



Instrucciones de servicio originales

Grada rotatoria

KE 6002-2



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



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



ÍNDICE

1	Sobre estas instrucciones de servicio	1	4.5.2	Estructura de los rótulos de advertencia	27
1.1	Representaciones utilizadas	1	4.5.3	Descripción de los rótulos de advertencia	27
1.1.1	Advertencias y palabras de indicación	1	4.6	Tubo roscado	33
1.1.2	Otras advertencias	2	4.7	Bastidor de montaje de 3 puntos	33
1.1.3	Indicaciones de manipulación	2	4.8	Placa de características en la máquina	33
1.1.4	Enumeraciones	3	4.9	Herramienta de mando universal	34
1.1.5	Números de posición en las figuras	4	4.10	Seguro de los árboles de transmisión	34
1.2	Documentación adicional	4	4.11	Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera	35
1.3	Su opinión nos importa	4	4.11.1	Iluminación trasera e identificación para la circulación por carretera	35
2	Seguridad y responsabilidad	5	4.11.2	Iluminación delantera e identificación	35
2.1	Indicaciones básicas de seguridad	5	4.11.3	Identificación adicional	36
2.1.1	Organización de empresa segura	5	4.12	Rodillos	36
2.1.2	Conocer y evitar riesgos	9	4.12.1	Rodillos AMAZONE	36
2.1.3	Trabajo y manejo seguros con la máquina	12	4.12.2	Rodillos compactadores de otras marcas	36
2.1.4	Mantenimiento seguro y modificación	14	5	Datos técnicos	38
2.2	Rutinas de seguridad	18	5.1	Dimensiones	38
3	Uso conforme a lo previsto	20	5.2	Peso total admisible	38
4	Descripción del producto	22	5.3	Categoría de acoplamiento	38
4.1	Máquina en la vista general	22	5.4	Velocidad de trabajo	38
4.2	Función de la máquina	23	5.5	Profundidad de trabajo	39
4.3	Equipamientos especiales	24	5.6	Características de potencia del tractor	39
4.4	Dispositivos de protección	24	5.7	Información sobre emisiones acústicas	39
4.4.1	Protección del árbol de transmisión	24	5.8	Pendiente transitable	40
4.4.2	Protección de herramientas	25	5.9	Lubricantes	40
4.4.3	Seguro de transporte del bastidor	25	5.10	Aceites y cantidades de llenado	40
4.4.4	Seguro de transporte de rodillos	26	6	Preparación de la máquina	42
4.5	Rótulos de advertencia	26	6.1	Calcular las características del tractor necesarias	42
4.5.1	Posiciones de los rótulos de advertencia	26			

MG7512-ES-ES | C.1 | 29.09.2022 | © AMAZONE

12.2	Documentación adicional	84
------	-------------------------	----

13	Índice	85
----	--------	----

13.1	Glosario	85
------	----------	----

13.2	Índice analítico	86
------	------------------	----

Sobre estas instrucciones de servicio

1

CMS-T-00000081-D.1

1.1 Representaciones utilizadas

CMS-T-005676-C.1

1.1.1 Advertencias y palabras de indicación

CMS-T-00002415-A.1

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



PELIGRO

- Identifica un peligro inmediato con un elevado riesgo de graves lesiones, como la pérdida de miembros o la muerte.



ADVERTENCIA

- Identifica un posible peligro con un riesgo moderado de lesiones graves o la muerte.



PRECAUCIÓN

- Identifica un peligro con un riesgo bajo de lesiones físicas leves o moderadas.

1.1.2 Otras advertencias

CMS-T-00002416-A.1



IMPORTANTE

- Identifica un riesgo de daños en la máquina.



OBSERV. MEDIOAMBIENTAL

- Identifica un riesgo de daños medioambientales.



INDICACIÓN

Identifica consejos de uso e indicaciones para un uso óptimo.

1.1.3 Indicaciones de manipulación

CMS-T-00000473-B.1

Indicaciones de manipulación numeradas

CMS-T-005217-B.1

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

Ejemplo:

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

1.1.3.1 Indicaciones de manipulación y reacciones

CMS-T-005678-B.1

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

Ejemplo:

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

1.1.3.2 Indicaciones de manipulación alternativas

CMS-T-00000110-B.1

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

Ejemplo:

1. Indicación de manipulación 1

o bien

Indicación de manipulación alternativa

2. Indicación de manipulación 2

Indicaciones de manipulación con solo una acción

CMS-T-005211-C.1

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

Ejemplo:

- Indicación de manipulación

Indicaciones de manipulación sin orden

CMS-T-005214-C.1

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

Ejemplo:

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

1.1.4 Enumeraciones

CMS-T-000024-A.1

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

Ejemplo:

- Punto 1
- Punto 2

1.1.5 Números de posición en las figuras

CMS-T-000023-B.1

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

1.2 Documentación adicional

CMS-T-00000616-B.1

En el anexo existe una lista de los documentos aplicables.

1.3 Su opinión nos importa

CMS-T-000059-C.1

Estimado/a lector/a, nuestras instrucciones de servicio se actualizan con regularidad. Con sus propuestas de mejora usted contribuye a diseñar unas instrucciones de servicio cada vez de mayor facilidad de manejo para el usuario. Envíe sus sugerencias por carta, fax o correo electrónico.

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

Seguridad y responsabilidad

2

CMS-T-00004173-D.1

2.1 Indicaciones básicas de seguridad

CMS-T-00004174-D.1

2.1.1 Organización de empresa segura

CMS-T-00002302-C.1

2.1.1.1 Cualificación del personal

CMS-T-00002306-A.1

2.1.1.1.1 Requisitos para todas las personas que trabajen con la máquina

CMS-T-00002310-A.1

Si la máquina se utiliza de forma inadecuada, las personas pueden resultar gravemente heridas o morir. Para evitar daños debido a un uso inapropiado, toda persona que trabaje con la máquina deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

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

2.1.1.1.2 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".

2.1.1.1.3 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

2.1.1.1.4 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

2.1.1.2 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.

2.1.1.3 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.*

2.1.1.4 Seguridad operativa

CMS-T-00002309-C.1

2.1.1.4.1 Estado técnicamente perfecto

CMS-T-00002314-C.1

Utilizar solo una máquina preparada adecuadamente

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

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

Riesgo debido a daños en la máquina

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

- ▶ *Si sospecha o detecta daños,*
asegure el tractor y la máquina.
- ▶ Elimine inmediatamente los daños que puedan afectar a la seguridad.
- ▶ Subsane los daños de acuerdo con las instrucciones de servicio.
- ▶ Deje que un taller autorizado repare los daños que no pueda eliminar usted mismo de acuerdo a estas instrucciones de servicio.

Cumpla los valores límite técnicos

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

- ▶ Cumpla los valores límite técnicos.

2.1.1.4.2 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.

2.1.1.4.3 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.

2.1.2 Conocer y evitar riesgos

CMS-T-00004917-C.1

2.1.2.1 Fuentes de peligro en la máquina

CMS-T-00004919-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.

Peligro de lesiones en el árbol de transmisión

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

- ▶ Mantenga un recubrimiento suficiente del tubo perfilado así como la protección de los árboles de transmisión.
- ▶ Haga encajar los cierres de los árboles de transmisión.
- ▶ Asegure la protección del árbol de transmisión frente a la marcha simultánea enganchando las cadenas.
- ▶ *Si el árbol de transmisión se dobla demasiado,*
desconecte el árbol.
- ▶ *Si no necesita el árbol de transmisión,*
desconecte el árbol.

Peligro debido a partes de la máquina funcionando por inercia

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

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

2.1.2.2 Zonas de peligro

CMS-T-00004918-B.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.

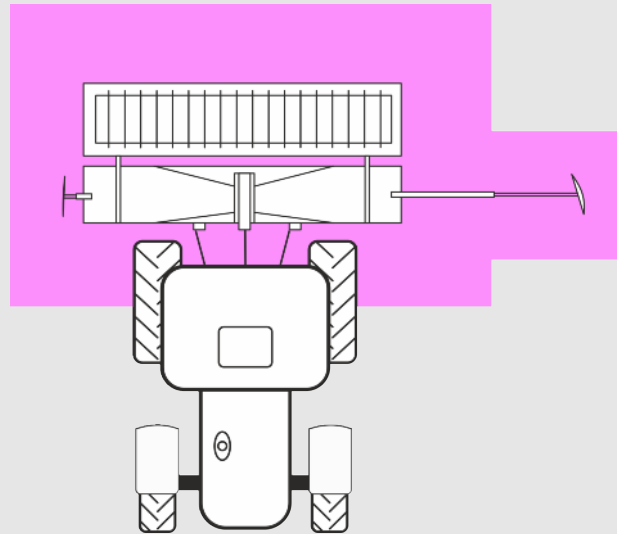
Las piezas de máquina elevadas hidráulicamente pueden descender de forma inadvertida y lentamente.

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-00003509

2.1.3 Trabajo y manejo seguros con la máquina

CMS-T-00002304-H.1

2.1.3.1 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.

2.1.3.2 Seguridad vial

CMS-T-00002321-D.1

Riesgos al conducir por la calzada y el campo

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

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

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

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

Preparación de la máquina para el desplazamiento por carretera

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

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

Estacionar la máquina

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

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

Parada no supervisada

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

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

2.1.4 Mantenimiento seguro y modificación

CMS-T-00002305-D.1

2.1.4.1 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.

2.1.4.2 Trabajos en la máquina

CMS-T-00002323-C.1

Trabaje sólo en la máquina parada

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

- ▶ Detenga la máquina antes de cualquier trabajo en ella y asegúrela.
- ▶ *Para detener la máquina,*
realice los siguientes trabajos
- ▶ Asegurar la máquina contra desplazamientos indeseados si es necesario.
- ▶ Haga bajar las cargas elevadas hasta el suelo.
- ▶ Reduzca la presión en las mangueras hidráulicas.
- ▶ *Si debe realizar trabajos en o bajo cargas elevadas,*
baje las cargas o asegure las cargas con un dispositivo de bloqueo hidráulico o mecánico.
- ▶ Desconecte todos los accionamientos.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Asegure adicionalmente la máquina con calces, en especial en pendientes, contra deslizamientos.
- ▶ Retire la llave de encendido y llévesela.
- ▶ Retire la llave del seccionador de batería.
- ▶ Espere hasta que las piezas en inercia se detengan y las piezas calientes se enfríen.

Trabajos de mantenimiento

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

- ▶ *Antes de ajustar, realizar un mantenimiento o limpiar la máquina,* asegure la máquina.
- ▶ Conserve la máquina de acuerdo con las instrucciones de servicio.
- ▶ Realice exclusivamente los trabajos descritos en estas instrucciones de servicio.
- ▶ Haga que solo un taller autorizado lleve a cabo los trabajos de mantenimiento que no estén descritos en estas instrucciones de servicio.
- ▶ Haga que solo un taller autorizado lleve a cabo los trabajos de mantenimiento en componentes relevantes para la seguridad.
- ▶ Nunca se debe soldar, taladrar, serrar, pulir o separar en el bastidor, tren de rodaje o los dispositivos de acoplamiento de la máquina.
- ▶ Nunca mecanice componentes relevantes para la seguridad.
- ▶ No perfore orificios ya existentes.
- ▶ Realice todos los trabajos de mantenimiento en los intervalos de mantenimiento predefinidos.

Piezas de máquina elevadas

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

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

Peligro por trabajos de soldadura

Unos trabajos de soldadura inadecuados, en particular en o cerca de componentes relevantes para la seguridad, ponen en peligro la seguridad operativa de la máquina. De este modo, podrían producirse accidentes y las personas resultar gravemente heridas o morir. Se consideran componentes relevantes para la seguridad p. ej. componentes hidráulicos o electrónicos, el bastidor, los resortes, los dispositivos de acoplamiento la tractor como el bastidor de montaje de 3 puntos, la barra de tracción, el soporte de remolque, el acoplamiento de remolque, el travesaño de tracción, además de ejes y suspensiones de ejes, conductos y depósitos que contengan sustancias inflamables.

- ▶ Deje que solo un taller oficial con personal debidamente autorizado realice la soldadura en componentes relevantes para la seguridad.
- ▶ Deje que sólo personal autorizado realice la soldadura en el resto de componentes.
- ▶ *Si tiene dudas sobre si se puede soldar un componente,* consulte a un taller especializado cualificado.
- ▶ *Antes de soldar en la máquina,* desacople la máquina del tractor.

2.1.4.3 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.

2.1.4.4 Equipamientos especiales y recambios

CMS-T-00002325-B.1

Equipamientos especiales, accesorios y recambios

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

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

2.2 Rutinas de seguridad

CMS-T-00002300-C.1

Asegurar el tractor y la máquina

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

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

Asegurar la máquina

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

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

Mantener operativos los dispositivos de protección

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

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

Ascenso y descenso

Debido a un comportamiento negligente al subir o bajar, las personas pueden caerse de la escalera. Las personas que suban a la máquina por medios distintos a la escalera prevista, pueden resbalar, caerse y herirse gravemente.

- ▶ Utilice sólo los medios de ascenso previstos
- ▶ *La suciedad y materiales de servicio pueden afectar a la seguridad al caminar y la estabilidad.* Mantenga las plataformas y superficies de apoyo siempre limpias y en un correcto estado de modo que estén garantizadas la pisada y posición seguras.
- ▶ Nunca suba a la máquina si está en movimiento.
- ▶ Suba y vuelva a bajar con la cara hacia la máquina.
- ▶ Al subir y bajar, mantenga el contacto de 3 puntos con los peldaños y barandillas: al mismo tiempo, dos manos y un pie o dos pies y una mano en la máquina.
- ▶ Nunca utilice elementos de mando como mango al subir y bajar. Debido a un accionamiento involuntario de los elementos de mando, podrían accionarse accidentalmente funciones que conllevan peligro.
- ▶ No salte nunca de la máquina al bajar.

Uso conforme a lo previsto

3

CMS-T-00005043-A.1

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

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

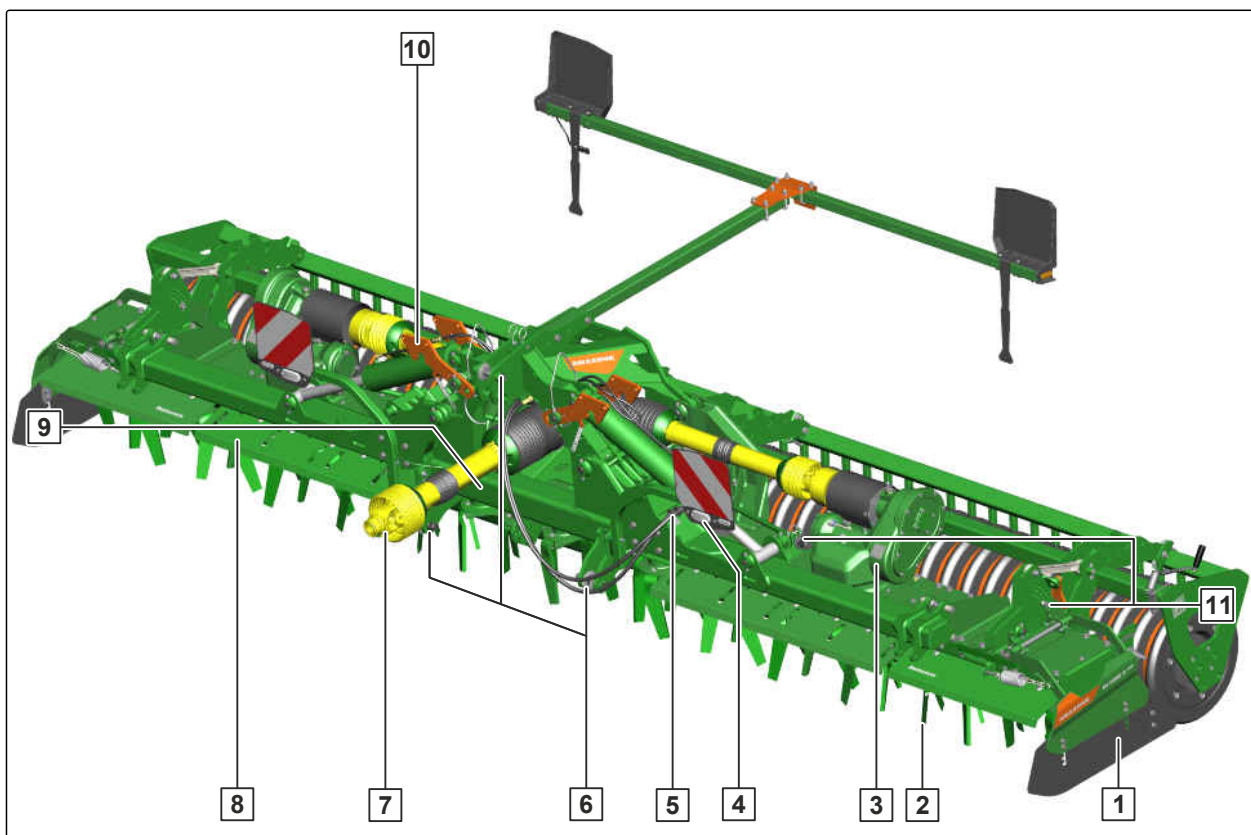
Descripción del producto

4

CMS-T-00010013-B.1

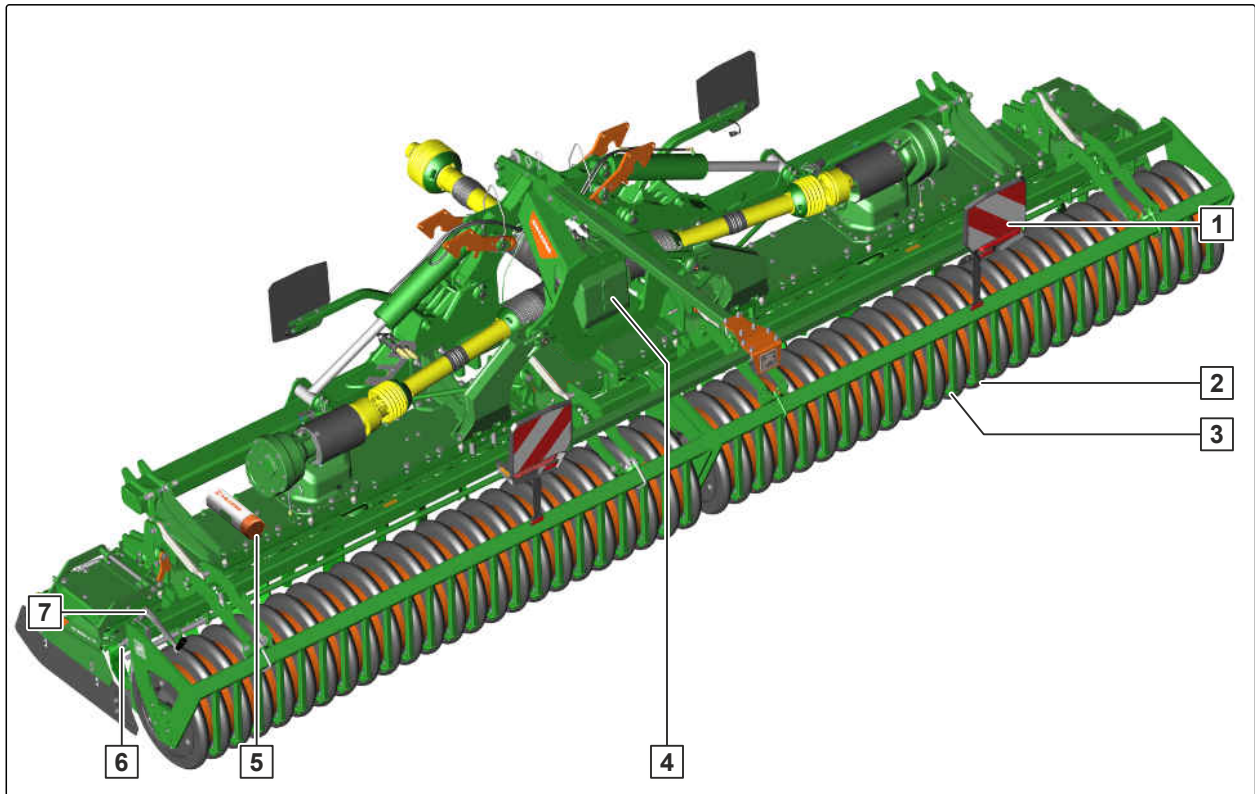
4.1 Máquina en la vista general

CMS-T-00010018-A.1



CMS-I-00006818

- | | |
|---|---|
| 1 Chapa deflectora lateral | 2 Púas |
| 3 Engranaje de rueda de cambio | 4 Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera |
| 5 Perchero de mangueras | 6 Bastidor de montaje de 3 puntos |
| 7 Árbol de transmisión | 8 Protección de herramientas delantera |
| 9 Placa de características en la máquina | 10 Seguro de transporte del bastidor |
| 11 Ajuste de la profundidad de trabajo | |



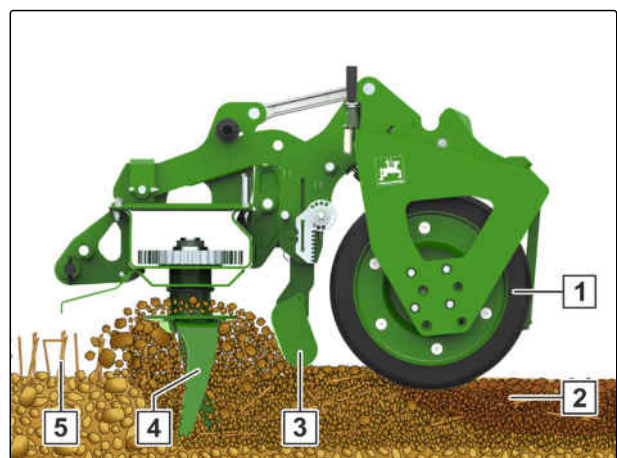
CMS-I-00006817

- | | |
|---|---|
| 1 Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera | 2 Rascador |
| 3 Rodillo | 4 Engranaje medio |
| 5 Tubo roscado | 6 Ajuste de la profundidad de trabajo con barra niveladora |
| 7 Herramienta de mando universal | |

4.2 Función de la máquina

CMS-T-00004656-C.1

Las púas **4** rompen el suelo. Los restos orgánicos **5** son incorporados de forma intensiva. La barra niveladora **3** nivela el flujo de tierra entre las púas de la herramienta y el rodillo **1**. Para desmenuzar mejor los terrones grandes de tierra, estos son sujetados por la barra niveladora entre las púas de la herramienta. El rodillo consolida el suelo y genera con ello el lecho de siembra terminado **2**.

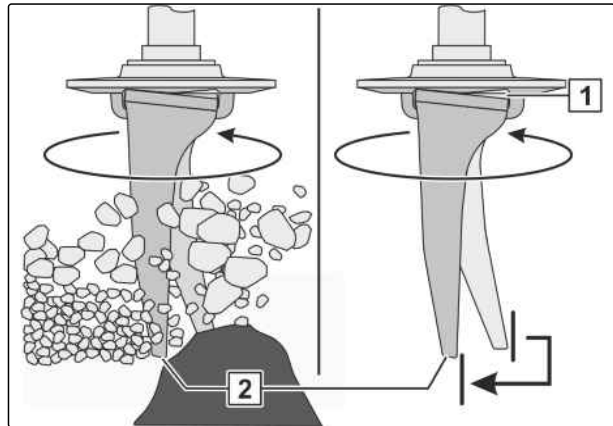


CMS-I-00002954

4 | Descripción del producto

Equipamientos especiales

Las púas **2** están fijadas en las bolsas **1** de los portaútiles. Las bolsas están diseñadas de forma que las púas son capaces de salvar de manera amortiguada piedras o cualquier otro obstáculo.



CMS-I-00002948

Para el uso como combinación de siembra, la maquinaria de labranza se puede combinar con una sembradora montada.

4.3 Equipamientos especiales

CMS-T-00010139-A.1

- Borrahuellas de la línea central
- Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera
- Kit de intercambio de rueda dentada de 31/40 dientes
- Rodillos

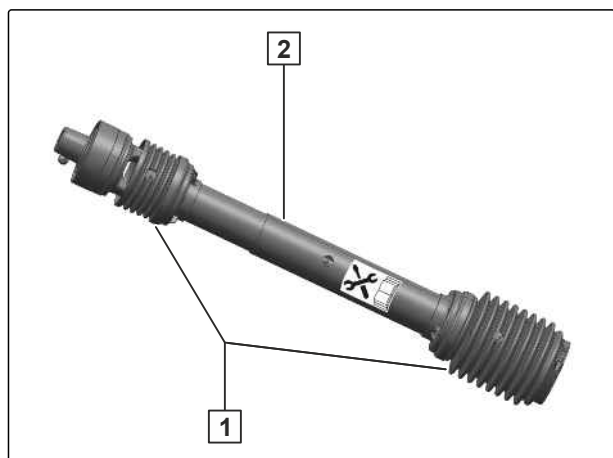
4.4 Dispositivos de protección

CMS-T-00010014-A.1

4.4.1 Protección del árbol de transmisión

Los árboles de transmisión están equipados por defecto con tubos de protección **2** y tapas protectoras **1**. Dependiendo del equipamiento de la máquina, las cadenas de sujeción o el embudo de protección total fijan los tubos protectores. De este modo se descarta el riesgo de enrollamiento.

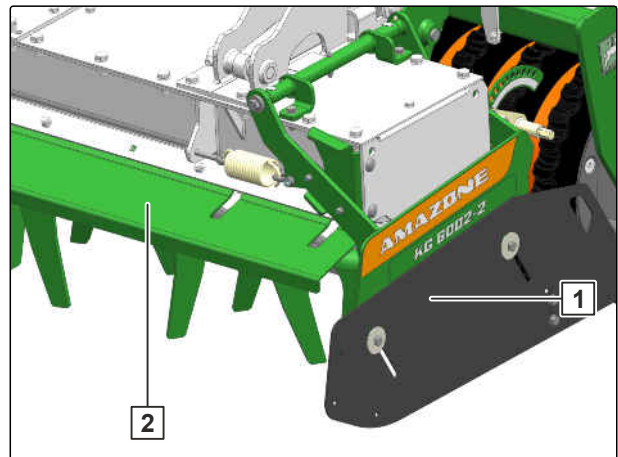
CMS-T-00003992-C.1



CMS-I-00002930

4.4.2 Protección de herramientas

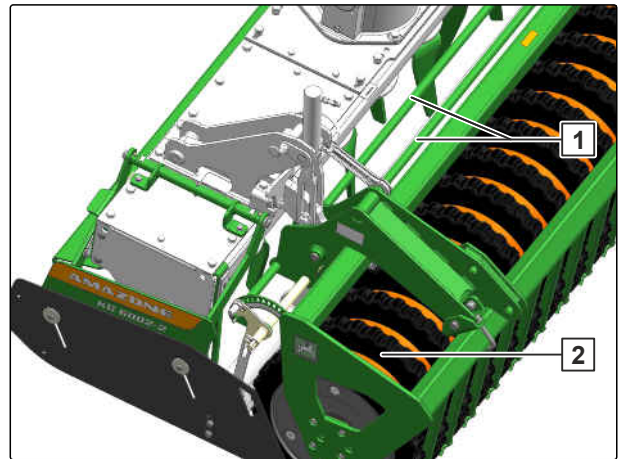
La protección de herramientas impide que se arrojen terrones de arena o piedras hacia arriba desde la máquina. La protección de herramientas incluye chapas deflectoras laterales **1** y chapas protectoras **2**.



CMS-T-00003994-B.1

CMS-I-00003296

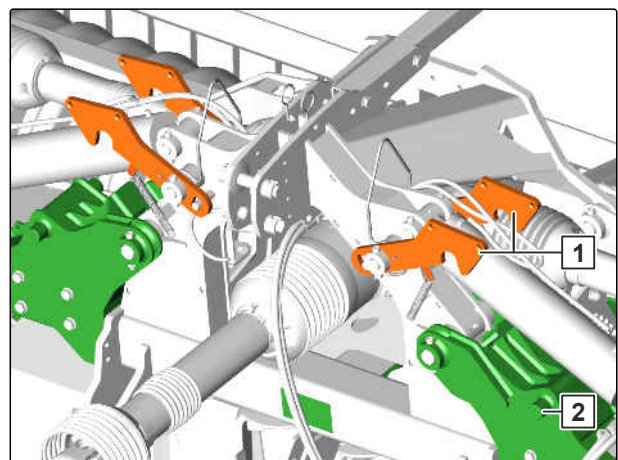
Orientada hacia atrás, la protección de herramientas incluye un estribo protector **1** y rodillos de seguimiento **2**.



CMS-I-00003297

4.4.3 Seguro de transporte del bastidor

El seguro de transporte **1** impide que las piezas del bastidor plegables **2** se desplieguen por error. El seguro de transporte se abre con un cable de tracción.

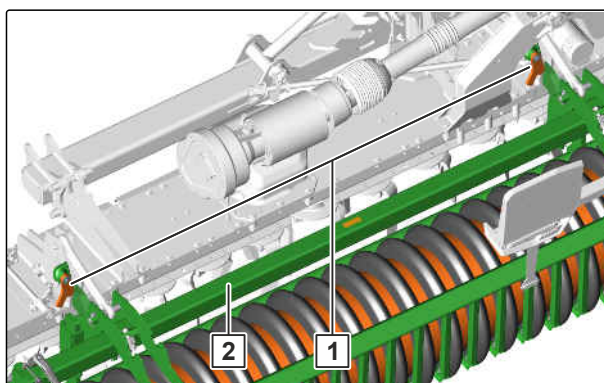


CMS-T-00010015-A.1

CMS-I-00006827

4.4.4 Seguro de transporte de rodillos

El seguro de transporte **1** impide que los brazos portantes con los rodillos de arrastre **2** en estado replegado puedan balancearse demasiado.



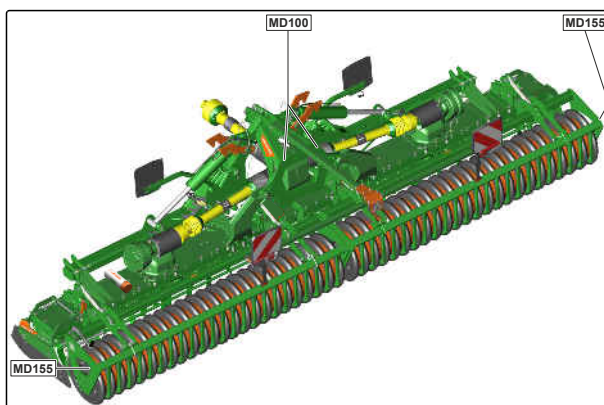
CMS-T-00010016-A.1

CMS-I-00006828

4.5 Rótulos de advertencia

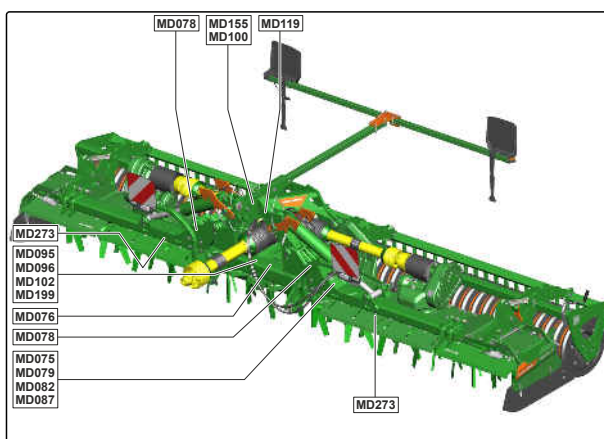
CMS-T-00010019-B.1

4.5.1 Posiciones de los rótulos de advertencia



CMS-T-00010020-A.1

CMS-I-00006921



CMS-I-00006920

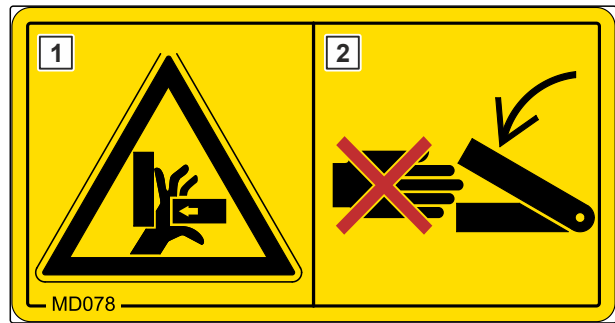
4.5.2 Estructura de los rótulos de advertencia

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-00010021-B.1

MD 075

Peligro de corte para dedos, mano y brazo

- ▶ *Mientras el motor del tractor o la máquina esté en marcha,*
manténgase alejado del lugar de peligro.
- ▶ Espere a que se paren totalmente todas las piezas en movimiento de la máquina antes de introducir la mano en el punto peligroso.
- ▶ Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro.



CMS-I-00000418

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.

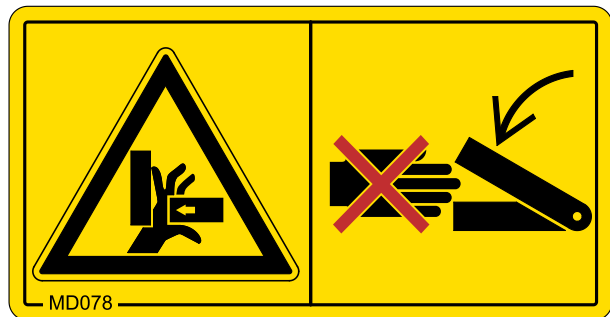


CMS-I-00000419

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.

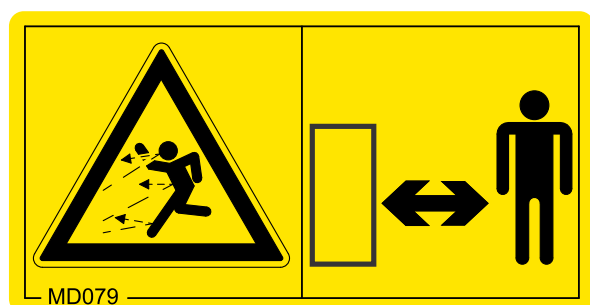


CMS-I-000074

MD 079

Peligro por material proyectado

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



CMS-I-000076

MD 082

Peligro de caída desde plataformas o estribos

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



CMS-I-000081

MD 084

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

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

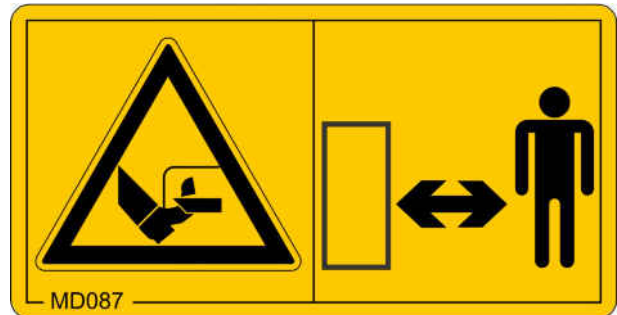


CMS-I-000454

MD 087

Peligro debido a partes de la máquina móviles cortantes

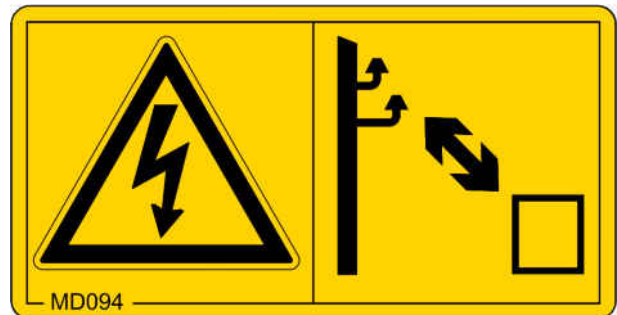
- ▶ *Mientras el motor del tractor o la máquina esté en marcha,*
manténgase alejado del lugar de peligro.
- ▶ Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro.



MD 094

Riesgo debido al tendido eléctrico

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



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.



MD 096

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

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

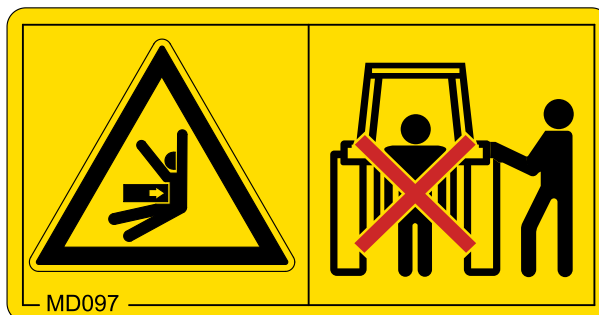


CMS-I-000216

MD 097

Peligro de aplastamiento entre el tractor y la máquina

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

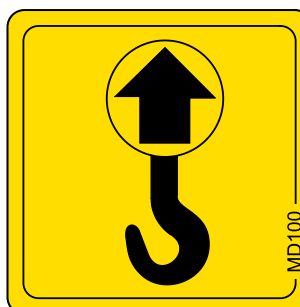


CMS-I-000139

MD 100

Peligro de accidente debido a medios de sujeción colocados incorrectamente

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



CMS-I-000089

MD102

Riesgo debido al arranque y desplazamiento involuntario de la máquina

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

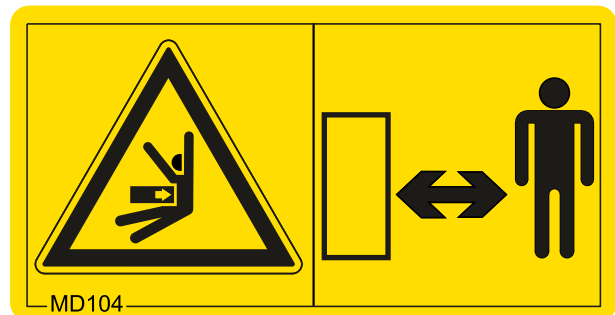


CMS-I-00002253

MD 104

Peligro de aplastamiento debido a piezas giratorias de la máquina

- ▶ *Mientras el motor del tractor esté en marcha,* mantenga siempre una distancia de seguridad suficiente respecto a las piezas basculantes de la máquina.
- ▶ Asegúrese de que no haya ninguna persona cerca de las piezas basculantes.



CMS-I-00003312

MD113

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 indicaciones sobre el mantenimiento en las instrucciones de servicio.

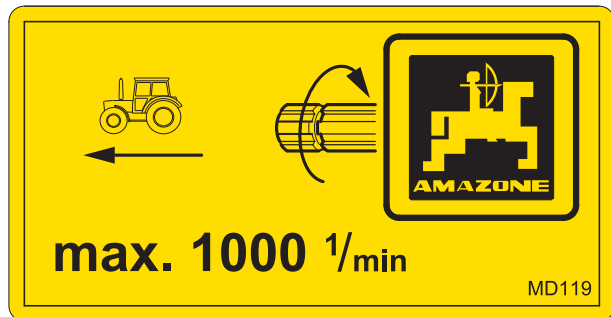


CMS-I-00003655

MD 119

Peligro de daños en la máquina debido a una velocidad de accionamiento excesiva y sentido de giro erróneo del eje propulsor

- Mantenga el número máximo de revoluciones y el sentido de giro del eje propulsor en el lado de la máquina como se muestra en el pictograma.

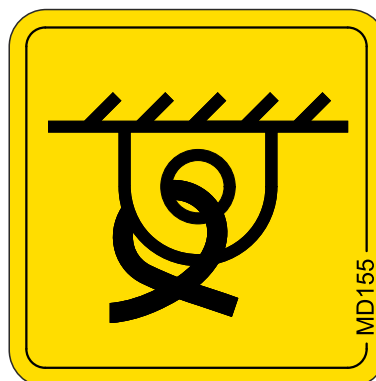


CMS-I-00003656

MD 155

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

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



CMS-I-00000450

MD199

Peligro de accidente debido a elevada presión del sistema hidráulico

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



CMS-I-00000486

4.6 Tubo roscado

CMS-T-00001776-E.1

En el Tubo roscado se incluye lo siguiente:

- Documentos
- Medios auxiliares

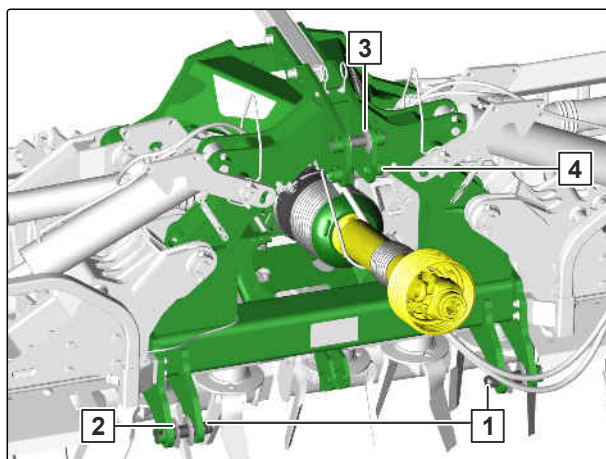


CMS-I-00002306

4.7 Bastidor de montaje de 3 puntos

CMS-T-00010017-A.1

- 1 Soporte de brazo inferior de la categoría 3
- 2 Discos distanciadores para los casquillos esféricos
- 3 Alojamiento del brazo superior de la categoría 3
- 4 Alojamiento del brazo superior adicional de la categoría 3



CMS-I-00006825

El bastidor de montaje de 3 puntos sirve para acoplar la máquina al tractor. El bastidor de montaje de 3 puntos se puede adaptar con arandelas distanciadoras al elevador hidráulico de 3 puntos.

4.8 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

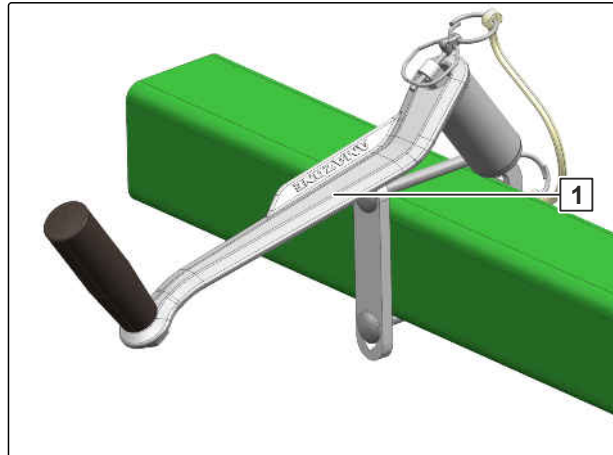


CMS-I-00004294

4.9 Herramienta de mando universal

CMS-T-00001735-B.1

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



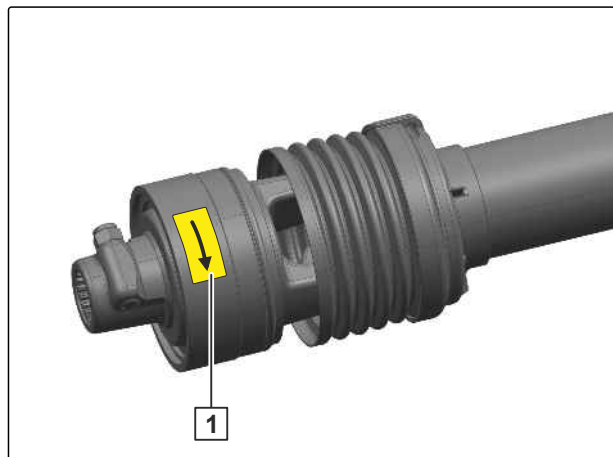
CMS-I-00001082

4.10 Seguro de los árboles de transmisión

CMS-T-00005052-A.1

Si los portaútiles se encuentran con un obstáculo, estos se pueden bloquear.

Dependiendo del equipamiento de la máquina, los acoplamientos de conexión de levas **1** o pernos para cizallar en los árboles de transmisión impiden que se dañen los engranajes.



CMS-I-00003044

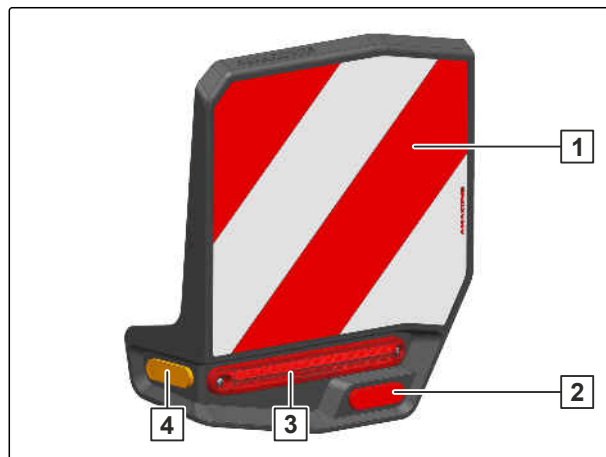
4.11 Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera

CMS-T-00009982-B.1

4.11.1 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

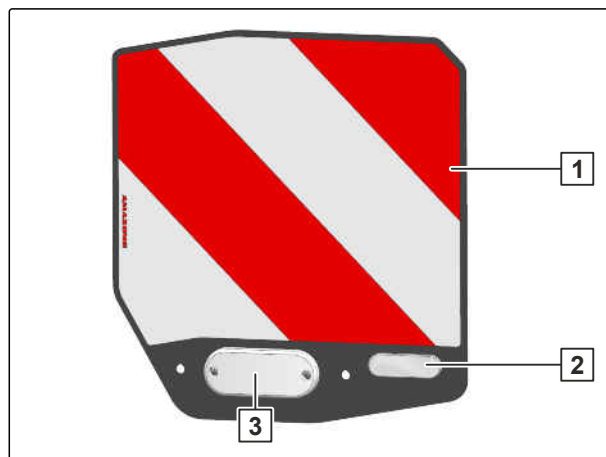
i INDICACIÓN

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

4.11.2 Iluminación delantera e identificación

CMS-T-00006393-B.1

- 1 Placas de advertencia
- 2 Reflectores traseros blancos
- 3 Luces de gálibo



CMS-I-00002940

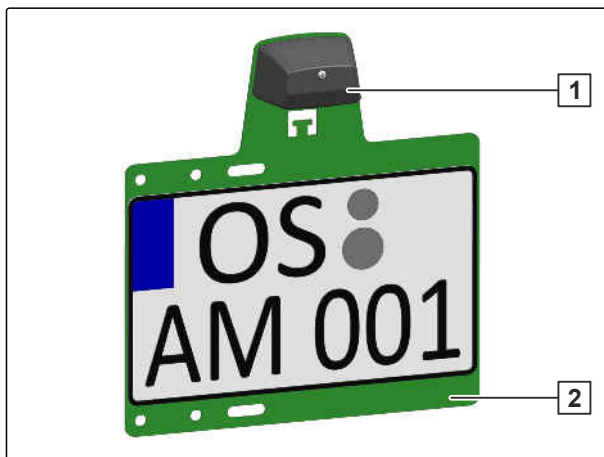
i INDICACIÓN

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

4.11.3 Identificación adicional

CMS-T-00003999-C.1

- 1 Iluminación de identificación
- 2 Soporte para matrícula



CMS-I-00003163

4.12 Rodillos

CMS-T-00010410-A.1

4.12.1 Rodillos AMAZONE

CMS-T-00010149-A.1

Los rodillos sirven para mantener la profundidad de trabajo, para recompactar el suelo y para proteger de las herramientas giratorias de la máquina de labranza.



INDICACIÓN

En combinación con una sembradora, la máquina de labranza solo debe utilizarse con los rodillos indicados en las instrucciones de servicio de la sembradora.

Rodillo	Anchura de trabajo	Bastidor del rodillo
	6 m	
Rodillo compactador de púas	2x PW 3000-600	Bastidor de rodillos de dos tubos
Rodillo de anillo cónico	2x KW 3000-580	
Rodillo de anillo cónico con neumáticos Matrix	2x KWM 3000-600	
Rodillo con anillo trapecoidal	2x TRW 3000-500	
	2x TRW 3000-600	

4.12.2 Rodillos compactadores de otras marcas

CMS-T-00010409-A.1

La gama de rodillos de AMAZONE se complementa con rodillos de otros proveedores.

Rodillos compactadores de otras marcas	Ancho de trabajo 4 m	Ancho de trabajo 5 m	Ancho de trabajo 6 m	Bastidor del rodillo
Rodillo prismático Simplex de la marca Güttler con anillos de fundición esferoidal	-	2x 2500-SX-45 SG	2x 3000-SX-45 SG	Bastidor de rodillos de un tubo
Rodillo prismático Simplex de la marca Güttler con anillos sintéticos ultra	-	2x 2500-SX-45 SU	2x 3000-SX-45 SU	
	-	2x 2500-SX-50 SU	2x 3000-SX-50 SU	Bastidor de rodillos de dos tubos
	-	2x 2500-SX-56 SU	2x 3000-SX-56 SU	

Datos técnicos

5

CMS-T-00010038-A.1

5.1 Dimensiones

CMS-T-00010040-A.1

Dimensiones	KE 6002-2
Anchura de transporte	3000 mm
Altura de transporte	3600 mm
Longitud total	2200 mm
Anchura de trabajo	6044 mm
Distancia centro de gravedad con rodillo	710 mm

5.2 Peso total admisible

CMS-T-00010044-A.1

KE 6002-2
4400 kg

5.3 Categoría de acoplamiento

CMS-T-00010039-A.1

Tipo	Uso	Categoría de acoplamiento
KE 6002-2	Uso individual	Categoría 3/4N

5.4 Velocidad de trabajo

CMS-T-00010042-A.1

Tipo	Velocidad de trabajo
KE 6002-2	4-12 km/h

5.5 Profundidad de trabajo

CMS-T-00004661-B.1

Púas	Longitud de las púas	profundidad de trabajo máxima
Dientes en arrastre	29,3 cm	20 cm

5.6 Características de potencia del tractor

CMS-T-00010043-A.1

Uso como máquina única	Potencia del motor
KE 6002-2	Hasta 294 kW / 400 CV

Sistema eléctrico	
Tensión de batería	12 V
Toma de corriente para iluminación	7 polos, según ISO 1724

Sistema hidráulico	
Presión de servicio máxima	210 bar
Capacidad de bombeo del tractor	Dependiendo del equipamiento de la máquina 30 l/min a 180 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	1 de efecto doble
Árbol de transmisión	
Revoluciones	1000 rpm
Sentido de giro	en el sentido horario

5.7 Información sobre emisiones acústicas

CMS-T-00004666-A.1

El nivel de intensidad acústica de emisión es inferior a 72 dB (A), medido en estado de funcionamiento con la cabina cerrada a la altura del oído del conductor del tractor.

El nivel de intensidad acústica de emisión depende en gran medida del vehículo utilizado.

5.8 Pendiente transitable

CMS-T-00002297-E.1

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

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

5.9 Lubricantes

CMS-T-00002396-B.1

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

5.10 Aceites y cantidades de llenado

CMS-T-00010041-A.1



INDICACIÓN

Si se mezclan los tipos, desaparecerá el derecho de garantía.

- No mezclar aceites.
- Rellenar con aceite para engranajes nuevo y limpio.



INDICACIÓN

Especificaciones para el engranaje central y el engranaje de rueda de cambio:

Engranajes	Llenado de fábrica	Cantidad de llenado
Engranaje central	Mobil SHC 632	Sin radiador de aceite: 7,2 litros
	-	Con radiador de aceite: -
Engranaje de rueda de cambio	Mobil ISO VG SAE 80W-90 API GL5	5,8 litros



INDICACIÓN

Especificaciones para el cárter del engranaje recto:

Pueden rellenarse aceites que cumplan la norma CLP/CKC 460 DIN 51517 parte 3 / ISO 12925 o sustituir el aceite presente en el cárter de engranaje recto.

La siguiente tabla contiene algunos tipos de aceites para engranajes que cumplen la norma.

Fabricante	Aceite de engranajes
Wintershall	llenado de fábrica:
	ERSOLAN 460
Agip	Blasia 460
ARAL	Degol BG 460
Autol	Precis GEP 460
Avia	Avilub RSX 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
ESSO	Spartan EP 460
FINA	Giran 460
Fuchs	Renep Compound 110
Mobil	Mobilgear 600 XP 460
Shell	Omala 460
OMV	OMV Gear HST 460

Tipo de máquina	Volumen de llenado por bandeja de engranajes rectos
KE 6002-2	16 litros

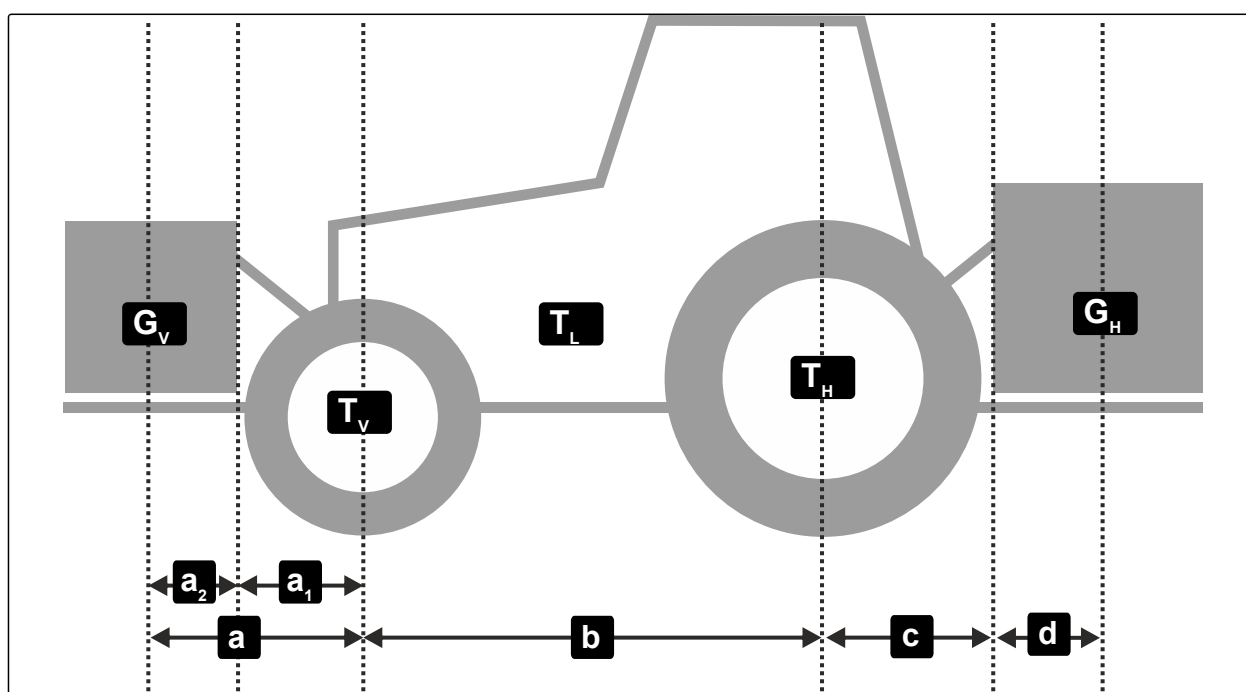
Preparación de la máquina

6

CMS-T-00010027-B.1

6.1 Calcular las características del tractor necesarias

CMS-T-00000063-E.1



CMS-I-00000581

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

Denominación	Unidad	Descripción	Valores determinados
a_1	m	Distancia entre el centro del eje delantero y el centro de la conexión del brazo inferior	
a_2	m	Distancia del centro de gravedad: distancia entre el centro de gravedad de la máquina de acoplamiento frontal o del contrapeso frontal y el centro de la conexión del brazo inferior	
b	m	Batalla	
c	m	Distancia entre el centro del eje trasero y el centro de la conexión del brazo inferior	
d	m	Distancia del centro de gravedad: distancia entre el centro del punto de acoplamiento del brazo inferior y el centro de gravedad de la máquina de acoplamiento trasero o el peso trasero.	

1. Calcular el contrapesado frontal mínimo.

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

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

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

CMS-I-00000513

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

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

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

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

CMS-I-00000516

6 | Preparación de la máquina

Calcular las características del tractor necesarias

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

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

$$G_{tat} =$$

$$G_{tat} =$$

CMS-I-00000515

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

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

$$T_{Htat} =$$

$$T_{Htat} =$$

CMS-I-00000514

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



IMPORTANTE

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

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

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

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

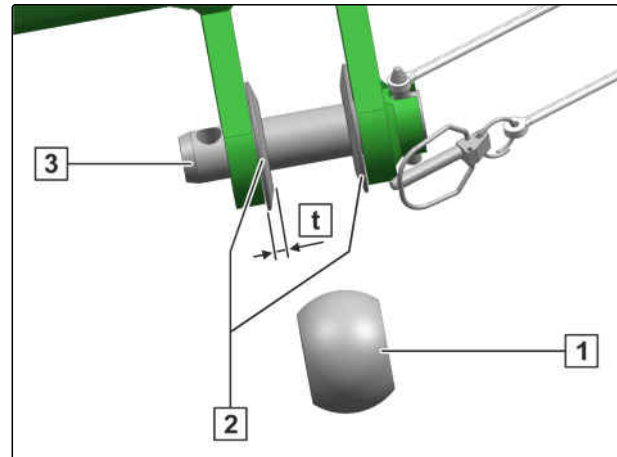
6.2 Colocar perfiles de parabalas para brazos inferiores

CMS-T-00004040-C.1

El bastidor de montaje de 3 puntos se adapta con ayuda de las arandelas distanciadoras **2** al gancho de retención del tractor.

i INDICACIÓN

Los casquillos esféricos **1** solo pueden utilizarse con pernos de la cat. 3 **3**.



CMS-I-00003055

Ganchos de retención del brazo inferior	Arandelas distanciadoras [mm]
Categoría 3	t=13,5
Categoría 4N	t=6,5

Ganchos de retención del brazo superior	Arandelas distanciadoras [mm]
Categoría 3	t=6,5
Categoría 4N	Sin arandela distanciadora

1. Determinar las arandelas distanciadoras de acuerdo a los ganchos de retención en el tractor.
2. Montar los casquillos esféricos y arandelas distanciadoras.

6.3 Preparar el árbol de transmisión

CMS-T-00005128-A.1

1. Hacer adaptar la longitud del árbol de transmisión en un taller especializado.
2. Solicitar en un taller de servicio el montaje del árbol de transmisión.

6.4 Montar el árbol de transmisión en la máquina

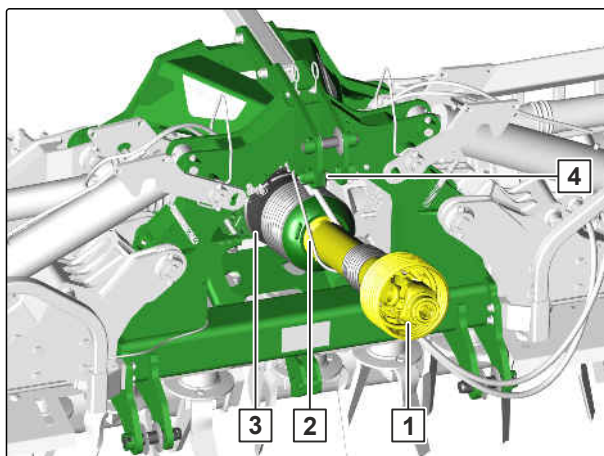
CMS-T-00010034-A.1



IMPORTANTE

Daños debido a un árbol de transmisión demasiado largo

- ▶ Para evitar daños en la máquina, compruebe la longitud del árbol de transmisión al cambiar el tractor.
- ▶ Si el árbol de transmisión es demasiado largo, solicite a un taller cualificado que corrija el árbol de transmisión.



CMS-I-00006826

1. Limpiar y engrasar el árbol de transmisión en la máquina.
2. Asegurarse de que la protección del árbol de transmisión sea capaz de funcionar.

El símbolo de tractor en el tubo protector señala el lado del tractor del árbol de transmisión. Si existe un acoplamiento de sobrecarga o de marcha libre, se debe colocar del lado de la máquina.

3. Deslizar el árbol de transmisión **1** en el eje motriz del engranaje **3**.
4. Para asegurar el árbol de transmisión en el engranaje, apretar el tornillo de apriete en el árbol de transmisión con el par de apriete indicado por el fabricante.
5. Elevar el estribo **2** del soporte.
6. Girar el estribo debajo del árbol de transmisión.
7. Colocar el árbol de transmisión en el estribo.
8. Asegurar los tubos de protección con una cadena de seguridad en el punto de sujeción **4**.

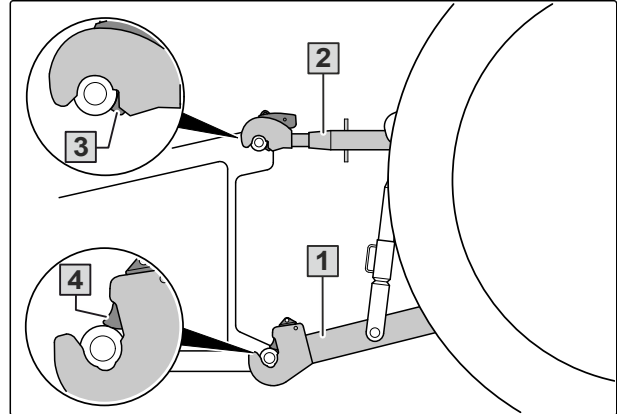
6.5 Acoplar la máquina

CMS-T-00010030-A.1

6.5.1 Acoplar el bastidor de montaje de 3 puntos

CMS-T-00001400-G.1

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

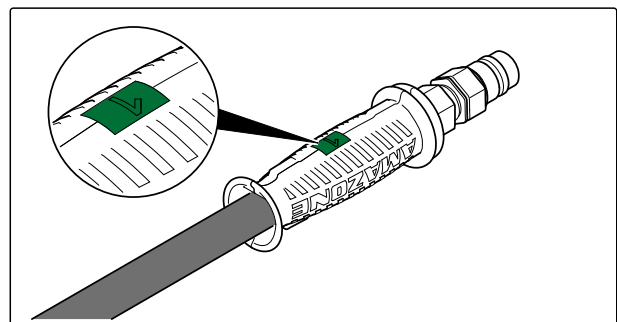


CMS-I-00001225

6.5.2 Acoplamiento de mangueras hidráulicas

CMS-T-00010085-A.1

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



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	
Verde	1		Plegado de la máquina	Desplegar	efecto doble	
	2			Replegar		



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones, incluso mortales

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

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



IMPORTANTE

Daños en la máquina debido a retorno insuficiente del aceite hidráulico

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

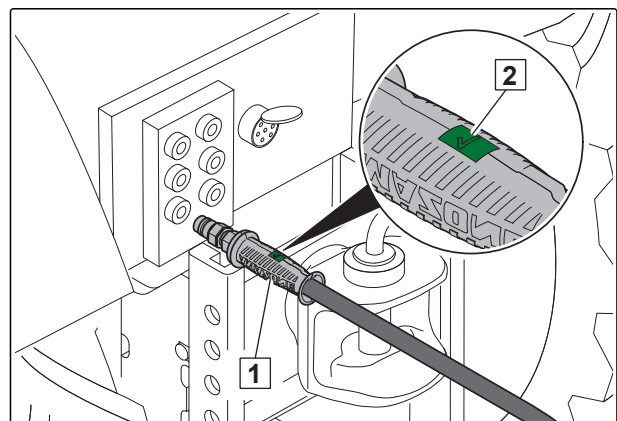
1. Despresurizar el sistema hidráulico entre el tractor y la máquina con la unidad de mando del tractor.

2. Limpieza del conector hidráulico.

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

- ➔ Los conectores hidráulicos se enclavan de forma perceptible.

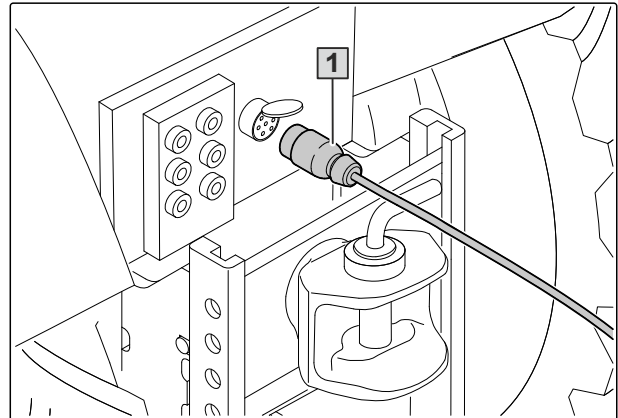
4. Colocar mangueras hidráulicas con suficiente libertad de movimiento y sin zonas de desgaste.



CMS-I-00001045

6.5.3 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.

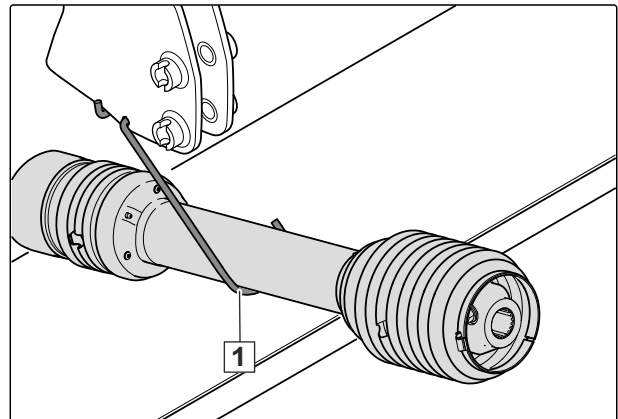


CMS-T-00001399-F.1

CMS-I-00001048

6.5.4 Acoplar el árbol de transmisión

1. Retirar el manguito estirable en el lado del tractor.
 2. Deslizar el árbol de transmisión en el árbol de toma de fuerza del tractor.
- ➔ El manguito estirable encaja.
3. Girar el estribo **1** a la posición de estacionamiento.
 4. Asegurar el estribo.



CMS-T-00004160-D.1

CMS-I-00003520



ADVERTENCIA Riesgo de accidente debido a dispositivos de protección estropeados

- Si tiene dudas sobre si los dispositivos de protección están montados correctamente y están operativos, solicite a un taller especializado que compruebe los dispositivos.

5. Comprobar los dispositivos de protección.

6.5.5 Calcular la carga útil admisible

CMS-T-00002254-D.1



ADVERTENCIA

Riesgo de accidente debido al exceso de carga útil

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

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

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

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

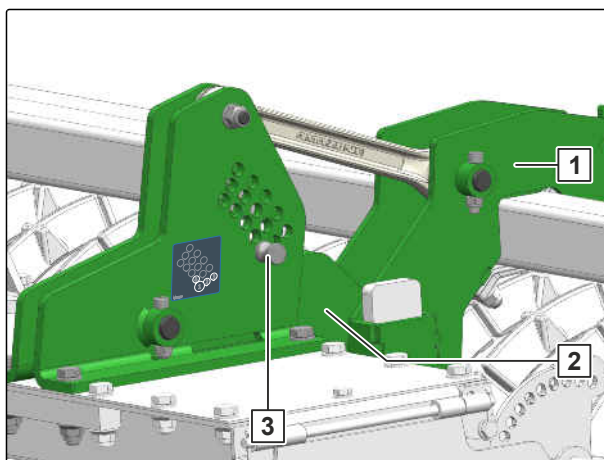
6.6 Preparar la máquina para su utilización

CMS-T-00010032-A.1

6.6.1 Ajuste manual de la profundidad de trabajo de las púas

CMS-I-00010045-A.1

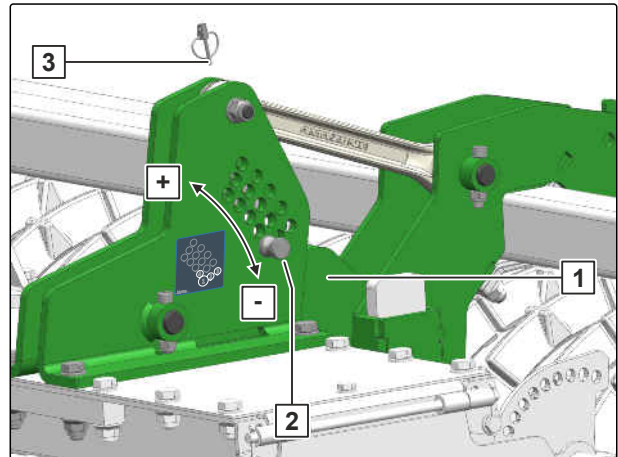
La maquinaria de labranza se apoya en los brazos portantes **2** del rodillo de arrastre **1**. Para ajustar la profundidad de trabajo se introduce el bulón de regulación de profundidad **3** en el orificio deseado.



CMS-I-00003428

1. Levantar la máquina.
- ➔ Los bulones de fijación **2** ya no están en contacto con los brazos portantes **1**.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Retirar el pasador clavija **3**.

Posición de marcado	Profundidad de trabajo
Superior +	Labrado profundo
Profundo -	Labrado plano

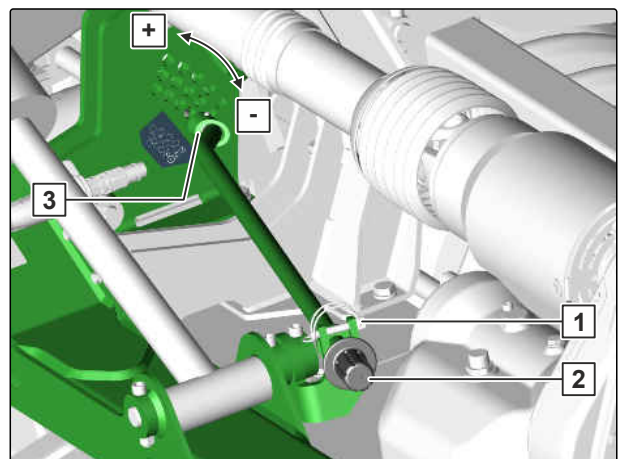


CMS-I-00003426

i INDICACIÓN

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

4. Colocar los bulones de fijación en la posición deseada.
5. Asegurar el bulón de fijación con el pasador de clavija.
6. Retirar el pasador clavija **1**.
7. Colocar los bulones de fijación **3** en la palanca de ajuste **2** en la posición deseada.
8. Colocar la palanca de ajuste en el apoyo.
9. Asegurar el bulón de fijación con el pasador de clavija.
10. Reproducir el mismo ajuste en el lado contrario de la máquina.

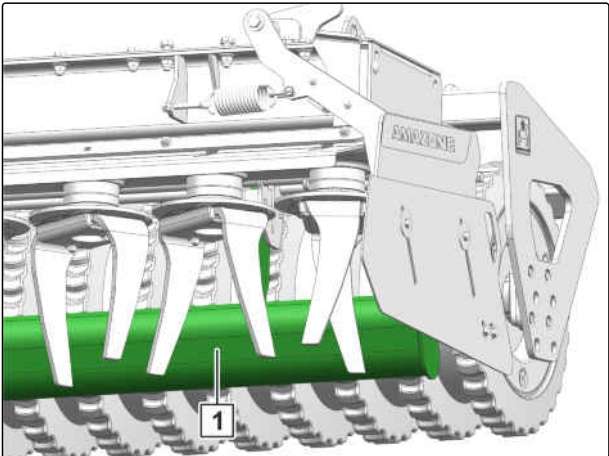


CMS-I-00006829

6.6.2 Ajustar la altura de trabajo de la barra niveladora

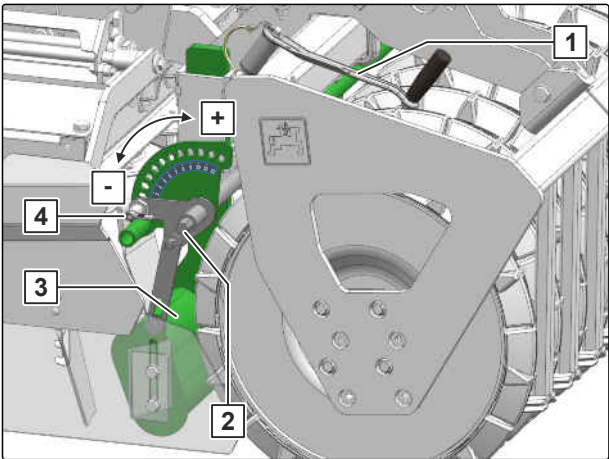
CMS-T-00004620-C.1

La barra niveladora **1** nivela el flujo de tierra entre las púas y el rodillo. Para desmenuzar mejor los terrones grandes de tierra, estos son sujetados por la barra niveladora entre las púas. La barra niveladora puede desviar hacia arriba mediante el seguro de sobrecarga integrado. La altura de trabajo de la barra niveladora se puede ajustar.



CMS-I-00002945

1. Introducir la herramienta de mando universal **1** en el dispositivo de ajuste **2**.
2. *Para descargar el bloqueo* **4**, girar el dispositivo de ajuste ligeramente hacia arriba.
3. Soltar el bloqueo. Mantener la herramienta de mando universal en posición.



CMS-I-00003454

Aplicación	Altura de trabajo
después del arado	Reducir - La barra niveladora hace un terraplén pequeño.
para la siembra directa	Aumentar + Para que los restos de la cosecha puedan pasar la barra niveladora.

4. Colocar la barra niveladora **3** en la posición deseada.

➔ El bloqueo debe encajar.

5. Reproducir el ajuste en el lado contrario de la máquina.
6. *Para comprobar el ajuste*, conducir 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

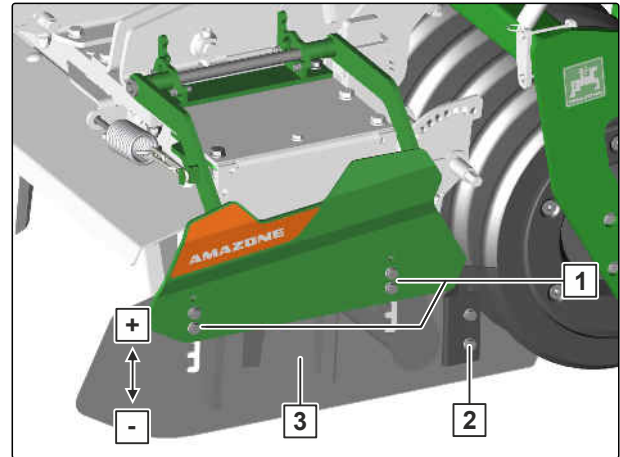
6.6.3 Ajustar la profundidad de trabajo de las chapas deflectoras laterales

CMS-T-00010046-A.1

La chapa deflectora lateral permite que el terreno labrado no se esparza por los lados. Se puede ajustar la profundidad de trabajo. El ángulo de desviación de la tierra impide además la salida de tierra ligeramente fluida.

1. Soltar los tornillos **1**.

Aplicación	Profundidad de trabajo
Después del arado	- Las chapas deflectoras laterales se deslizan entre 1 y 2 cm de profundidad a través del suelo
Para la siembra directa con grandes cantidades de restos orgánicos	+ Para que los restos de cosecha puedan pasar las chapas deflectoras laterales, montar las chapas algo más elevadas.



CMS-I-00003448



INDICACIÓN

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

2. Para soltar la chapa deflectora lateral del módulo, empujar la chapa hacia delante.
3. Colocar la chapa deflectora lateral en la posición deseada.
4. Empujar la chapa en el módulo.
5. Apretar los tornillos.
6. Reproducir el ajuste en el lado contrario de la máquina.
7. Para comprobar el ajuste, sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

El ángulo de desviación de tierra no debe trabajar a demasiada profundidad. El ángulo solo debe aplanar el terraplén entre la chapa deflectora lateral y el rodillo seguidor.

8. Soltar los tornillos.

9. Colocar el ángulo de desviación de tierra **2** en la posición deseada.
10. Apretar los tornillos.
11. Reproducir el ajuste en el lado contrario de la máquina.
12. *Para comprobar el ajuste,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

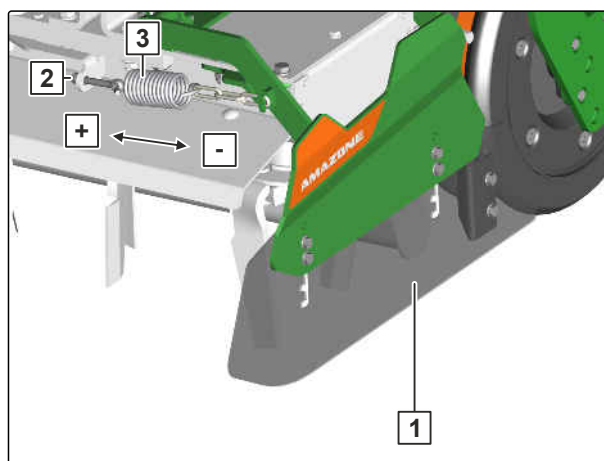
6.6.4 Ajustar la tensión de resorte de las chapas deflectoras laterales

CMS-T-00010047-A.1

La chapa lateral articulada evita obstáculos desplazándose hacia arriba. El peso propio de la chapa lateral y un muelle de tracción colocan la chapa lateral de nuevo en posición de trabajo. La tensión previa del muelle de tracción se puede ajustar.

La tensión de resorte para las chapas deflectoras laterales **1** viene ajustada de fábrica para suelos entre ligeros y medios.

Aplicación	Tensión de resorte
Después del arado, suelos pesados	Aumentar +
Después del arado, suelos ligeros	Reducir -
Para la siembra directa con grandes cantidades de restos orgánicos	Reducir - De este modo, los restos de cosecha pueden atravesar las chapas deflectoras laterales.



CMS-I-00003451



INDICACIÓN

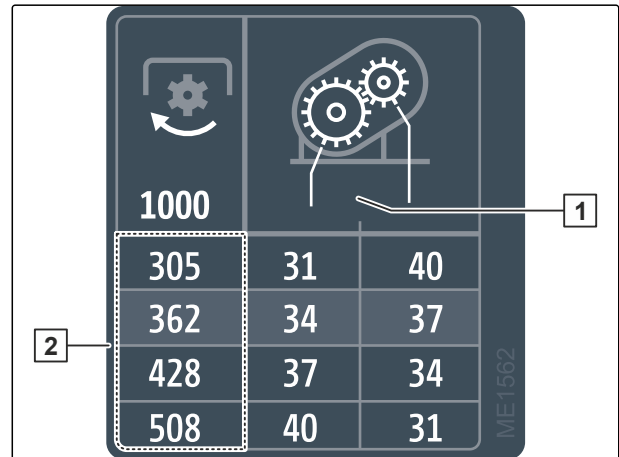
El ajuste del ángulo de la profundidad de trabajo debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

1. *Para colocar la tensión de resorte **3** en la posición deseada,*
ajustar la tensión previa con la tuerca **2**.

2. Reproducir el ajuste en el lado contrario de la máquina.
3. *Para comprobar el ajuste,*
sembrar aprox. 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

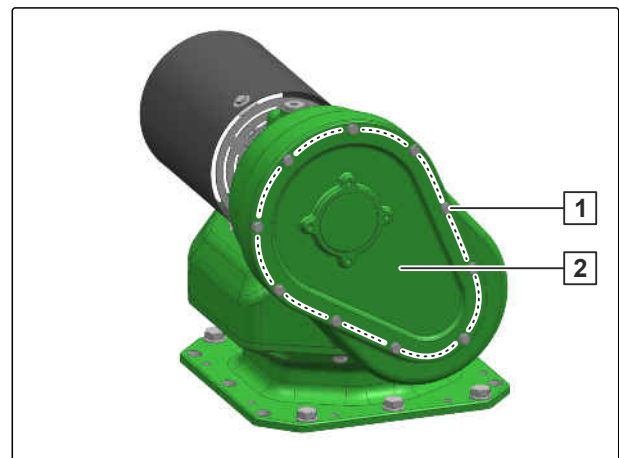
6.6.5 Ajustar la velocidad de las púas

1. *Dependiendo del número de revoluciones de las púas deseado* **2**,
averiguar la transmisión deseada **1**.



CMS-I-00003483

2. Depositar la maquinaria de labranza sobre una superficie firme.
3. *Para que el aceite no se salga de los engranajes de rueda de cambio,*
replegar ligeramente la maquinaria de labranza.
Apoyar con medios auxiliares adecuados.
4. Desmontar los tornillos de la tapa giratorios **1**.



CMS-I-00003397

OBSERV. MEDIOAMBIENTAL Riesgo
debido a aceite derramado

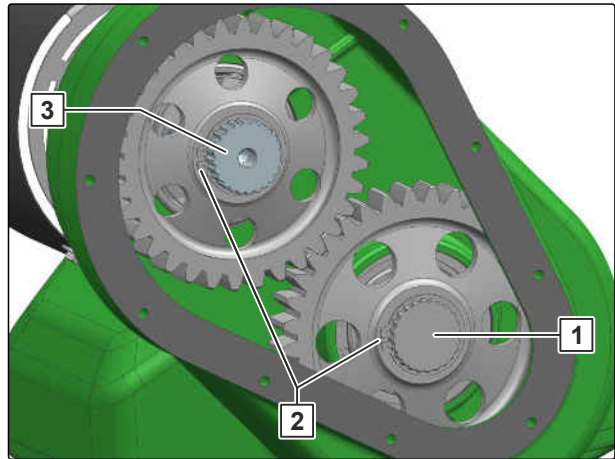
- Recoja el aceite vertido.
- Elimine el agente supresor del aceite de forma ecológica.

5. Desmontar la tapa del engranaje **2**.

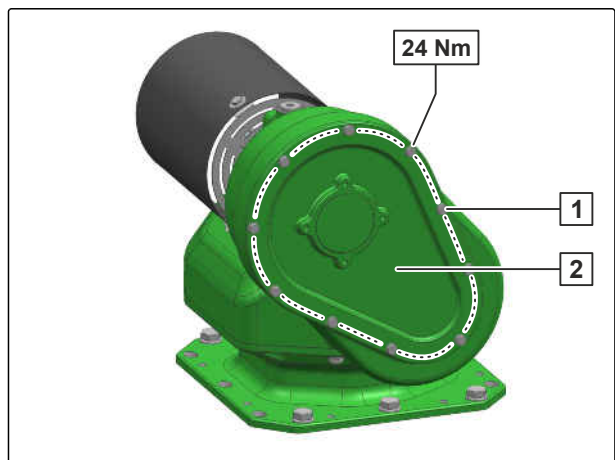
6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

6. Desmontar ambos anillos de seguridad **2**.
7. Desmontar el par de ruedas dentadas.
8. *Dependiendo del número de revoluciones de las púas deseado,*
montar el par de ruedas dentadas en el árbol de transmisión **3** y el árbol secundario **1**.
9. Montar ambos anillos de seguridad.
10. Comprobar el anillo de junta en la tapa del engranaje.
11. Montar la tapa del engranaje **2** con el anillo de junta.
12. Montar los tornillos que rodean la tapa **1** y apretar.
13. Reproducir la transmisión en el lado contrario de la máquina.
14. *Después de 15 minutos de uso,*
comprobar si el engranaje presenta fugas.



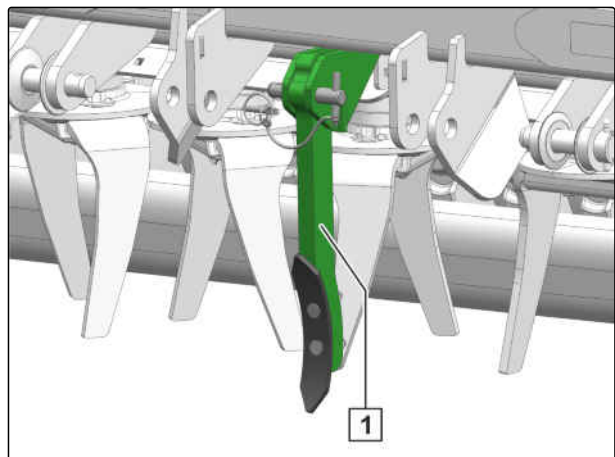
CMS-I-00003398



CMS-I-00003480

6.6.6 Utilizar borrahuellas de la línea central

El borrahuellas de la línea central **1** aplanan el nivel de trabajo entre los brazos de la máquina. Esto impide que quede un terraplén en el centro.



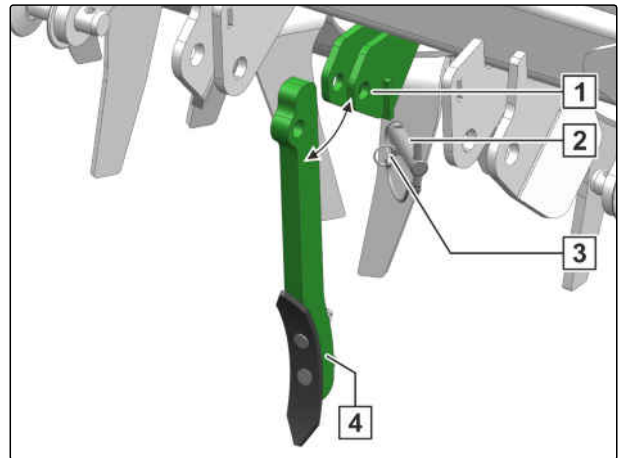
CMS-I-00002944



REQUISITOS PREVIOS

- ✓ La máquina no está acoplada

1. Alinear el borrahuellas de la línea central **4** en el soporte **1**.
2. Enclavar el borrahuellas de la línea central con el perno **2**.
3. Asegurar el perno con un pasador clavija **3**.



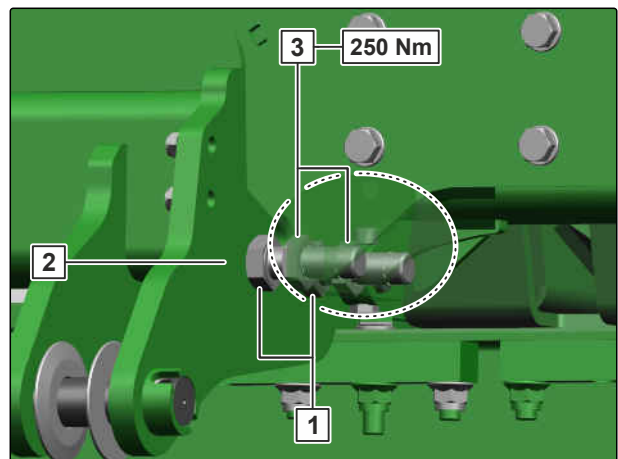
CMS-I-00002977

6.6.7 Ajustar la posición final de los brazos

La posición final de los brazos está preajustada de tal modo que los brazos estén en horizontal durante el uso. Este ajuste puede adaptarse a las condiciones de uso.

1. Levantar la máquina.
 2. *Para encajar el bloqueo de transporte,* Plegar los brazos de la máquina.
 3. Aflojar las contratuercas **3**.
 4. Colocar los tornillos de reglaje **1** en la posición deseada.
 5. Desplegar los brazos de la máquina.
- ➔ Los tornillos de reglaje deben tocar al mismo tiempo la superficie de apoyo **2**.
6. Apretar las contratuercas.
 7. Reproducir el ajuste en el lado contrario de la máquina.

CMS-T-00010033-A.1



CMS-I-00006836

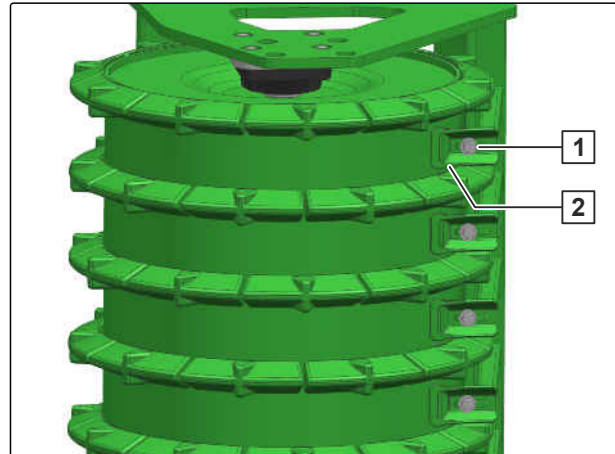
6.6.8 Adaptar el rascador al rodillo

CMS-T-00001534-C.1

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

1. Soltar el tornillo **1** debajo del rascador.
2. Mover el rascador **2** en el agujero alargado.

Rodillo	Distancia entre el elemento de rodillos y el rascador
Rodillo de anillo cónico KW / KWM	10 mm hasta 15 mm
Rodillo dentado PW	0,5 mm hasta 4 mm
Rodillo con anillo trapecoidal TRW	0,5 mm hasta 4 mm



CMS-I-00000933

3. Para comprobar la distancia, Girar el rodillo **2**.
4. Apretar el tornillo.
5. Aplicar el ajuste para todos los rascadores.

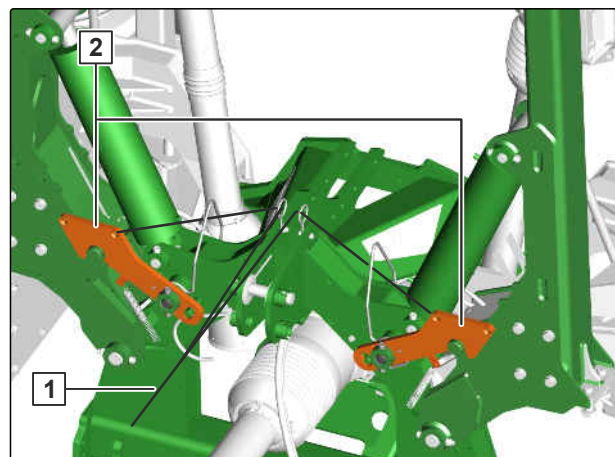
6.7 Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

CMS-T-00010028-A.1

6.7.1 Plegar la máquina

CMS-T-00010029-A.1

1. Levantar la máquina.
2. Hasta que los brazos de la máquina hayan alcanzado la posición final, Accionar la unidad de mando del tractor "verde 2".
3. Si el seguro de transporte del bastidor **2** está enclavado, soltar el cable de tracción **1** y colocar la unidad de mando del tractor en posición neutral.



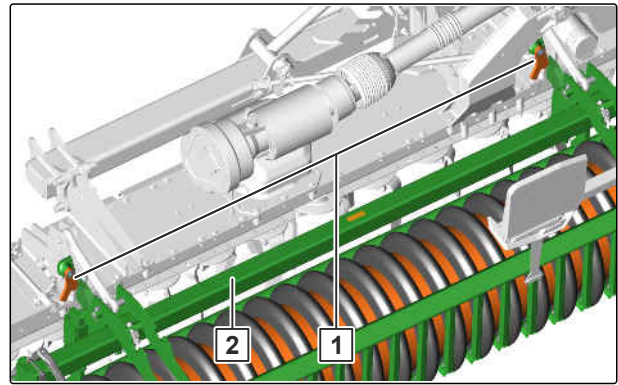
CMS-I-00006834

El seguro de transporte de rodillos **1** fija los brazos portantes de los rodillos de arrastre **2** en estado replegado.

4. Comprobar antes de emprender la marcha si el seguro de transporte de rodillos está enclavado.

o bien

Si el seguro de transporte de rodillos no está enclavado,
mover los rodillos hacia fuera hasta que el seguro de transporte de rodillos encastre.



CMS-I-00006828

Uso de la máquina

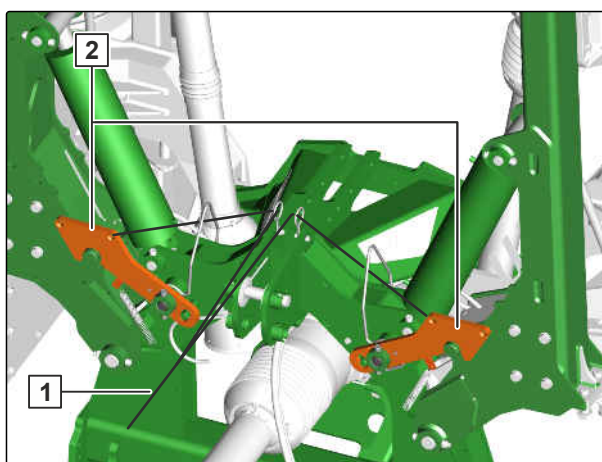
7

CMS-T-00010022-A.1

7.1 Desplegar la máquina

CMS-T-00010023-A.1

1. Levantar la máquina.
 2. Accionar la unidad de mando del tractor "verde 2".
- ➔ El bloqueo de transporte no tiene carga.
3. *Hasta que los brazos de la máquina hayan alcanzado la posición final,* accionar el cable de tracción y la unidad de mando del tractor "verde 1".
 4. *Si los brazos de la máquina han alcanzado la posición final,* soltar el cable de tracción y colocar la unidad de mando del tractor en posición flotante.



CMS-I-00006834

7.2 Colocar la máquina

CMS-T-00009290-A.1

1. Bajar la máquina hasta situarla justo antes de tocar el campo.

Si se realizan trabajos con la máquina conectada, se debe garantizar que las púas estén en contacto con el suelo.

2. Conectar el árbol de toma de fuerza del tractor.
3. Bajar la máquina sobre el campo.
4. Colocar el sistema hidráulico del elevador hidráulico de 3 puntos en posición flotante.

7.3 Comprobar la profundidad de trabajo ajustada

CMS-T-00004568-A.1

Si la profundidad de trabajo ajustada es mayor que la longitud de las púas, los portaútiles trabajarán de forma permanente en la tierra.



IMPORTANTE

Los portaútiles se desgastan con el trabajo permanente en el terreno.

- ▶ Sustituya las púas antes de alcanzar la longitud mínima.
- ▶ *Para impedir el desgaste de los portaútiles, comprobar la profundidad de trabajo ajustada después de un breve desplazamiento.*

7.4 Girar en la cabecera del campo

CMS-T-001728-B.1

1. *Para evitar cargas transversales en las curvas en la cabecera del campo,*
levantar las herramientas para laboreo del suelo.
2. *Si la dirección de la máquina coincide con la dirección de marcha,*
hacer bajar las herramientas para laboreo del suelo.

Eliminar fallos

8

CMS-T-00010077-B.1

Error	Causa	Solución
El rodillo de arrastre gira con dificultad durante el primer uso.	Los recubrimientos de pintura condicionados por la fabricación dificultan el giro de los rodillos.	► colocar el rodillo sobre suelo firme.
Parada de las púas durante el trabajo	Si las púas se encuentran con un obstáculo, bloquearán los portaútiles.	véase la página 63
	Después de que las púas hayan topado con un obstáculo, este queda atrapado entre las púas. El acoplamiento de conexión de levas no encaja automáticamente.	véase la página 63
El acoplamiento de conexión de levas se desbloquea con frecuencia	Es necesario un mantenimiento del acoplamiento de conexión de levas.	véase la página 63
	Pares de apriete excesivos en el acoplamiento de conexión de levas.	véase la página 64
La iluminación para el desplazamiento en carretera indica un malfuncionamiento.	Lámpara o cable de iluminación dañado.	► Sustituir la lámpara. ► Sustituir el cable de iluminación.

Parada de las púas durante el trabajo

CMS-T-00004519-B.1

Las púas se han encontrado con un obstáculo, los portaútiles se bloquean:

1. Levantar la máquina.
2. Reducir el número de revoluciones del árbol de toma de fuerza a aprox. 300 rpm.
- ➔ El acoplamiento de conexión de levas encaja de forma perceptible.
3. Restablecer la velocidad original de los árboles de toma de fuerza.
4. Continuar con el trabajo.

Un obstáculo se ha quedado enganchado entre las púas:

1. Levantar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Esperar hasta que los portaútiles se detengan.
4. Retirar el obstáculo entre las púas.

El acoplamiento de conexión de levas se desbloquea con frecuencia

CMS-T-00004943-B.1

Es necesario un mantenimiento del acoplamiento de conexión de levas:

1. *Si el acoplamiento de conexión de levas se desbloquea con frecuencia,*
realizar un mantenimiento conforme a las indicaciones del fabricante del árbol de transmisión

o bien

Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de AMAZONE.

2. Montar árboles de transmisión.

Pares de apriete excesivos en el acoplamiento de conexión de levas:

Las revoluciones de los árboles de transmisión inferiores a 1000 rpm ocasionan pares de apriete elevados en el acoplamiento de conexión de levas.

- *Si el acoplamiento de conexión de levas se desbloquea con frecuencia,*
ajustar la velocidad de los árboles de transmisión a 1000 rpm.

Colocar la máquina

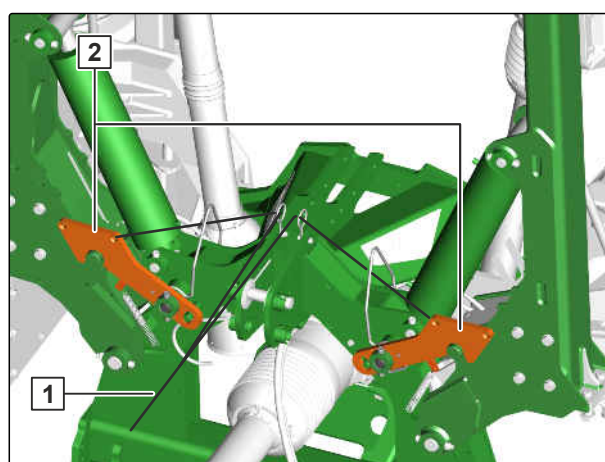
9

CMS-T-00010010-A.1

9.1 Desplegar la máquina

CMS-T-00010023-A.1

1. Levantar la máquina.
 2. Accionar la unidad de mando del tractor "verde 2".
- ➔ El bloqueo de transporte no tiene carga.
3. *Hasta que los brazos de la máquina hayan alcanzado la posición final,* accionar el cable de tracción y la unidad de mando del tractor "verde 1".
 4. *Si los brazos de la máquina han alcanzado la posición final,* soltar el cable de tracción y colocar la unidad de mando del tractor en posición flotante.



CMS-I-00006834

9.2 Bajar la máquina

CMS-T-00004165-A.1



REQUISITOS PREVIOS

- ✓ La máquina está desplegada



IMPORTANTE

El borrahuellas de la línea central profundiza más en el suelo que las púas de la herramienta

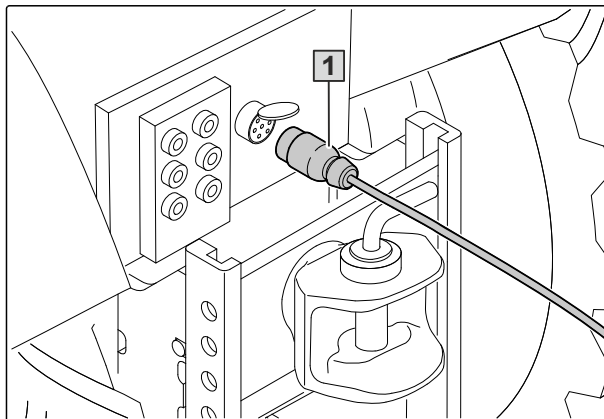
- ▶ *Para evitar daños en el borrahuellas de la línea central,* no deposite el borrahuellas sobre una base firme.
- ▶ El borrahuellas de la línea central debe penetrar en el suelo mullido.

- Colocar los brazos de la máquina sobre una superficie horizontal sobre terreno firme.

9.3 Desacoplar el suministro de tensión

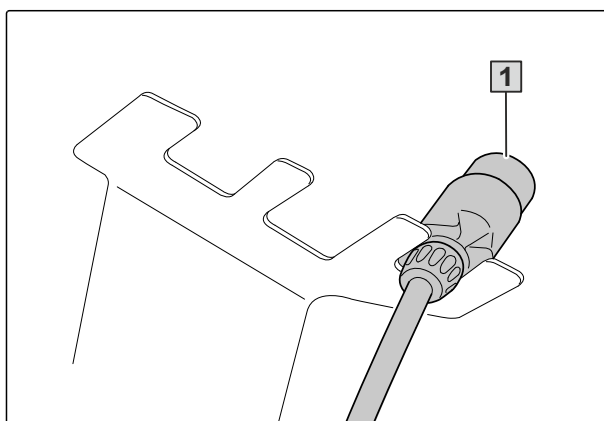
CMS-T-00001402-G.1

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



CMS-I-00001048

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

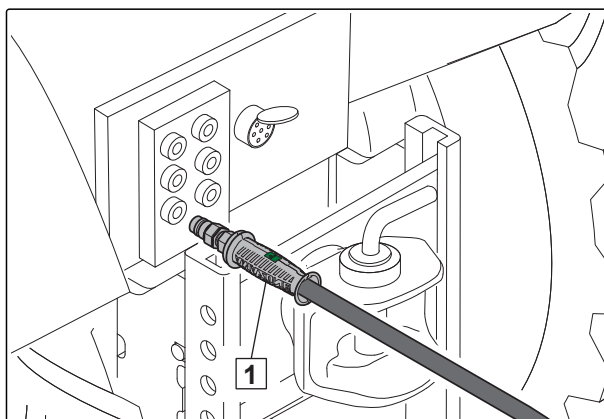


CMS-I-00001248

9.4 Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas

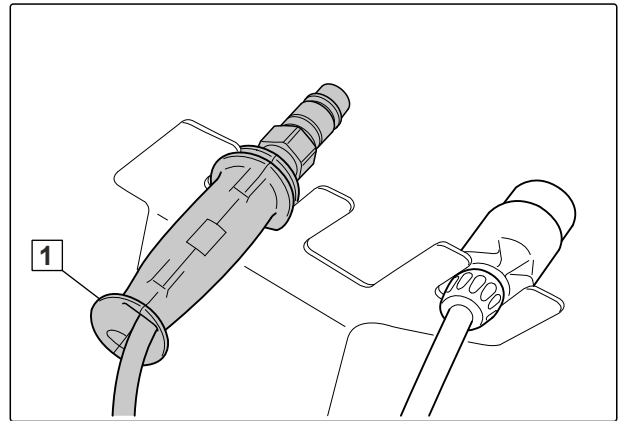
CMS-T-00000277-E.1

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



CMS-I-00001065

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

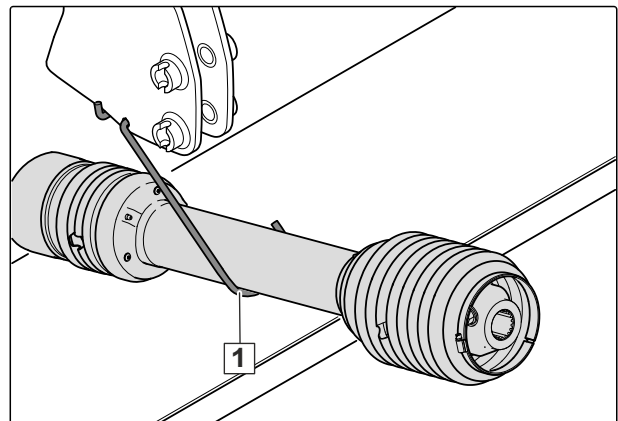


CMS-I-00001250

9.5 Desacoplar el árbol de transmisión

CMS-T-00004159-A.1

- Quitar el seguro del estribo.
- Girar el estribo **1** desde la posición de estacionamiento.
- Para soltar la cadena de fijación del tractor, véase "Instrucciones de servicio del árbol de transmisión".*
- Soltar el árbol de transmisión del árbol de toma de fuerza del tractor.
- Colocar el árbol de transmisión en el estribo.

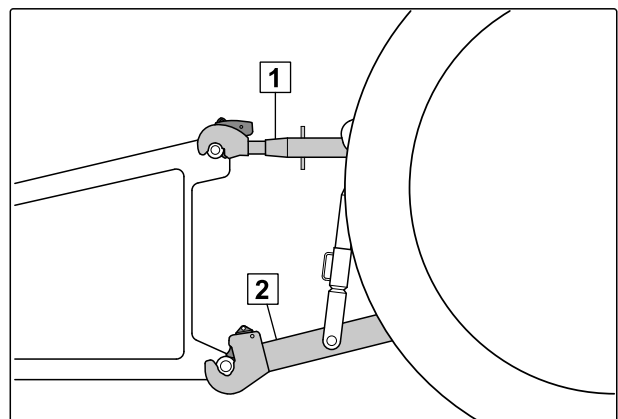


CMS-I-00003520

9.6 Desenganchar el bastidor de montaje de tres puntos

CMS-T-00010011-A.1

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



CMS-I-00001249

Conservación de la máquina

10

CMS-T-00010024-B.1

10.1 Mantenimiento de la máquina

CMS-T-00010083-A.1

10.1.1 Plan de mantenimiento

después del primer uso	
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 69
Comprobar el nivel de aceite en el engranaje de rueda de cambio	véase la página 72
Comprobar el nivel de aceite en el engranaje central	véase la página 73
Comprobar el nivel de aceite del cárter del engranaje recto	véase la página 74

después de las primeras 50 horas de servicio	
Cambiar aceite en el engranaje de rueda de cambio	véase la página 75
Cambiar aceite en el engranaje central	véase la página 76

cuando sea necesario	
Sustituir las púas	véase la página 71

diariamente	
Perno del brazo superior e inferior - comprobación	véase la página 69

cada 6 meses	
Mantenimiento del acoplamiento de conexión de levas	véase la página 77

cada 50 horas de servicio	
Comprobar púas	véase la página 70

cada 500 horas de servicio	
Cambiar aceite en el engranaje de rueda de cambio	véase la página 75
Cambiar aceite en el engranaje central	véase la página 76

cada 50 horas de servicio / semanalmente	
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 69
Comprobar el nivel de aceite en el engranaje de rueda de cambio	véase la página 72
Comprobar el nivel de aceite en el engranaje central	véase la página 73
Comprobar el nivel de aceite del cárter del engranaje recto	véase la página 74

cada 50 horas de servicio / cuando sea necesario	
Mantenimiento del árbol de transmisión	véase la página 77

10.1.2 Perno del brazo superior e inferior - comprobación

CMS-T-00002330-H.1



INTERVALO

- diariamente

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

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

2. Sustituir el perno en caso de desgaste evidente.

10.1.3 Comprobar las mangueras hidráulicas

CMS-T-00002331-C.1



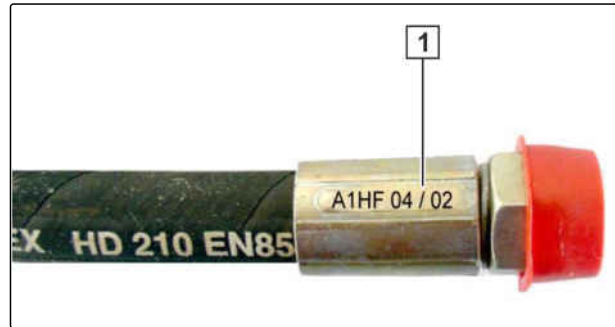
INTERVALO

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

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

Las mangueras hidráulicas deben tener como máximo 6 años.

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



CMS-I-00000532

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

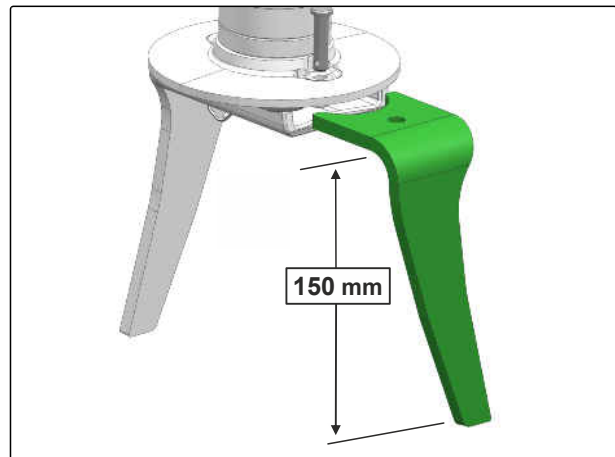
10.1.4 Comprobar púas

CMS-T-00005050-A.1



INTERVALO

- cada 50 horas de servicio
1. Calcular la longitud de las púas.
2. *Si no se alcanza la longitud mínima de las púas, sustituir las púas.*



CMS-I-00003613

10.1.5 Sustituir las púas

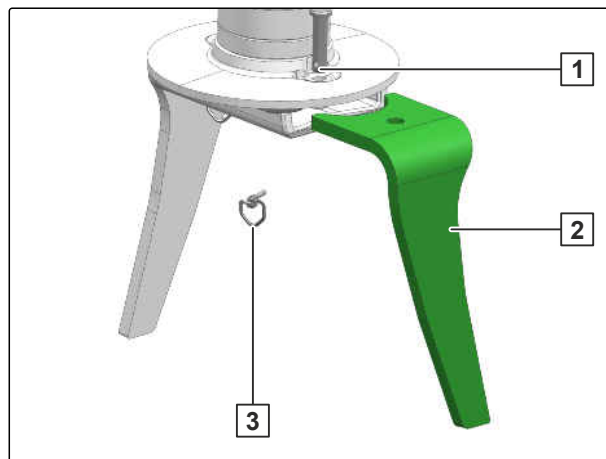
CMS-T-00004140-B.1



INTERVALO

- cuando sea necesario

1. Retirar el pasador clavija **3**.
2. Desmontar el bulón **1** del portaútiles.
3. Desmontar las púas **2**.

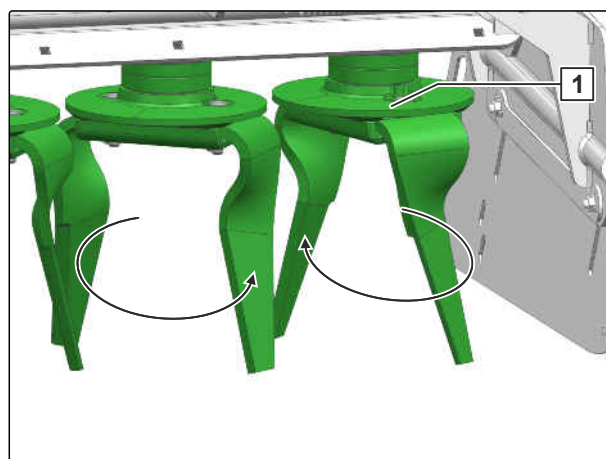


CMS-I-00003035



INDICACIÓN

Los portaútiles exteriores **1** giran siempre hacia el centro de la máquina.



CMS-I-00003470

4. Respetar la alineación de las púas.
5. Montar púas nuevas **2**.
6. Sujetar la púa con el bulón.
7. Asegurar la púa con el pasador clavija.

10.1.6 Comprobar el nivel de aceite en el engranaje de rueda de cambio

CMS-T-00004632-B.1



INTERVALO

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

1. Estacionar la máquina sobre una base horizontal.
2. Desmontar la varilla de nivel de aceite **1**.
3. Comprobar el nivel de aceite.

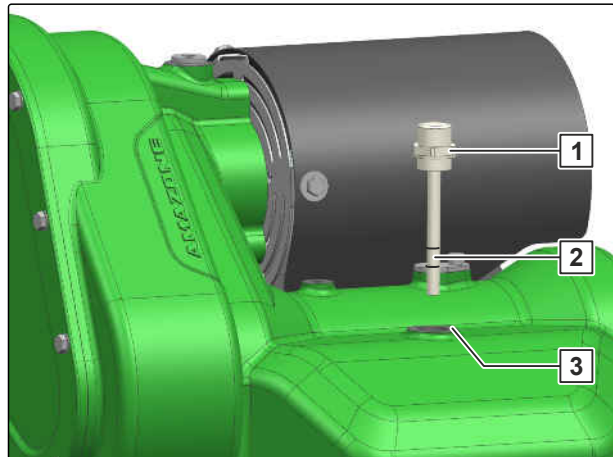


INDICACIÓN

Si se mezclan los tipos, se extinguirá el derecho de garantía

- No mezclar aceites.
- Rellenar con aceite para engranajes nuevo y limpio.

4. *Si el nivel de aceite no es visible entre las marcas **2**,*
rellenar aceite.
5. *Si el nivel de aceite es visible entre las marcas,*
Montar la varilla de nivel de aceite con un nuevo anillo de junta.



CMS-I-00003466

10.1.7 Comprobar el nivel de aceite en el engranaje central

CMS-T-00010086-A.1

INTERVALO

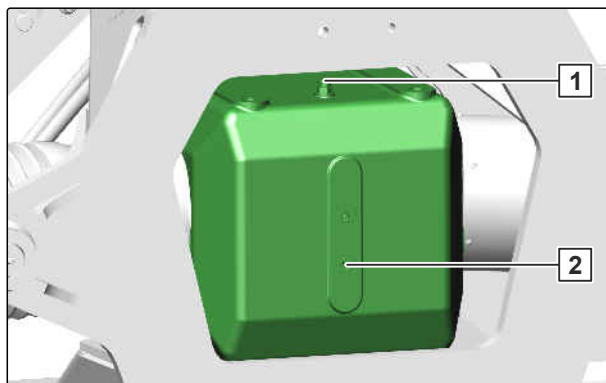
- después del primer uso
 - cada 50 horas de servicio
- o bien
- semanalmente

OBSERV. MEDIOAMBIENTAL

Riesgo debido a aceite derramado

- ▶ Recoja el aceite vertido.
- ▶ Deseche el producto de limpieza para eliminar el aceite de forma ecológica.

1. Estacionar la máquina sobre una base horizontal.
2. Desmontar la purga de aire **1**.
3. Desmontar el tornillo **2**.



CMS-I-00006847

INDICACIÓN

Si se mezclan los tipos, se extinguirá el derecho de garantía

- No mezclar aceites.
 - Rellenar con aceite para engranajes nuevo y limpio.
4. Rellenar aceite a través del orificio de purga de aire.
- ➔ Si sale aceite de la rosca del tornillo, se ha alcanzado el nivel de aceite correcto.
5. Montar el tornillo.
 6. Montar la purga de aire.

10.1.8 Comprobar el nivel de aceite del cárter del engranaje recto

CMS-T-00004838-B.1



INTERVALO

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

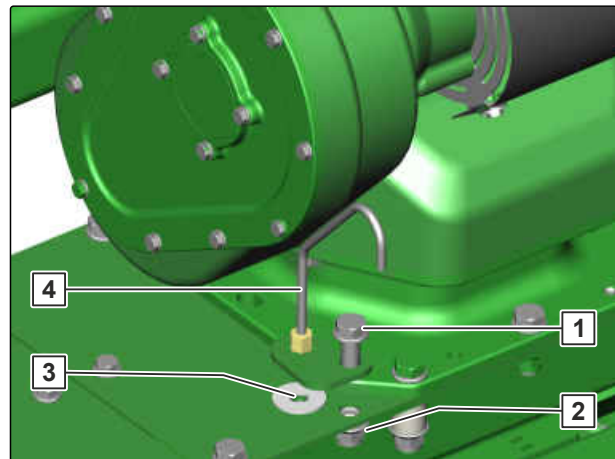


IMPORTANTE

Daños debido a suciedad en el cárter del engranaje recto

- Limpie la máquina antes del mantenimiento.

1. Estacionar la máquina sobre una base horizontal.
2. Soltar la tuerca **2** y desmontar.
3. Desmontar el tornillo de la tapa **1**.
4. Desmontar la tapa con tubo de ventilación **4**.



CMS-I-00003467



INDICACIÓN

Si se mezclan los tipos, se extinguirá el derecho de garantía

- No mezclar aceites.
 - Rellenar con aceite para engranajes nuevo y limpio.
5. *Si las ruedas de engranajes rectos no están cubiertas en el cárter hasta la mitad con aceite para engranajes,* rellenar aceite de acuerdo con los datos técnicos.
 6. Comprobar al asiento de la junta **3**.
 7. Montar la tapa con tubo de ventilación.
 8. Montar el tornillo de la tapa.
 9. Montar y apretar la tuerca.



INDICACIÓN

No es necesario cambiar el aceite en los cárteres de engranaje recto.

10.1.9 Cambiar aceite en el engranaje de rueda de cambio

CMS-T-00004631-B.1



INTERVALO

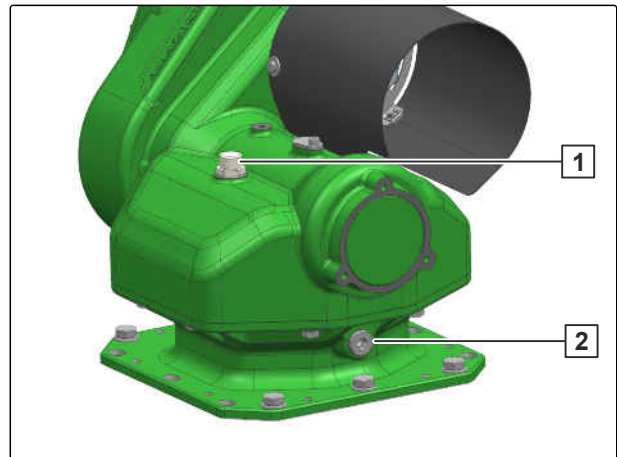
- después de las primeras 50 horas de servicio
- cada 500 horas de servicio

1. Colocar un recipiente colector adecuado debajo del orificio de evacuación de aceite.
2. Desmontar la varilla de nivel de aceite **1**.
3. Desmontar el tornillo de evacuación de aceite **2**.



OBSERV. MEDIOAMBIENTAL Riesgo debido a aceite derramado

- Recoja el aceite vertido.
- Deseche el producto de limpieza para eliminar el aceite de forma ecológica.



CMS-I-00003465

4. Montar el tornillo de evacuación de aceite con un nuevo anillo de junta.
5. Rellenar aceite.
6. Montar la varilla de nivel de aceite con un nuevo anillo de junta.

10.1.10 Cambiar aceite en el engranaje central

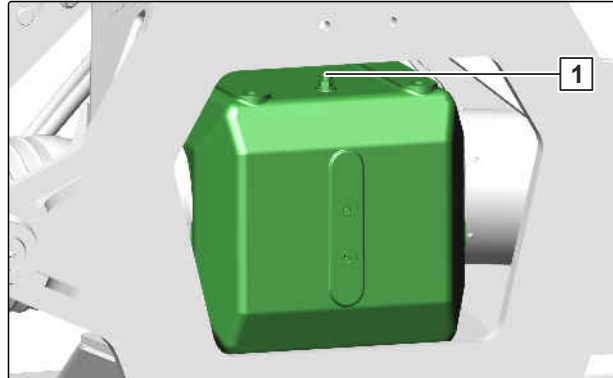
CMS-T-00010087-A.1



INTERVALO

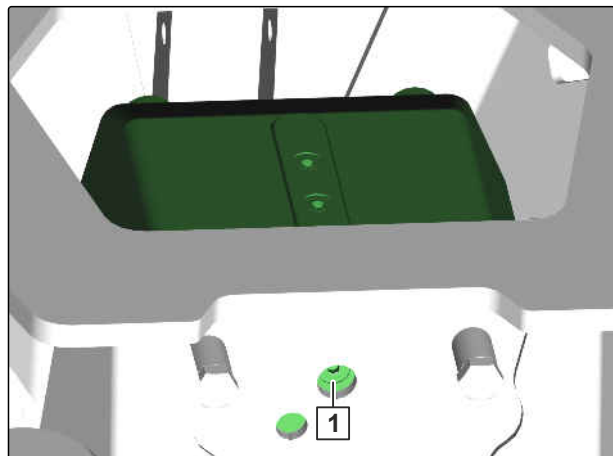
- después de las primeras 50 horas de servicio
- cada 500 horas de servicio

1. Estacionar la máquina sobre una base horizontal.
2. Desmontar la purga de aire **1**.



CMS-I-00006846

3. Colocar un recipiente colector adecuado debajo del orificio de evacuación de aceite.
4. Desmontar el tornillo de evacuación de aceite **1**.
5. *Cuando se haya drenado todo el aceite,* Montar el tornillo de evacuación de aceite con un nuevo anillo de junta.



CMS-I-00006843

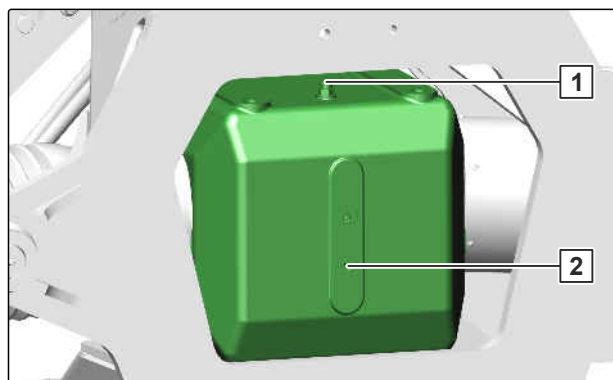


OBSERV. MEDIOAMBIENTAL

Riesgo debido a aceite derramado

- Recoja el aceite vertido.
- Deseche el producto de limpieza para eliminar el aceite de forma ecológica.

6. Desmontar el tornillo **2**.
7. Rellenar aceite a través del orificio de purga de aire.



CMS-I-00006847

- ➔ Si sale aceite de la rosca del tornillo, se ha alcanzado el nivel de aceite correcto.

8. Montar el tornillo.
9. Montar la la purga de aire **1**.

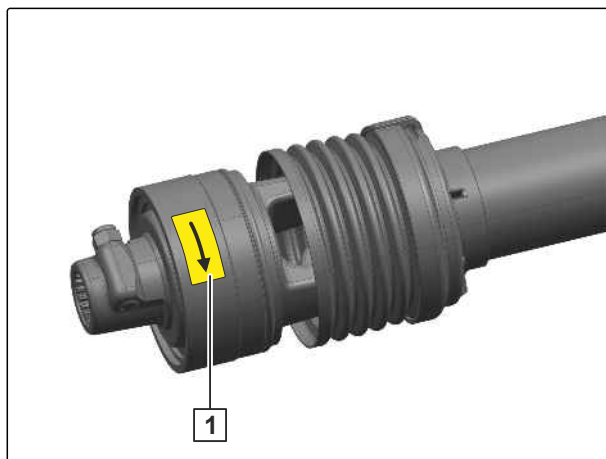
10.1.11 Mantenimiento del acoplamiento de conexión de levas

CMS-T-00004584-A.1



INTERVALO

- cada 6 meses
- Realizar un mantenimiento del acoplamiento de conexión de levas **1** conforme a las indicaciones del fabricante del árbol de transmisión



CMS-I-00003044

10.1.12 Mantenimiento del árbol de transmisión

CMS-T-00004585-A.1



INTERVALO

- cada 50 horas de servicio
o bien
cuando sea necesario
- Realizar un mantenimiento del árbol de transmisión conforme a las indicaciones del fabricante del árbol de transmisión

10.2 Lubricar la máquina

CMS-T-00010025-B.1



IMPORTANTE

Daños en la máquina debidos a lubricación inadecuada

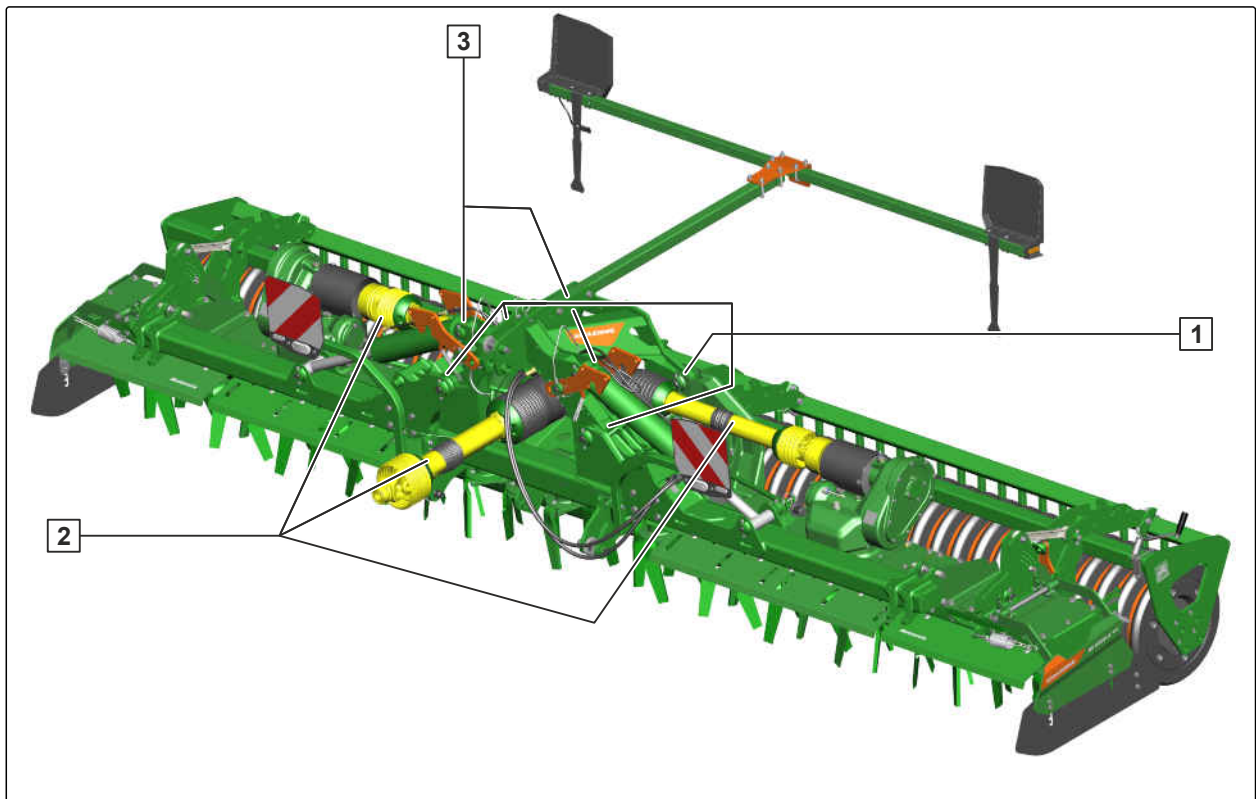
- ▶ Engrase la máquina de acuerdo con el plan de lubricación en los puntos de lubricación señalados.
- ▶ *Para que no se preñe suciedad en los puntos de lubricación,* limpie la boquilla de engrase y la pistola de engrasar.
- ▶ Lubrique la máquina únicamente con los lubricantes especificados en los datos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



CMS-I-00002270

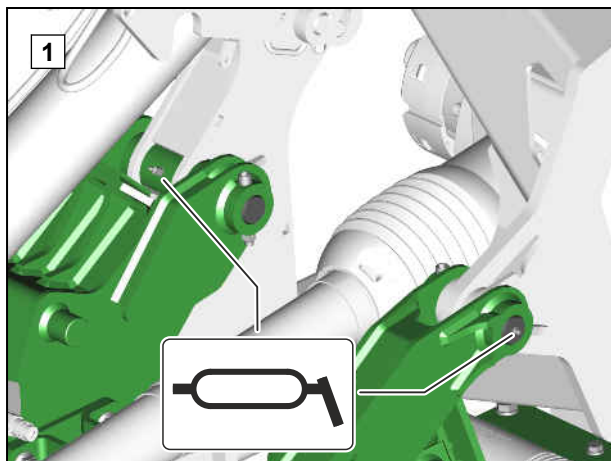
10.2.1 Relación de puntos de lubricación

CMS-T-00010026-A.1

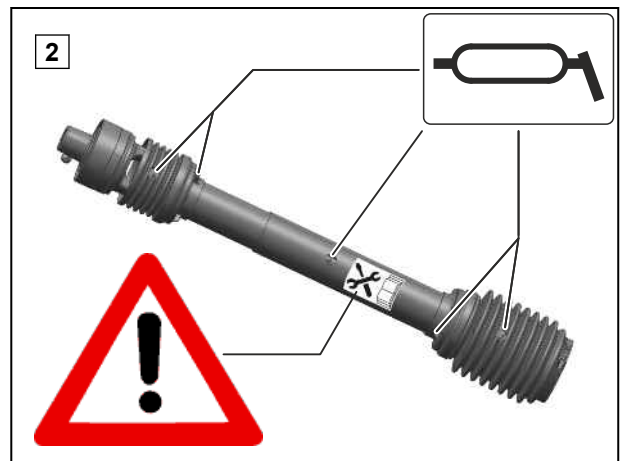


CMS-I-00006837

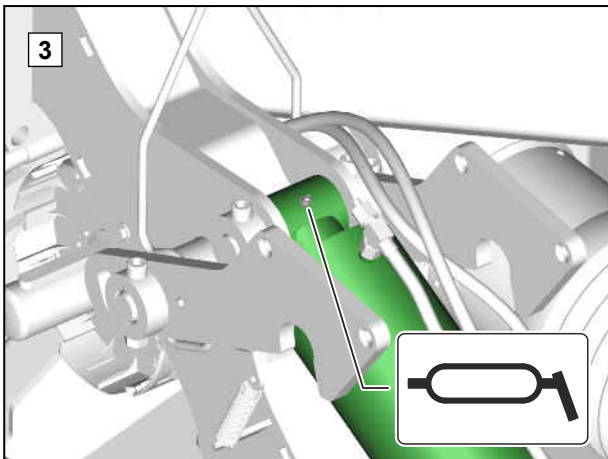
cada 50 horas de servicio / cada 6 meses



CMS-I-00006853



CMS-I-00003006



CMS-I-00006854

10.3 Limpieza de la máquina

CMS-T-00000593-F.1



IMPORTANTE

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

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



CMS-I-00002692

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

Carga de la máquina

11

CMS-T-00010035-A.1

11.1 Elevar la máquina

CMS-T-00010036-A.1

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

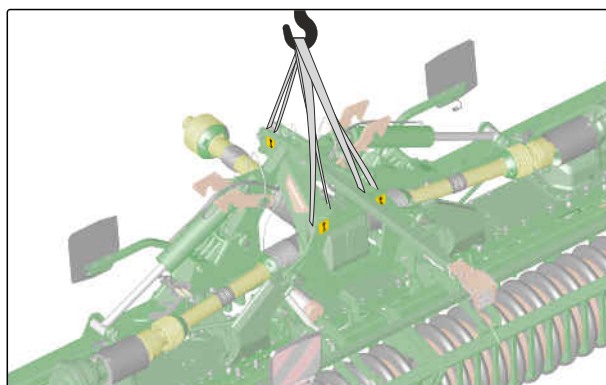


ADVERTENCIA

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



CMS-I-00006882

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



REQUISITOS PREVIOS

- ✓ La máquina está desplegada

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-00010037-A.1

La máquina dispone de 3 puntos de amarre **1** para medios de sujeción.

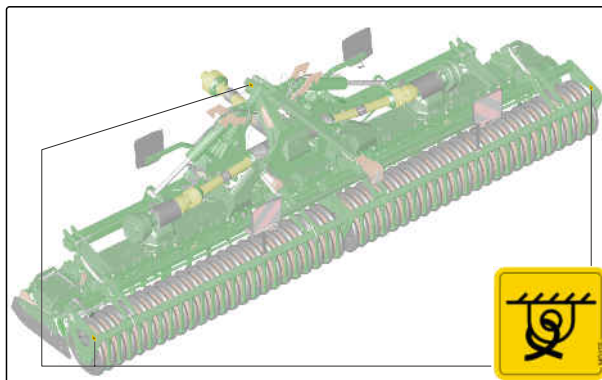


ADVERTENCIA

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-00006881



REQUISITOS PREVIOS

- ✓ La máquina está desplegada

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

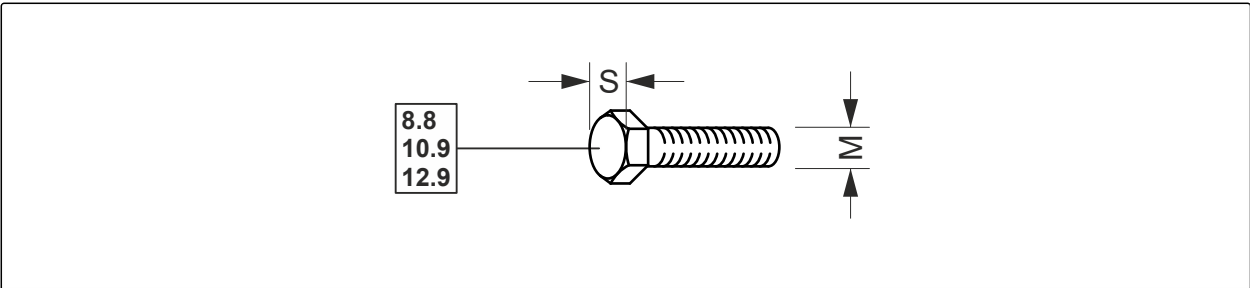
Anexo

12

CMS-T-00004152-C.1

12.1 Pares de apriete de los tornillos

CMS-T-00000373-E.1



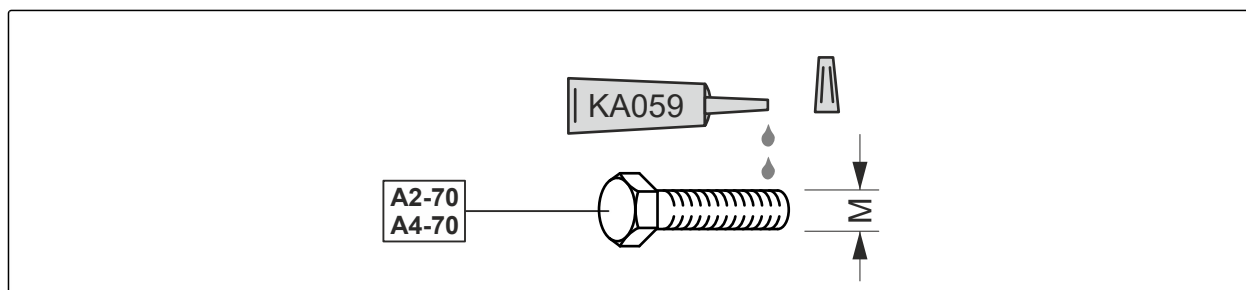
CMS-I-000260

i INDICACIÓN

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

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

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



CMS-I-00000065

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

12.2 Documentación adicional

CMS-T-00004153-A.1

- Instrucciones de servicio del tractor
- Instrucciones de servicio del árbol de transmisión

Índice

13

13.1 Glosario

CMS-T-00000513-B.1

M

Máquina

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

Material operativo

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

T

Tractor

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

13.2 Índice analítico

A			
		Carga útil <i>calcular</i>	50
Aceite		Categoría de acoplamiento	38
<i>cambiar en el engranaje central</i>	76	Colocar la máquina	
<i>cambiar en el engranaje de rueda de cambio</i>	75	<i>Bajar la máquina</i>	65
<i>Comprobar el nivel de aceite en el engranaje central</i>	73	<i>Desacoplar el árbol de transmisión</i>	67
<i>Comprobar el nivel de aceite en el engranaje de rueda de cambio</i>	72	Comprobar el nivel de aceite <i>Cárter del engranaje recto</i>	74
Acoplamiento de conexión de levas	34	Comprobar la profundidad de trabajo ajustada	61
Ajustar el árbol de transmisión	45	Conservación de la máquina <i>Eliminar fallos</i>	62
Ajustar la altura de trabajo <i>Barra niveladora</i>	52	Contrapesado frontal <i>calcular</i>	42
Ajustar la posición final de los brazos	57	D	
Ajustar la tensión del resorte <i>Chapas deflectoras laterales</i>	54	Datos de contacto <i>Redacción técnica</i>	4
Ajuste de la profundidad de trabajo <i>Chapas deflectoras laterales, extensibles</i>	53	Datos técnicos	
<i>Púas, manual</i>	50	<i>Aceites y cantidades de llenado</i>	40
B		<i>Categoría de acoplamiento</i>	38
Bajar la máquina	65	<i>Información sobre emisiones acústicas</i>	39
Barra niveladora		<i>Lubricantes</i>	40
<i>Ajustar la altura de trabajo</i>	52	<i>Pendiente transitable</i>	40
Bastidor de montaje de tres puntos	33	<i>Profundidad de trabajo</i>	39
<i>acoplar</i>	47	Desacoplar el árbol de transmisión	67
<i>desacoplar</i>	67	Descripción del producto	
C		<i>Equipamientos especiales</i>	24
Cabecera del campo	61	<i>Función de la máquina</i>	23
Cambio de aceite		<i>Identificación adicional</i>	36
<i>Aceites y cantidades de llenado</i>	40	<i>Seguro de los árboles de transmisión</i>	34
Capacidad portante de los neumáticos <i>calcular</i>	42	Desplegar	60, 65
Características de potencia del tractor	39	Dimensiones	38
Cargas <i>calcular</i>	42	Dirección <i>Redacción técnica</i>	4
Carga sobre el eje delantero <i>calcular</i>	42	Dispositivos de protección <i>Protección del árbol de transmisión</i>	24
Carga sobre el eje trasero <i>calcular</i>	42	Documentos	33
		E	
		Eliminar fallos	62
		Equipamientos especiales	24

F		Perno del brazo inferior <i>comprobar</i>	69
Función de la máquina	23	Perno del brazo superior <i>comprobar</i>	69
H		Peso total admisible	38
Herramienta de mando <i>Descripción del producto</i>	34	Peso total <i>calcular</i>	42
I		Placa de características en la máquina <i>Descripción</i>	33
Identificación adicional	36	Preparar la máquina para su utilización <i>Ajustar la altura de trabajo de la barra niveladora</i>	52
Iluminación delantera	35	<i>Ajustar la velocidad de las púas</i>	55
Iluminación e identificación <i>delante</i>	35	<i>Utilizar borrahuellas de la línea central</i>	56
Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera <i>Descripción</i>	35	Preparar la máquina <i>Preparar el árbol de transmisión</i>	45
Información sobre emisiones acústicas	39	Profundidad de trabajo	39
L		Protección de herramientas	25
limpiar <i>Máquina</i>	80	Protección del árbol de transmisión	24
Lubricantes	40	Púas <i>comprobar</i>	70
		<i>sustituir</i>	71
M		R	
Mangueras hidráulicas <i>acoplar</i>	47	Rascador <i>Ajustar</i>	58
<i>comprobar</i>	69	Replegar	58
<i>desacoplar</i>	66	Rodillo <i>Adaptar el rascador</i>	58
Mantenimiento		Rótulos de advertencia	26
<i>Comprobar el nivel de aceite en el cárter del engranaje recto</i>	74	<i>Descripción de los rótulos de advertencia</i>	27
<i>Comprobar púas</i>	70	<i>Estructura</i>	27
<i>Mantenimiento del acoplamiento de conexión de levas</i>	77, 77	<i>Posiciones de los rótulos de advertencia</i>	26
<i>Sustituir las púas</i>	71		
Máquina		S	
<i>amarrar</i>	82	Seguro de transporte del bastidor	25
<i>desplegar</i>	60, 65	Seguro de transporte de rodillos	26
<i>Elevar</i>	81	Sistema hidráulico <i>acoplar</i>	47
<i>replegar</i>	58	Suministro de tensión <i>acoplar</i>	49
Medios auxiliares	33	<i>desacoplar</i>	66
P			
Pares de apriete de los tornillos	83		
Perfiles de parabalas para brazos inferiores <i>colocar</i>	45		

T

Tractor

<i>Calcular las características del tractor necesarias</i>	42
--	----

Tubo roscado

<i>Descripción</i>	33
--------------------	----

U

Uso conforme a lo previsto	20
----------------------------	----

Utilización	60
-------------	----

Utilizar borrahuellas de la línea central	56
---	----

Utilizar la máquina

<i>Comprobar la profundidad de trabajo ajustada</i>	61
---	----

V

Velocidad de trabajo	38
----------------------	----

Vista general de la máquina	22
-----------------------------	----

Á

Árbol de transmisión

<i>acoplar</i>	49
<i>Mantenimiento del acoplamiento de conexión de levas</i>	77
<i>Mantenimiento del árbol de transmisión</i>	77
<i>montar</i>	46



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