia predefinida con el tornillo **2**.



CMS-I-00007513

10.3 Lubricar cadenas de transmisión

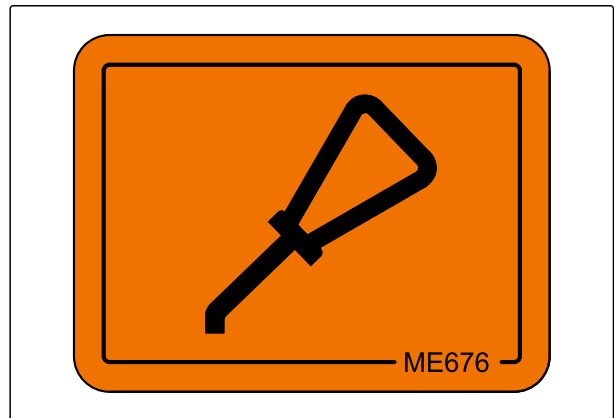
CMS-T-00009168-A.1



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.
- ▶ Antes de la lubricación, limpie las cadenas únicamente con aceite penetrante y un cepillo.
- ▶ Lubrique la máquina únicamente con los lubricantes especificados en los datos técnicos.
- ▶ No deje que gotee lubricante de las cadenas.



CMS-I-00001879

10.3.1 Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento de dosificador eléctrico

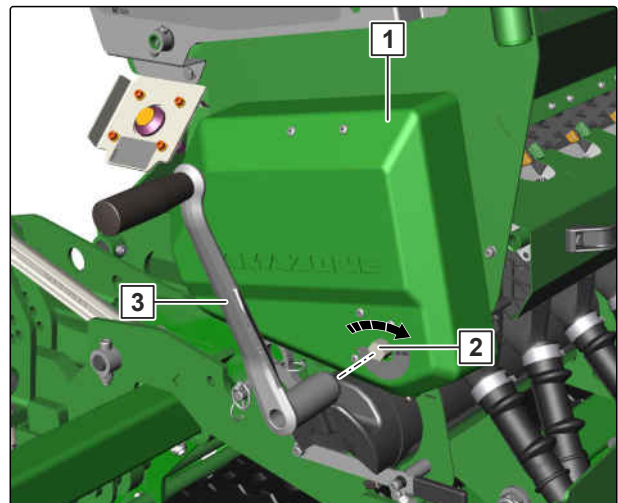
CMS-T-00009171-A.1



INTERVALO

- cada 500 horas de servicio

1. *Para abrir la cubierta* **1**:
Introducir la herramienta de mando universal **3**
en el husillo de ajuste **2** y girar en el sentido
horario.

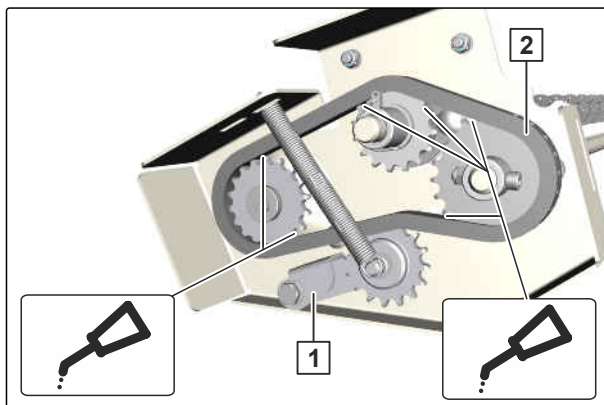


CMS-I-00006078

10 | Conservación de la máquina

Lubricar cadenas de transmisión

2. Lubricar la cadena de transmisión **2** desde dentro hacia fuera.
3. Comprobar la suavidad de marcha del tensor de cadena **1**.
4. Cerrar la cubierta del accionamiento de cadena.



CMS-I-00006269

10.4 Lubricar la máquina

CMS-T-00008934-A.1



IMPORTANTE

Daños en la máquina debidos a lubricación inadecuada

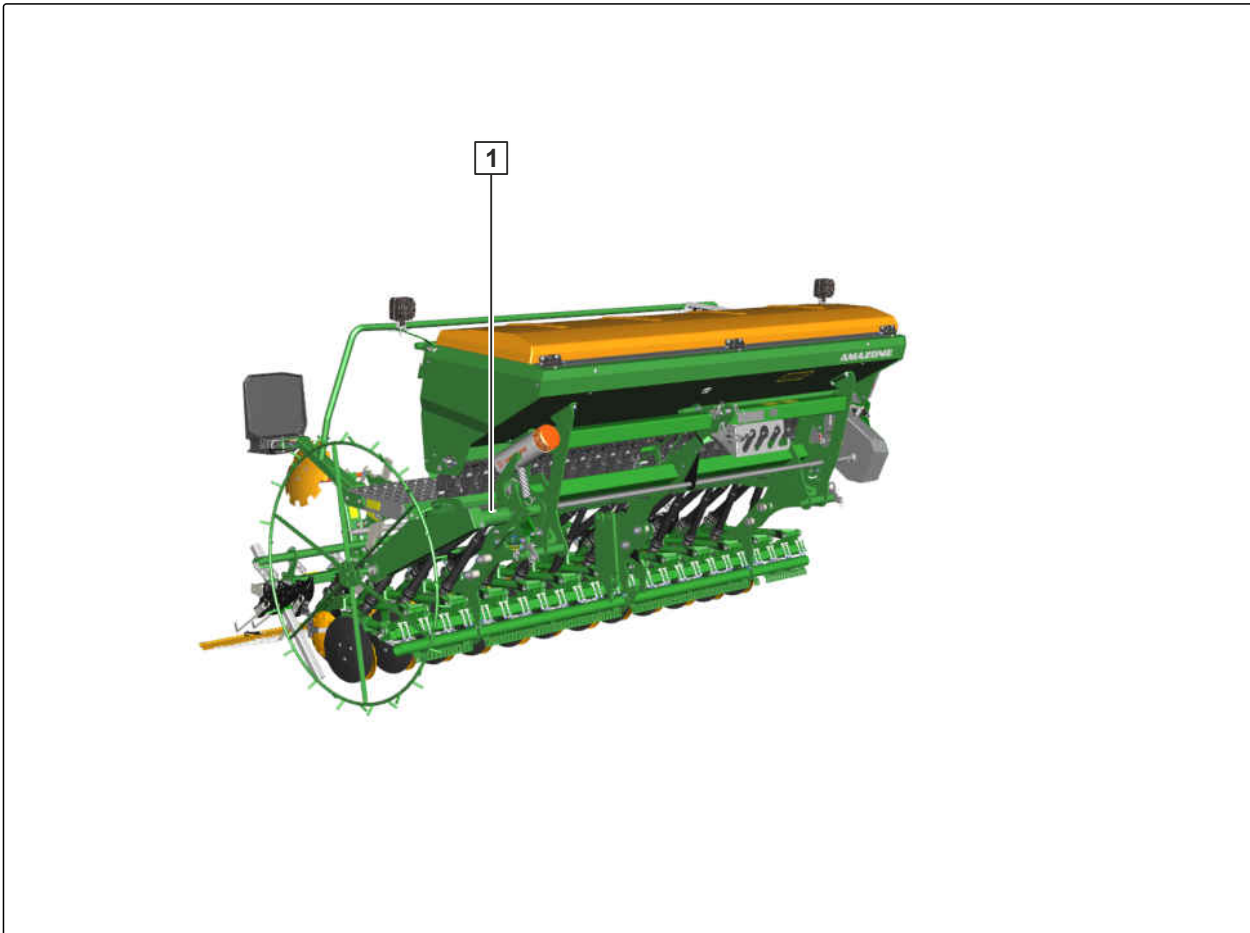
- ▶ Engrase la máquina de acuerdo con el plan de lubricación en los puntos de lubricación señalados.
- ▶ *Para que no se preñe suciedad en los puntos de lubricación,* limpie la boquilla de engrase y la pistola de engrasar.
- ▶ Lubrique la máquina únicamente con los lubricantes especificados en los datos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



CMS-I-00002270

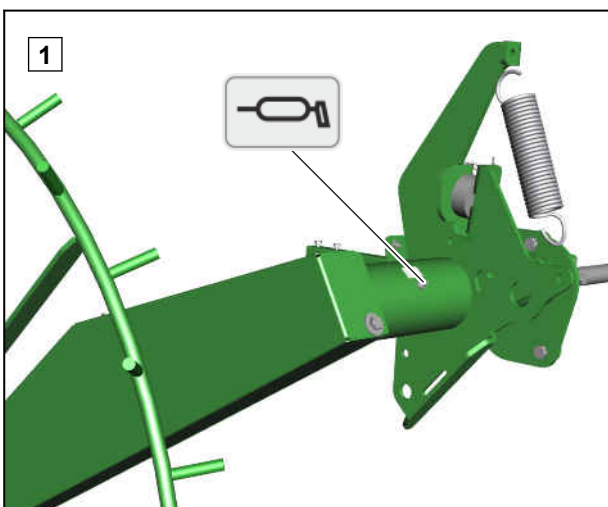
10.4.1 Relación de puntos de lubricación 1

CMS-T-00008935-A.1



CMS-I-00006236

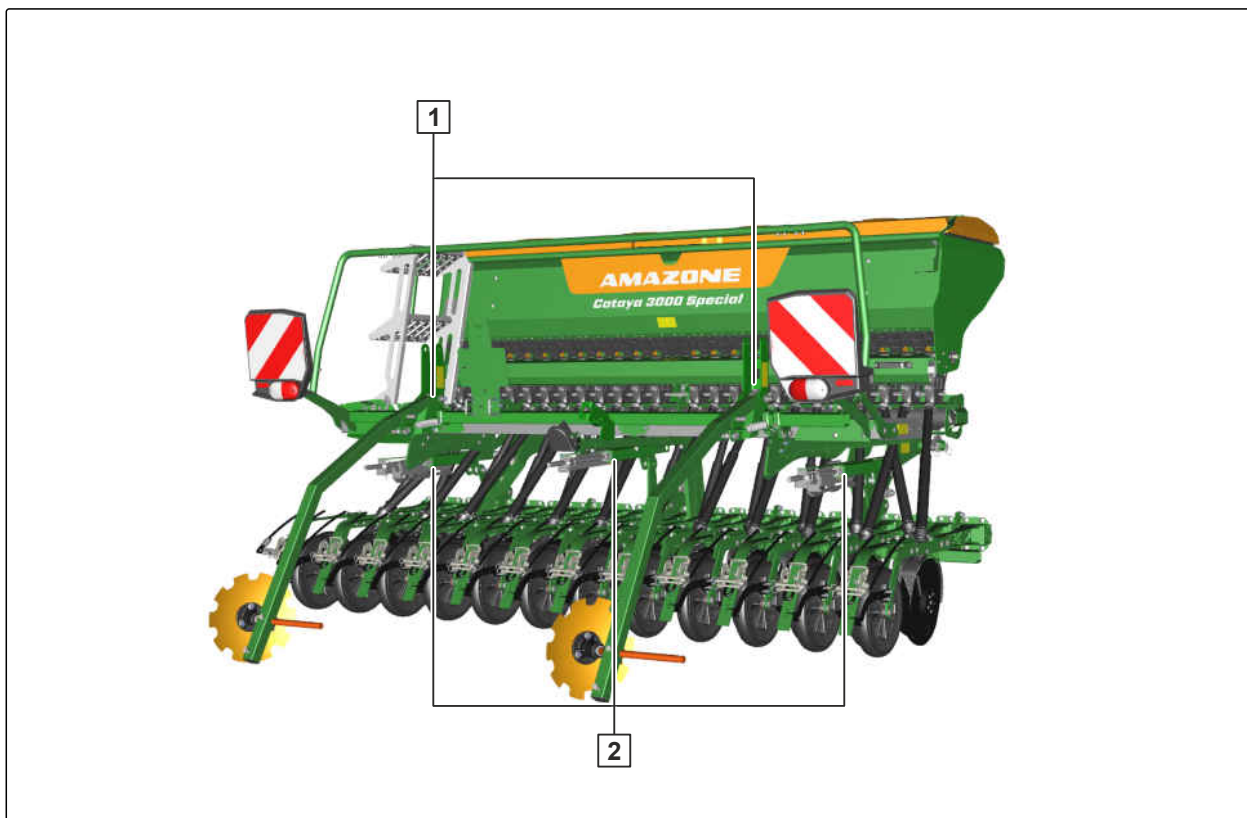
cada 100 horas de servicio



CMS-I-00006237

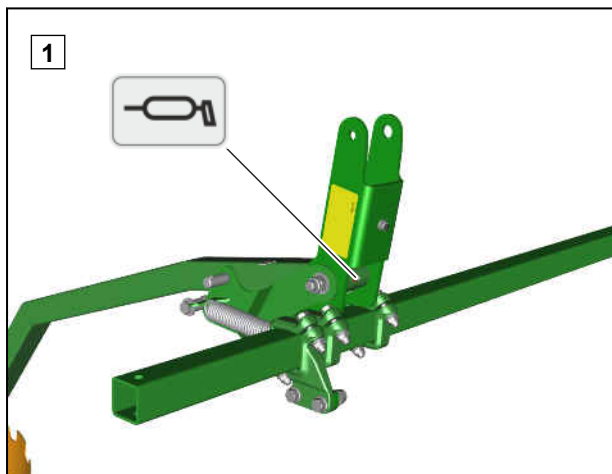
10.4.2 Relación de puntos de lubricación 2

CMS-T-00009083-A.1

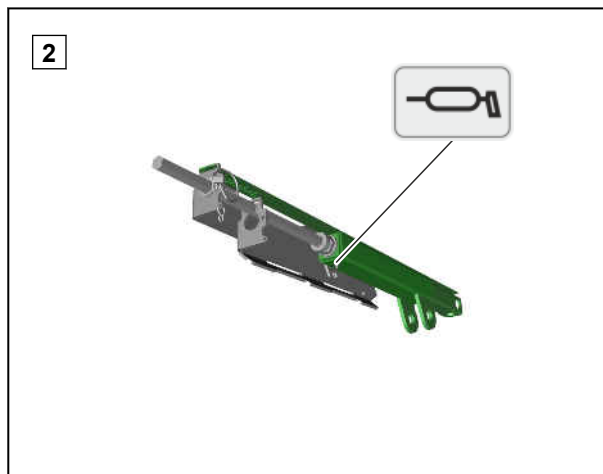


CMS-I-00006235

cada 100 horas de servicio



CMS-I-00006238



CMS-I-00006239

Carga de la máquina

11

CMS-T-00008974-B.1

11.1 Cargar la máquina con la grúa

CMS-T-00008975-B.1

La máquina posee 3 puntos de sujeción para medios de sujeción.

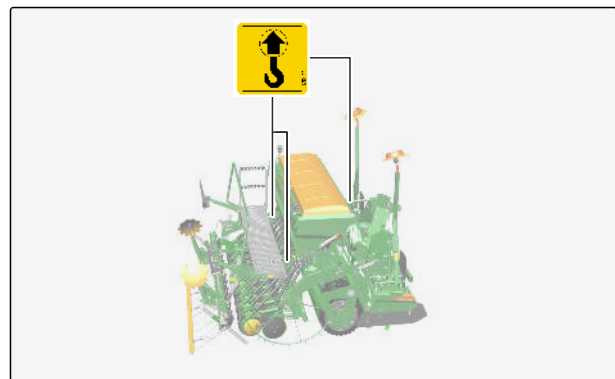


ADVERTENCIA

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.

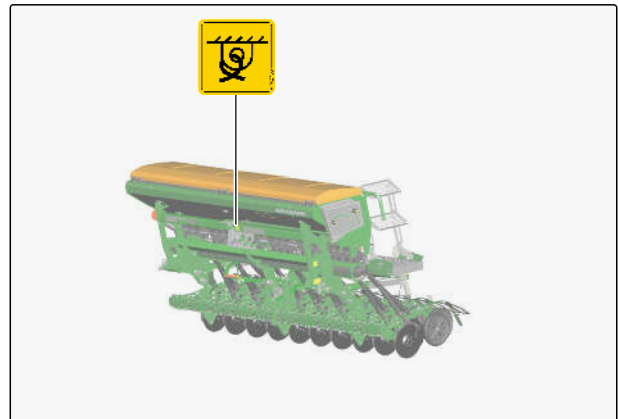


CMS-I-00006216

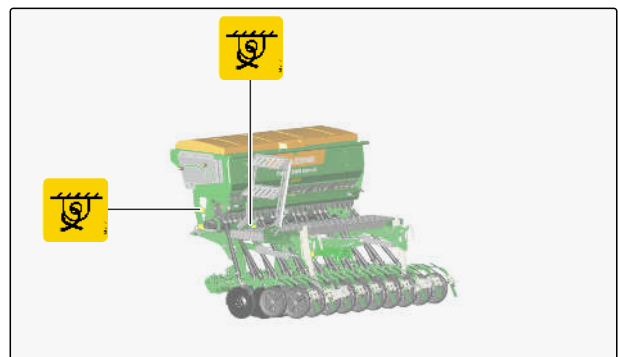
1. Fijar los medios de sujeción para la elevación en los puntos de sujeción previstos.
2. Elevar la máquina lentamente.

11.2 Amarrar la máquina

CMS-T-00008978-B.1



CMS-I-00009086



CMS-I-00007488

La máquina dispone de 5 puntos de amarre para medios de sujeción.



ADVERTENCIA

Peligro de accidente debido a medios de amarre colocados incorrectamente

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

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



CMS-I-00007489

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

Eliminación de la máquina

12

CMS-T-00010906-B.1

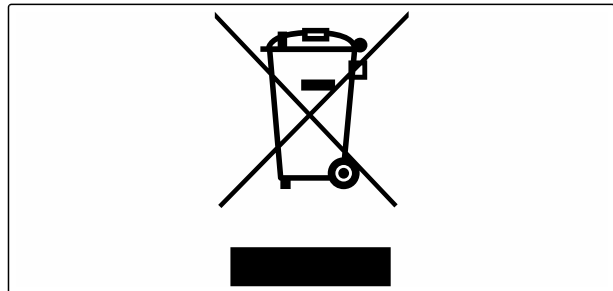


OBSERV. MEDIOAMBIENTAL

Daños medioambientales por eliminación inadecuada

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

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



CMS-I-00007999

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



TRABAJO EN TALLER

5. Eliminar el refrigerante.

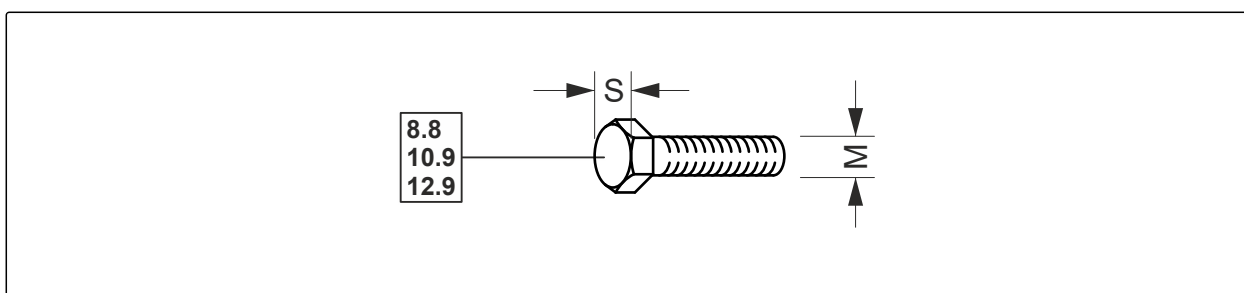
Anexo

13

CMS-T-00008982-B.1

13.1 Pares de apriete de los tornillos

CMS-T-00008983-B.1



CMS-I-000260

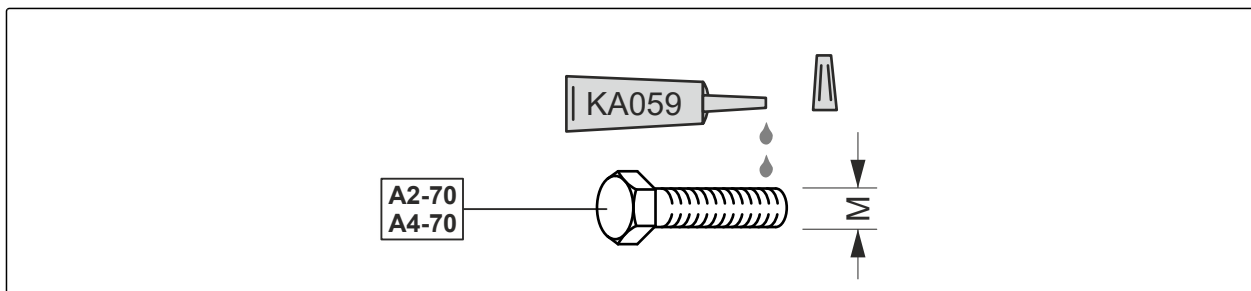


INDICACIÓN

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

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

M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M20	30	410	580	690
M20x1,5		460	640	770
M22	32	550	780	930
M22x1,5		610	860	1050
M24	36	710	1000	1200
M24x2		780	1100	1300
M27	41	1050	1500	1800
M27x2		1150	1600	1950
M30	46	1450	2000	2400
M30x2		1600	2250	2700



CMS-I-0000065

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

13.2 Documentación adicional

CMS-T-00008984-A.1

- Instrucciones de servicio del tractor
- Instrucciones de servicio de la maquinaria de labranza
- Instrucciones de servicio del software ISOBUS
- Instrucciones de servicio del software AmaLog
- Instrucciones de servicio del terminal de mando

14.1 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.

14.2 Índice alfabético

A			
Aceite de engranajes		Averías	
<i>rellenar</i>	172	<i>eliminar</i>	143
acoplar		B	
<i>Mangueras hidráulicas</i>	47	Bastidor de montaje	
<i>Sembradora neumática de precisión Cataya</i>	50	<i>Descripción</i>	34
activar		Bastidor de montaje de tres puntos	
<i>Apoyo de los ejes mezcladores</i>	111	<i>acoplar</i>	49
ajustar		Bolsas colectoras QuickLink	
<i>Altura de la rastra en la rastra de rejas</i>	67	<i>Posición</i>	20
<i>Ángulo de ataque de los discos marcadores</i>	84	C	
<i>Ángulo de la rastra en la rastra de rejas</i>	66	Cadena de transmisión en el accionamiento de	
<i>Corredera de cierre</i>	110	dosificador eléctrico	
<i>Distancia entre los discos de corte TwinTeC</i>	164	<i>lubricar</i>	177
<i>Inclinación de la púas de la rastra de</i>		calibrar	
<i>semillas</i>	68, 74	<i>Dosificador</i>	120
<i>Inclinación de las púas de la rastra de</i>		cambiar	
<i>precisión</i>	68, 74	<i>Rueda dosificadora</i>	88
<i>Presión de la rastra de precisión hidráulica</i>	70	Capacidad portante de los neumáticos	
<i>Presión de la rastra de semillas</i>	76	<i>calcular</i>	43
<i>Presión de la reja hidráulica en la reja RoTeC</i>	64	cargar	182
<i>Presión de la reja manual en la reja RoTeC</i>	64	<i>con la grúa</i>	182
<i>Presión manual de la rastra de precisión</i>	72	Cargas	
<i>Profundidad de depósito en la reja RoTeC</i>	61	<i>calcular</i>	43
<i>Profundidad de depósito en la reja TwinTec</i>		Carga sobre el eje delantero	
<i>Special</i>	59	<i>calcular</i>	43
<i>Rascador en la reja TwinTeC</i>	58	Carga sobre el eje trasero	
<i>Sensor de nivel de llenado</i>	55	<i>calcular</i>	43
<i>Trampilla</i>	110	Carga útil	
Alumbrado de trabajo		<i>calcular</i>	41
<i>Descripción</i>	35	colocar	
amarrar	183	<i>Elementos indicadores de semillas</i>	57
Aparato de marcación de carriles		Combinación de siembra	
<i>Ajustar el ángulo de ataque de los discos</i>		<i>desacoplar</i>	157
<i>marcadores</i>	84	Comprobar el par de apriete	
<i>Descripción</i>	39	<i>Tornillos del sensor de radar</i>	170
<i>desplegar</i>	140		
<i>desplegar en la rastra de precisión</i>	140		
<i>desplegar en la rastra de semillas</i>	140		
<i>Posición</i>	20		
<i>replegar en el bastidor de la máquina</i>	132, 133		
<i>replegar en la rastra de precisión</i>	131		
Apoyo de los ejes mezcladores			
<i>activar</i>	111		
<i>desactivar</i>	111		

F		Máquina	
		<i>colocar</i>	140
		<i>girar</i>	141
Faros de trabajo		Medios auxiliares	32
<i>Posición</i>	20		
Función de la máquina		Moldeador de surcos RoTeC	
<i>Descripción</i>	22	<i>comprobar</i>	169
		<i>sustituir</i>	169
H		N	
Herramienta de mando universal		Nivel de aceite del engranaje	
<i>Descripción</i>	32	<i>comprobar</i>	172
<i>Posición</i>	20		
I		P	
Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera		Parar	
<i>Descripción</i>	34	<i>Sembradora neumática de precisión</i>	158
Instrucciones de servicio digitales	4	Pares de apriete de los tornillos	185
ISOBUS		PC de mando	
<i>Acoplar el conducto</i>	46	<i>Acoplar el conducto</i>	46
<i>Desacoplar el conducto</i>	155	<i>Desacoplar el conducto</i>	155
L		Pendiente transitable	42
limpiar		Perchero para mangueras hidráulicas	
<i>Depósito</i>	171	<i>Posición</i>	20
<i>Máquina</i>	162	Perno del brazo inferior	
Listones de seguridad en carretera		<i>comprobar</i>	173
<i>colocar la rastra de semillas</i>	136	Perno del brazo superior	
<i>Descripción</i>	24	<i>comprobar</i>	173
<i>Montar en la rastra de precisión</i>	136	Peso total	
<i>retirar</i>	137	<i>calcular</i>	43
llenar		Placa de características en la máquina	
<i>Depósito</i>	58	<i>Descripción</i>	31
lubricar	177	Placa de características	
<i>Cadena de transmisión en el accionamiento de dosificador eléctrico</i>	177	<i>Posición</i>	20
M		Presión de la rastra de semillas	
manejar		<i>ajustar</i>	76
<i>Conexión semilateral</i>	84	Presión de la reja	
<i>Escalera de la pasarela de carga</i>	86	<i>ajustar en la reja RoTeC</i>	64
<i>Tapa del depósito</i>	53	<i>ajustar en la reja WS</i>	64
Mangueras hidráulicas		Profundidad de deposición	
<i>acoplar</i>	47	<i>ajustar en la reja RoTeC</i>	61
<i>comprobar</i>	174	<i>ajustar en la reja TwinTec Special</i>	59
<i>desacoplar</i>	154	<i>comprobar</i>	141
Mantenimiento	163	R	
		Rascador	
		<i>ajustar</i>	58

Rascador de los rodillos guía de profundidad		rellenar	
TwinTeC		<i>Aceite de engranajes</i>	172
<i>comprobar</i>	167	Rodillo guía de profundidad TwinTeC	
<i>sustituir</i>	167	<i>comprobar</i>	166
Rastra de precisión		<i>sustituir</i>	166
<i>Ajustar hidráulicamente la presión de la</i>		Rodillos guía de profundidad RoTeC	
<i>rastra de precisión</i>	70	<i>comprobar</i>	168
<i>Ajustar la inclinación de las púas de la rastra</i>		<i>sustituir</i>	168
<i>de precisión</i>	68, 74	Rótulos de advertencia	
<i>Ajustar manualmente la presión de la rastra</i>		<i>Descripción</i>	27
<i>de precisión</i>	72	<i>Estructura</i>	27
<i>colocar en posición de trabajo</i>	138	<i>Posición</i>	25
<i>colocar en posición de transporte</i>	135	Rueda dosificadora	
<i>Descripción</i>	37	<i>cambiar</i>	88
<i>Posición</i>	20	Rueda dosificadora de carriles	
Rastra de rejas		<i>crear</i>	77
<i>Ajustar el ángulo de la rastra</i>	66	Rueda estrellada	
<i>Ajustar la altura de la rastra</i>	67	<i>colocar en posición de transporte</i>	134
<i>desactivar</i>	67	<i>Descripción</i>	39
<i>Descripción</i>	38	<i>montar</i>	129
Rastra de semillas		<i>Posición</i>	20
<i>Ajustar la inclinación de la púas de la rastra</i>		<i>replegar</i>	156
<i>de semillas</i>	68, 74		
<i>colocar en posición de trabajo</i>	138		
<i>colocar en posición de transporte</i>	135		
<i>Descripción</i>	38		
<i>Posición</i>	20		
Reja de arrastre WS			
<i>Descripción</i>	37		
Reja de siembra			
<i>Posición</i>	20		
Reja RoTeC			
<i>Ajustar hidráulicamente la presión de la reja</i>	64		
<i>Ajustar la presión de la reja</i>	64		
<i>Ajustar la presión de la reja manualmente</i>	64		
<i>Ajustar profundidad de deposición</i>	61		
<i>Descripción</i>	35		
<i>Formador de surcos</i>	169		
Reja TwinTeC			
<i>Ajustar rascadores</i>	58		
Reja TwinTeC Special			
<i>Ajustar profundidad de deposición</i>	59		
<i>Descripción</i>	36		
Reja WS			
<i>Ajustar la presión de la reja</i>	64		
Rejilla de criba			
<i>Descripción</i>	23		

S

Sembradora neumática de precisión Cataya		<i>acoplar</i>	50
Sembradora neumática de precisión		<i>Parar</i>	158
Sensor de nivel de llenado		<i>ajustar</i>	55
Sensor de posición de trabajo		<i>Ajustar</i>	53
Sistema de cámara		<i>conectar</i>	49
<i>Descripción</i>		<i>Descripción</i>	32
SmartCenter		<i>Posición</i>	20
Suministro de tensión		<i>acoplar</i>	49
<i>desacoplar</i>		<i>desacoplar</i>	155

sustituir	
<i>Discos de corte</i>	170
<i>Discos de corte TwinTeC</i>	165
<i>Discos de guía de profundidad RoTeC</i>	168
<i>Moldeador de surcos RoTeC</i>	169
<i>Rascador de los rodillos guía de profundidad TwinTeC</i>	167
<i>Rodillo guía de profundidad TwinTeC</i>	166
<i>Rodillos guía de profundidad RoTeC</i>	168

T

Tapa del depósito	
<i>manejar</i>	53
Tapa del dosificador	
<i>Descripción</i>	24
Trabajo en taller	3
Tractor	
<i>Calcular las características del tractor necesarias</i>	43
Trampilla	
<i>ajustar</i>	110
Transporte	
<i>Amarrar la máquina</i>	183
<i>Elevar la máquina</i>	182
Tubo roscado	
<i>Descripción</i>	32
<i>Posición</i>	20

U

Uso conforme a lo previsto	19
----------------------------	----

V

vaciar	
<i>Depósito</i>	150
<i>Dosificador</i>	150
Valores de ajuste	
<i>Seleccionar</i>	87
Visión general de los puntos de lubricación	177



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