

Manual del operario

RAMOS SM 911

Modelo: TL / TL-KC / TL-RC

Segador de discos

The FELLA logo is centered on a white circular background. The word "FELLA" is written in a bold, italicized, black sans-serif font. The background of the entire page is a solid red color, with a decorative white graphic on the left side consisting of several curved, overlapping shapes that resemble a stylized fan or a series of overlapping pages.

FELLA

Harvesting Energy.

Declaración de conformidad CE

Fabricante

AGCO Feucht GmbH
Fellastraße 1–3
90537 Feucht
Alemania

Producto

Denominación: Segador de discos
Modelo: SM 911 TL
SM 911 TL-KC
SM 911 TL-RC

La máquina cumple con las disposiciones pertinentes de las siguientes Directivas:

- Directiva sobre máquinas CE 2006/42/CE

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 4254-1:2011
- DIN EN ISO 4254-12:2012

Feucht, 01/09/2016; Ulrich Nickol (Director General); Bernhard Kohl (Jefe de Diseño)

Introducción	4
1 Descripción de la máquina	8
1.1 Identificación	8
1.2 Placa de datos técnicos y número de serie	8
1.3 Uso previsto	8
1.4 Mal uso razonablemente previsible	9
1.5 Indicaciones generales.....	9
1.5.1 Garantía y responsabilidad	9
1.5.2 Cualificación de los usuarios	10
1.6 Descripción de la máquina	10
1.7 Características del producto.....	11
1.7.1 Indicaciones adicionales en la máquina	11
1.7.2 Accesorios especiales.....	13
2 Indicaciones de seguridad	15
2.1 Indicaciones de aviso en la máquina.....	18
2.2 Explicación de las indicaciones de aviso en la máquina.....	20
3 Construcción y funcionamiento	22
3.1 Componentes de la máquina.....	22
3.2 Datos de la máquina	23
3.3 Información sobre ruido.....	24
3.4 Cargas de eje, peso total y aplicación de lastre mínima	25
4 Puesta en servicio	26
4.1 Antes de la primera puesta en servicio.....	26
4.1.1 Montar la máquina	26
4.1.2 Adaptar el árbol articulado	26
4.2 Acoplamiento al tractor.....	28
4.2.1 Preparación de la máquina para su empleo / puesta en servicio.....	28
4.2.2 Acoplar y desacoplar la máquina del tractor.....	28
4.2.3 Conexión del sistema hidráulico al tractor	30
4.2.4 Conectar el árbol articulado.....	33
4.2.5 Conectar la iluminación	34
5 Control	35
5.1 Indicaciones generales acerca del servicio de la máquina	35
5.2 Llevar la máquina a la posición de trabajo.....	36
5.3 Segado	38
5.4 Llevar la máquina a la posición de transporte	41
5.5 Circular por carretera	43
5.5.1 Preparativos.....	43
5.5.2 Circular por carretera	43

Índice

5.6	Funciones opcionales.....	44
5.6.1	Aumentar la altura de corte con patines adicionales	44
5.6.2	Adaptación de las placas de guía.....	45
5.6.3	Elevación individual electrohidráulica	47
5.7	Ajustes	48
5.7.1	Ajustar la presión de apoyo de la unidad segadora (sistema TurboLift).....	48
5.7.2	Preparador (acondicionador).....	49
6	Conservación	53
6.1	Mantenimiento.....	53
6.1.1	Tabla de mantenimiento.....	55
6.1.2	Tablas de lubricación	56
6.1.3	Puntos de lubricación	57
6.1.4	Comprobar y reapretar los tornillos y las tuercas.....	59
6.1.5	Comprobar el nivel de aceite en los engranajes y la barra de corte.....	59
6.1.6	Controlar y lubricar el árbol articulado	61
6.1.7	Sistema hidráulico de la máquina.....	61
6.1.8	Controlar y cambiar las mangueras hidráulicas	61
6.1.9	Comprobar la iluminación.....	62
6.1.10	Cuchillas segadoras	62
6.1.11	Controlar y sustituir la lona protectora	68
6.2	Reparación.....	70
6.2.1	Localización de perturbaciones	70
6.2.2	Eliminación de perturbaciones	71
7	Puesta fuera de servicio	80
7.1	Estacionar la máquina.....	80
7.2	Parada de mayor duración	82
8	Desecho y reutilización	83
8.1	Desecho.....	83
9	Índice	84

Índice de las tablas

Tab. 1	Distancias de seguridad de líneas de alta tensión.....	16
Tab. 2	Datos de la máquina.....	23
Tab. 3	Medición del nivel de presión acústica en el tractor sin la máquina.....	24
Tab. 4	Medición del nivel de presión acústica en el tractor con la máquina.....	24
Tab. 5	Indicaciones para el cálculo de la aplicación de lastre (consulte las fórmulas anteriores).....	25
Tab. 6	Leyenda del esquema hidráulico.....	32
Tab. 7	Tabla de piezas de recambio	46
Tab. 8	Ajuste de presión del sistema TurboLift	48
Tab. 9	Tabla de mantenimiento.....	55
Tab. 10	Tabla de lubricación para la segadora	56
Tab. 11	Tabla de lubricación para el preparador de púas	56
Tab. 12	Tabla de lubricación para el preparador de rodillos	56
Tab. 13	Pares de apriete.....	59
Tab. 14	Perturbación - Causas - Eliminación	70

Introducción

¡Estimado cliente!

Nos alegramos de que se haya decidido por una máquina de FELLA. Rogamos lea este manual de instrucciones detenidamente antes de la puesta en servicio de su nueva máquina. Este manual incluye indicaciones e información detalladas acerca de la utilización segura, del mantenimiento, las medidas de precaución especiales y los accesorios especiales disponibles.

Las máquinas de FELLA se van perfeccionando constantemente. Consecuentemente todos los datos técnicos y figuras, así como las fotos que figuran en este manual de instrucciones son de carácter no vinculante y nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones. El presente manual de instrucciones no está sujeto a ningún servicio de modificaciones.

Información sobre la estructura del manual de instrucciones

El presente manual de instrucciones incluye toda la información necesaria para un servicio seguro de la máquina.

Además de las especificaciones acerca del uso previsto y de los parámetros de empleo técnicos, tanto el dueño de la máquina como las personas encargadas del empleo de la misma por principio deben tener en cuenta y cumplir plenamente todas las indicaciones de aviso y seguridad con respecto a peligros potenciales y riesgos existentes en relación con el empleo y el uso de la máquina.

Los aspectos clave con respecto al contenido del manual de instrucciones se centran en la transmisión de la siguiente información:

- Construcción y funcionamiento de la máquina
- Preparación de la máquina para su empleo
- Puesta en servicio y funcionamiento de la máquina, así como circulación de la máquina por la vía pública y estacionamiento de la máquina

El manual de instrucciones incluye además indicaciones de actuación y especificaciones acerca de los siguientes aspectos:

- Ajustes en la máquina
- Eliminación de posibles perturbaciones
- Realización de mantenimiento y conservación

Además de las indicaciones de seguridad generales que figuran al inicio, a los diferentes capítulos del manual de instrucciones se han antepuesto las correspondientes indicaciones de seguridad especiales que también se deben tener en cuenta.

Tenga en cuenta en particular las exigencias con respecto al personal y la cualificación técnica necesaria para el servicio de la máquina en el capítulo 1.5.2 Cualificación de los usuarios.

Estructura de las indicaciones de seguridad

Cada indicación de seguridad va precedida de una palabra señaladora (consulte también el capítulo 1.3) que indica el alcance del peligro que existe.

La primera línea detrás de la palabra señaladora describe el tipo y la fuente del peligro potencial (resaltado por el tipo de letra en negrita).

El siguiente apartado describe las consecuencias que pueden producirse si no se toman medidas para la prevención de peligros.

El último apartado describe las medidas a tomar para la prevención de peligros.

La combinación de una palabra señaladora con un pictograma clasifica el siguiente nivel de la correspondiente indicación de peligro o aviso.

El símbolo puede variar en función del tipo de peligro.

Palabras señaladoras

En la presente documentación se utilizan las siguientes palabras señaladoras.

⚠ PELIGRO indica una situación peligrosa cuyo incumplimiento provoca la muerte o lesiones de carácter grave.

⚠ AVISO indica una situación peligrosa cuyo incumplimiento puede provocar la muerte o lesiones de carácter grave.

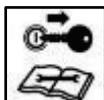
⚠ PRECAUCIÓN indica un peligro de daños materiales, así como un riesgo bajo o medio de sufrir lesiones.

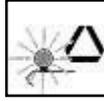
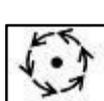
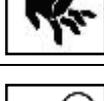
IMPORTANTE se utiliza para remitir a prácticas que no dan lugar a ninguna lesión.

INDICACIÓN DE SEGURIDAD Las indicaciones de seguridad (o símbolos con la misma afirmación) remiten a determinadas indicaciones o procedimientos relevantes en materia de seguridad.

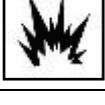
Símbolos y pictogramas

Los símbolos de seguridad especiales según la norma ISO 11684 se utilizan en las correspondientes partes del texto de este manual de instrucciones y requieren especial atención en función de la combinación de la palabra señaladora de la indicación de seguridad, del contenido de la indicación y del símbolo.

Símbolo	Empleo	Explicación
	Aviso	Aviso ante un peligro
	Aviso	Aviso ante tensión eléctrica peligrosa
	Indicación	Información importante acerca de la máquina o procesos de servicio
	Indicación	Apagar el motor y extraer la llave antes de realizar trabajos de mantenimiento y reparación

Símbolo	Empleo	Explicación
	Prescripción	Utilizar protección auditiva
	Prescripción	Utilizar gafas de protección
	Prescripción	Utilizar guantes de protección
	Prescripción	Utilizar el cinturón de seguridad
	Indicación	Comprobar la instalación de señalización
	Aviso	Máximo número de revoluciones 1000 R.P.M.
	Aviso	Esperar hasta que haya transcurrido el tiempo de inercia o se haya producido la parada
	Aviso	Mantener suficiente distancia con respecto a líneas eléctricas
	Aviso	Peligro de caída de piedras
	Aviso	Peligro de corte
	Aviso	No introducir las manos en piezas de la máquina en rotación.
	Aviso	Peligro de aplastamiento
	Aviso	No permanecer en la zona de viraje de los equipos
	Aviso	Peligro de vuelco

Descripción de la máquina

Símbolo	Empleo	Explicación
	Aviso	Está prohibido transportar a otras personas en la máquina
	Aviso	Está prohibido meterse entre la máquina y el tractor durante las maniobras y los acoplamientos
	Aviso	Peligro de aplastamiento en piezas de la máquina en movimiento
	Aviso	Cerrar el dispositivo de protección
	Aviso	Peligro de aplastamiento de los pies
	Aviso	Está prohibido introducir las manos o meterse en la zona de las cuchillas segadoras en rotación
	Aviso	Mantener la distancia
	Aviso	Precaución en caso de derrames de líquido de alta presión
	Aviso	Aviso ante rodillos de marcha contraria
	Aviso	Peligro de atrapamiento y arrastre en árboles en rotación
	Aviso	Peligro de incendio
	Aviso	Peligro de explosión
	Aviso	Está prohibido operar la máquina bajo la influencia de drogas o alcohol

Formato de texto

Texto continuo

Esta documentación se ha redactado con el tipo de letra Arial.

Indicaciones de actuación

La flecha → introduce una indicación de actuación.

- Realice todas las indicaciones de actuación siempre en el orden especificado.

Enumeraciones

Las enumeraciones se utilizan para resumir los contenidos de forma abreviada y concisa.

- Texto

Indicación general

IMPORTANTE En algunas de las figuras o fotos que se utilizan en este manual de instrucciones, es posible que se hayan retirado o abierto los dispositivos y cubiertas de seguridad para mejorar la representación.

 **AVISO**

Peligro de daños personales y materiales debido a la falta de dispositivos de seguridad

- Tenga en cuenta que existe un peligro inminente de sufrir lesiones si los dispositivos o las cubiertas de seguridad no están montados correctamente, no se encuentran en condiciones de funcionamiento o han sido retirados intencionadamente.
- Procure que todos los dispositivos y cubiertas de seguridad se encuentren en su estado correcto y estén cerrados antes de que ponga la máquina en servicio.

INDICACIÓN DE SEGURIDAD

Estacione la máquina sobre un suelo nivelado y firme antes de desacoplar, ajustar, lubricar, limpiar y realizar el mantenimiento.

- Desconecte el árbol articulado.
- Lleve el tractor a la posición de aparcamiento.
- Accione el freno de estacionamiento del tractor.
- Apague el motor.
- Extraiga la llave de contacto y guárdela consigo.

Otra documentación vigente

INDICACIÓN DE SEGURIDAD Para el manejo de la máquina, tenga en cuenta también los manuales de instrucciones de los componentes de la máquina que se adjuntan al presente manual de instrucciones. Otra documentación vigente es la siguiente:

- Manual de instrucciones del árbol articulado
- Manual de instrucciones del acumulador de presión de Hydac

Almacenamiento de la documentación

- Guarde este manual de instrucciones, así como toda la demás documentación vigente en el caja de documentación (Abb 1) de modo que se encuentre siempre a disposición cuando sea necesario.

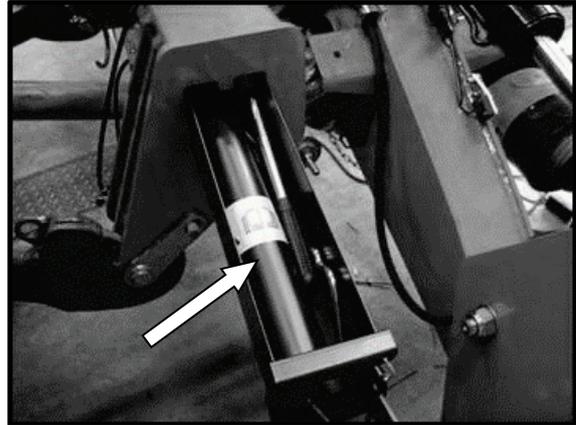


Abb 1. Cajón de documentación para la caja de almacenamiento del manual de instrucciones

- Tenga a mano este manual de instrucciones, así como el resto de documentación vigente durante el empleo de la máquina.

Validez de las instrucciones

Este manual de instrucciones es aplicable a las segadoras rotativas de discos SM 911 TL, SM 911 TL-KC, así como a SM 911 TL-RC a partir del número de serie que se indica en la parte trasera.

IMPORTANTE En los siguientes capítulos las segadoras mencionadas anteriormente se denomina también "máquina".

Descripción de la máquina

1 Descripción de la máquina

1.1 Identificación

Fabricante: AGCO Feucht GmbH

Fellastraße 1-3

90537 Feucht

Alemania

Teléfono: +49 (0)9128 73-0

Fax: +49 (0)9128 73-210

1.2 Placa de datos técnicos y número de serie

Encontrará el número de serie de su máquina en la placa de datos técnicos detrás del concepto "Masch.-Nr./ Serial-No.":

La placa de datos técnicos (Abb 2) está fijada con remaches en el bastidor.



Abb 2. Placa de datos técnicos SM 911 TL

Adicionalmente, el número de máquina o el número de serie también está grabado en las dos barras de corte (Abb 3).

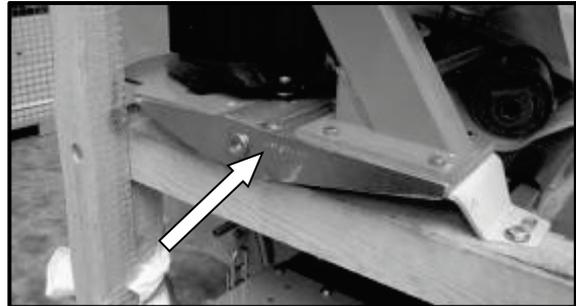


Abb 3. Número de máquina/de serie grabado

1.3 Uso previsto

La segadora rotativa de discos sirve para cortar tallos que crecen en el suelo. En esta operación, la máquina debe encontrarse en la posición de trabajo (la máquina está bajada). Esta máquina ha sido construida exclusivamente para el empleo habitual en relación con trabajos agrícolas y similares.

Cualquier otro uso se considera como no conforme al uso previsto. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños que resulten de un uso no conforme al previsto. El riesgo lo asume exclusivamente el usuario.

El uso previsto incluye también los siguientes aspectos:

- El cumplimiento de todas las indicaciones en el manual de instrucciones para operar la máquina.
- El cumplimiento de todas las indicaciones de seguridad.
- La realización de todos los trabajos de inspección y mantenimiento según la especificación y cumpliendo los intervalos especificados.

1.4 Mal uso razonablemente previsible

Los malos usos razonablemente previsibles que pueden implicar peligros para el usuario, terceras personas o la máquina son los siguientes para todos los modos de servicio:

- El empleo de la máquina contrario al uso previsto.
- La operación de la máquina sin tener en cuenta los parámetros de empleo que figuran en la tabla con los datos de la máquina.
- Modificaciones en la máquina, así como acoplamientos y transformaciones sin previo acuerdo con AGCO Feucht GmbH.
- La operación de la máquina de forma contraria a las disposiciones del manual de instrucciones con respecto a indicaciones de seguridad, instalación, servicio, mantenimiento y conservación
- El puenteado o la puesta fuera de servicio de los dispositivos de protección y seguridad en la máquina.
- La operación de la máquina con daños evidentes o perturbaciones.
- La realización de trabajos de reparación, limpieza o mantenimiento sin que se haya apagado la máquina.

1.5 Indicaciones generales

1.5.1 Garantía y responsabilidad

Por principio son aplicables las "Condiciones generales de venta y suministro" de AGCO Feucht GmbH. Estas se encuentran a disposición del dueño de la máquina a más tardar desde la firma del contrato.

Quedan excluidos todos los derechos de garantía y responsabilidad en caso de daños personales y materiales si se deben a alguna o varias de las siguientes causas:

- Utilización inadecuada de la máquina.
- Montaje, puesta en servicio, manejo y mantenimiento incorrectos.
- Operación de la máquina con los dispositivos de protección defectuosos.
- Incumplimiento de las indicaciones en el manual de instrucciones.
- Modificaciones constructivas por cuenta propia en la máquina.
- Realización deficiente de las medidas de mantenimiento especificadas.
- Lea el manual de instrucciones cuidadosamente antes de la primera puesta en servicio o utilización de la máquina.

El manual de instrucciones pretende familiarizar al usuario con el manejo de la máquina, y le instruye acerca de los detalles con respecto a su funcionamiento y mantenimiento.

El manual de instrucciones debe estar accesible en cualquier momento para el personal operador y debe encontrarse al alcance de la mano en la zona de la máquina.

Se deben tener en cuenta y cumplir las indicaciones que se facilitan en el manual de instrucciones con respecto al mantenimiento y la seguridad de servicio.

Descripción de la máquina

1.5.2 Cualificación de los usuarios

Por un lado, este manual de instrucciones está pensado para el agricultor que acopla en persona la máquina al tractor y que se encarga de su manejo y mantenimiento y, por otro, para aquellas personas debidamente instruidas que utilizan la máquina pero sin ninguna formación específica en materia de agricultura. Desde el punto de vista del derecho laboral, el dueño de la máquina es responsable de que también todos los demás usuarios reciban y dispongan de la información necesaria.

La información necesaria incluye la instrucción, la familiarización con las tareas encomendadas y los peligros potenciales en caso de un comportamiento incorrecto. Debe instruirse también sobre los dispositivos de protección necesarios, las medidas de protección, las disposiciones pertinentes, las prescripciones de prevención de accidentes y las condiciones de servicio. También debe haberse hecho constar la capacitación para utilizar la máquina.

Se presume que el usuario está familiarizado con los principios básicos de los sistemas mecánicos e hidráulicos.

Cualquier persona que utilice la máquina (usuario) debe seguir para todas las actividades las correspondientes instrucciones facilitadas en el manual de instrucciones y tener en cuenta las indicaciones de seguridad.

Para que el usuario pueda operar la máquina con un tractor o una máquina tractora es requisito principal que obtenga una autorización válida en tráfico para la conducción.

IMPORTANTE

- Tenga en cuenta en este sentido las leyes y disposiciones nacionales vigentes.

1.6 Descripción de la máquina

La segadora rotativa de discos SM 911 TL es una segadora trasera de acoplamiento centrado que se puede enganchar a una suspensión de tres puntos de las categorías II y III. La SM 911 TL es una segadora rotativa de discos compuesta por dos unidades segadoras (izquierda y derecha) y un preparador en cada caso. La máquina ha sido concebida para cortar tallos que crecen en el suelo.

La máquina se debe combinar con una segadora frontal, por ejemplo, la segadora frontal SM 310 FZ-KC (Abb 4).



Abb 4. Vista general con segadora rotativa de discos frontal y trasera

El ajuste de la altura de corte se realiza a través del brazo superior.

1.7 Características del producto

Las particularidades son las siguientes:

- La protección contra arranques "SafetySwing" garantiza a modo de protección frente a daños un viraje hacia fuera de las barras de corte en caso de colisionar con un obstáculo.
- El preparador (preparador de púas - KC o preparador de rodillos - RC) se acciona a través del engranaje de entrada y de los árboles articulados con acoplamientos de pasador de cizallamiento.
- Un régimen de aceite común para el engranaje de entrada y la barra de corte.
- Protecciones contra sobrecargas inesperadas para la segadora y el preparador.
- Suspensión arrastrada de la barra de corte.
- Suspensión hidroneumática de la segadora sistema TurboLift (TL).
- Tambor de transporte a la derecha e izquierda de serie.
- driveGUARD de serie para proteger la barras de corte frente a daños

1.7.1 Indicaciones adicionales en la máquina

La pegatina de indicación muestra dónde se encuentran y deben guardarse el manual de instrucciones, la herramienta especial y el resto de documentos adjuntos.

Pegatina para el lugar de almacenamiento del manual de instrucciones (Abb 5)

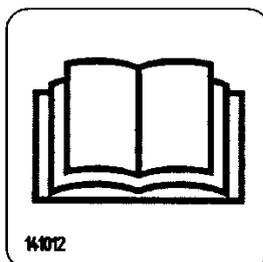


Abb 5. Almacenamiento del manual de instrucciones

Pegatina sobre el manejo de la protección lateral (Abb 6)

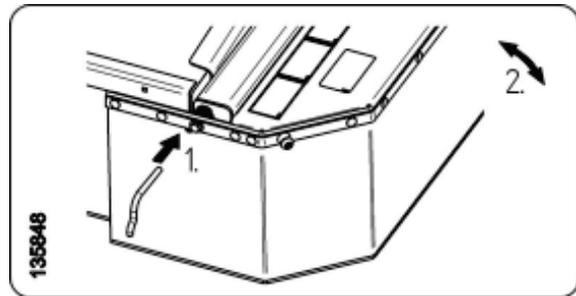


Abb 6. Manejo de la protección lateral

- ➔ Desenclavar la protección lateral con una herramienta especial.
- ➔ Doblar la protección lateral hacia arriba o hacia abajo

Pegatina para la unidad segadora derecha o izquierda (Abb 7)

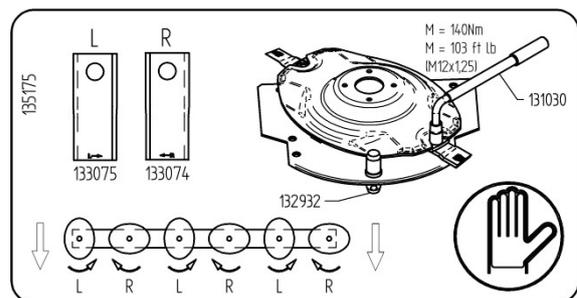


Abb 7. Pegatina en las unidades segadoras sin cambio rápido de cuchillas (número de pegatina 135175)

Pegatina para la unidad segadora derecha o izquierda con cambiador rápido de cuchillas (Abb 8)

Con cambiador rápido de cuchillas:

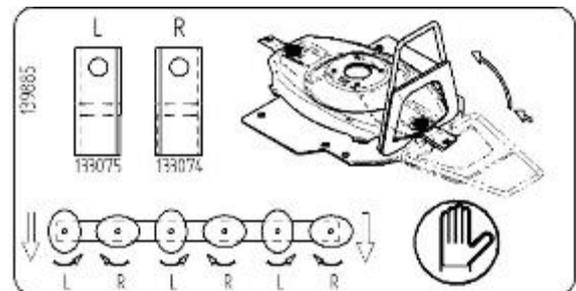


Abb 8. Pegatina para la unidad segadora derecha e izquierda con cambio rápido de cuchillas (número de pegatina 139885)

Descripción de la máquina

Las pegatinas de indicación proporcionan la siguiente información:

- El número y el sentido de giro de los discos segadores
- La referencia para las cuchillas segadoras izquierda y derecha
- La exigencia de llevar puestos los guantes de protección 
- El cambio de cuchillas con la ayuda de la herramienta especial proporcionada
- Las referencias para la herramienta especial

Pegatina: esperar la parada de los discos segadores antes de elevar las unidades segadoras (Abb 9)

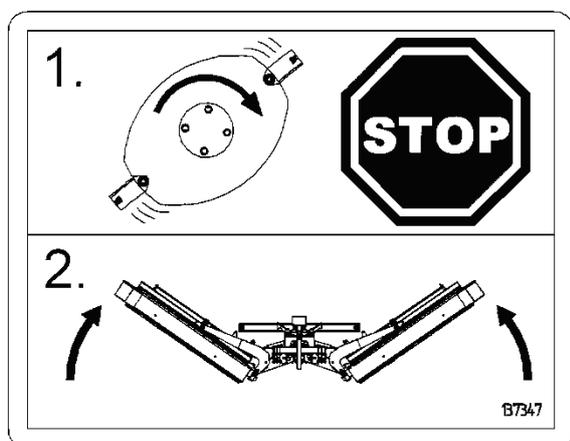


Abb 9. Esperar la parada de los discos segadores antes de elevar las unidades segadoras

Pegatina para la altura de trabajo (Abb 10) o la altura de transporte (Abb 10) de los brazos inferiores.

La pegatina muestra la altura a la que se debe ajustar el brazo inferior durante el trabajo.

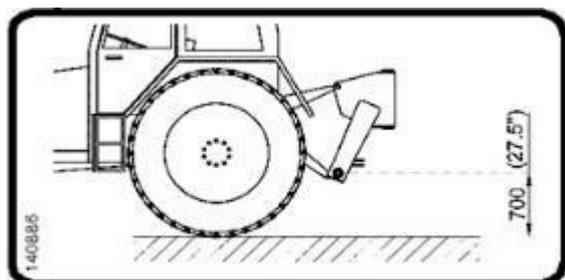


Abb 10. Pegatina de la altura de trabajo para el brazo inferior

Pegatina con la presión de descarga preajustada (Abb 11)

La pegatina de indicación muestra la presión de descarga preinstalada en el manómetro del sistema TurboLift.

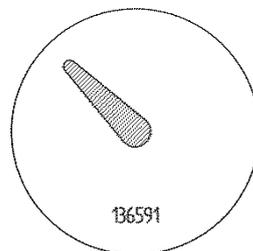


Abb 11. Indicación de la presión de descarga

Pegatina con el punto de fijación para elevar la máquina (Abb 12)

La pegatina de indicación muestra los puntos de fijación para el equipo de elevación (grúa).



Abb 12. Punto de elevación (punto de fijación para el equipo de elevación)

Pegatina con la regulación del peine del preparador de púas (Abb 13)

La pegatina de indicación muestra la regulación del peine para el preparador de púas

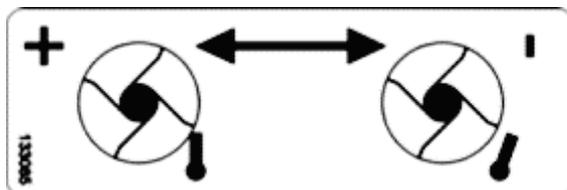


Abb 13. Regulación del peine del preparador de púas

1.7.2 Accesorios especiales

Patines adicionales

Para la máquina se ofrecen los siguientes accesorios especiales.

- 1 patín adicional (Abb 14)



Abb 14. Patín adicional

(consulte el capítulo 5.6.1 Aumentar la altura de corte con patines adicionales)

Horquillas de articulación

- Horquilla articulada W2500-1 3/4" (20)
- Horquilla articulada W2500-1 3/8" (21)
- Horquilla articulada W2500-1 3/4" (6)

Disco segador con aspas de transporte

- Disco segador con aspas de transporte



Abb 15. Disco segador con aspas de transporte

Lona protectora

- Lona protectora para el servicio sin preparador

Dispositivo de distribución ancha para SM 911 TL-KC

- Dispositivo de distribución ancha para SM 911 TL-KC (Abb 16)

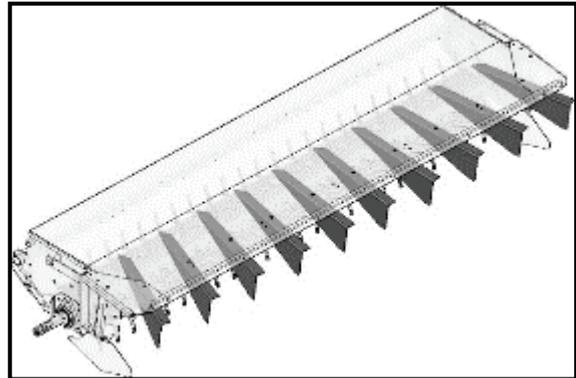


Abb 16. Dispositivo de distribución ancha

Válvula electromagnética de 2/2 vías

- Válvula electromagnética de 2/2 vías (Abb 17)



Abb 17. Válvula electromagnética de 2/2 vías

Descripción de la máquina

Control electrohidráulico para conexiones externas de detección de carga

- Control electrohidráulico para conexiones externas de detección de carga (Abb 18)

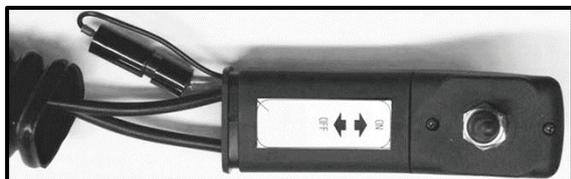


Abb 18. Control electrohidráulico para conexiones externas de detección de carga

Discos de hileras para el servicio sin preparador

- Discos de hileras para el servicio sin preparador (Abb 19)



Abb 19. Discos de hileras para el servicio sin preparador

Protección contra piedras RC 311 para la ejecución con preparador de rodillos

- Protección contra piedras RC 311 para la ejecución con acondicionador de rodillos (Abb 20)

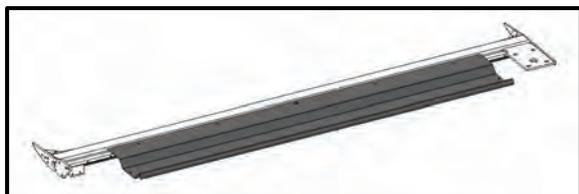


Abb 20. Protección contra piedras RC 311 para la ejecución con preparador de rodillos

Juego de cambio rápido de cuchillas para 12 discos segadores

- Juego de cambio rápido de cuchillas para 12 discos segadores (Abb 21)



Abb 21. Juego de cambio rápido de cuchillas para 12 discos segadores

2 Indicaciones de seguridad

Cumplimiento de las indicaciones de seguridad y aviso

El capítulo "Indicaciones de seguridad" incluye indicaciones de seguridad que, por principio, son aplicables para garantizar un uso seguro o el mantenimiento del estado seguro de la máquina. Es por ello que antes de la puesta en servicio de la máquina debe leerse el manual de instrucciones, en particular las indicaciones de seguridad, y tenerse en cuenta durante el empleo (Abb 22).

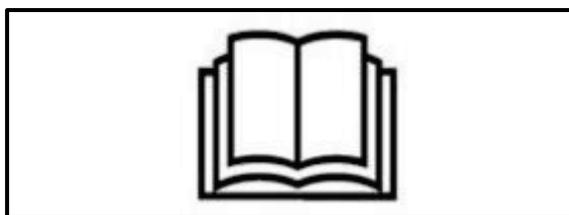


Abb 22. Leer detenidamente el manual de instrucciones con todas las indicaciones de seguridad antes de la puesta en servicio

Esto es un requisito fundamental para la operación segura de la máquina y no solo sirve para protegerle a usted, sino también a las personas en el entorno de la máquina.

- Para el montaje, el uso, la eliminación de perturbaciones y el mantenimiento de la máquina tenga en cuenta las indicaciones de seguridad generales, así como las indicaciones de aviso y símbolos que se indican delante de cada actuación.
- Al utilizar la máquina tenga en cuenta también todas las indicaciones de aviso y los símbolos que figuran en la máquina.
- Tenga en cuenta de igual modo las prescripciones de seguridad nacionales o regionales pertinentes.



AVISO

Peligro de daños personales y materiales como consecuencia de la ingesta de sustancias que repercuten sobre la percepción

- Preste atención a que no haya ningún operador bajo la influencia de alcohol o drogas y tampoco bajo la influencia de medicamentos de prescripción médica, ya que repercuten sobre la percepción y/o la capacidad de coordinación.
- Evite que personas que se encuentren bajo la influencia de sustancias que repercuten sobre la percepción conduzcan un vehículo (Abb 23).



Abb 23. Está prohibido conducir y operar la máquina bajo la influencia de drogas o alcohol

IMPORTANTE

Si usted está tomando medicamentos, pida consejo a su médico para saber si puede operar el tractor y la máquina bajo la influencia de estos medicamentos.



AVISO

Peligro de lesiones debido a piezas móviles de la máquina

- No realice trabajos en la máquina cuando haya partes de la instalación en marcha o en rotación, ya que existe peligro inminente de sufrir lesiones.
- Realice los trabajos en la máquina únicamente cuando todos los componentes de la máquina en movimiento estén parados (Abb 24).

Indicaciones de seguridad



Abb 24. Esperar hasta que haya transcurrido el tiempo de inercia o se haya producido la parada

INDICACIÓN DE SEGURIDAD

- Ponga la máquina fuera de servicio.
- Apague el motor del tractor.
- Extraiga la llave de contacto.

Trabajos en la zona de líneas de alta tensión

⚠ PELIGRO Durante los trabajos debajo de líneas de alta tensión o en su zona influencia se requiere especial precaución - Existe peligro de sufrir una descarga eléctrica (Abb 25).

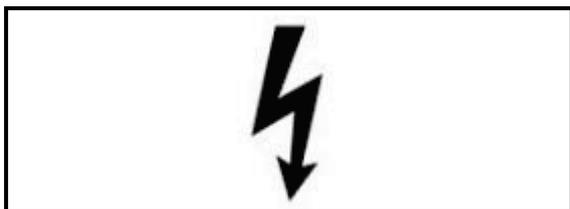


Abb 25. Peligro provocado por descargas eléctricas y tensión eléctrica peligrosa

Esto afecta principalmente al plegado de la máquina en la posición de transporte y a la conducción con la máquina en la posición de transporte (Abb 26).

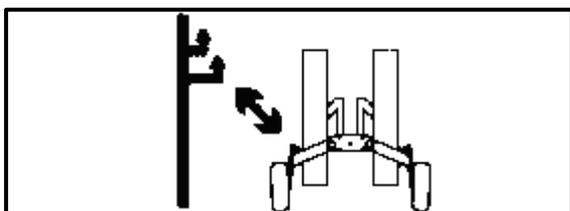


Abb 26. Mantener suficiente distancia con respecto a las líneas eléctricas de alta tensión.

Consulte previamente a la operadora de la red competente la información necesaria con respecto a la tensión de red, así como la distancia mínima especificada a la línea aérea cuando tenga previsto realizar trabajos en una zona con líneas de electricidad.

→ Tenga en cuenta las distancias de seguridad especificadas (en ningún caso deben ser inferiores) según la siguiente tabla Tab. 1.

Tensión nominal [KV]	Distancia de seguridad de líneas aéreas [m]
≤1	1
> 1-110	3
> 110-220	4
> 220-380	5
Magnitud de tensión desconocida	5

Tab. 1 Distancias de seguridad de líneas de alta tensión

Transformaciones y modificaciones por cuenta propia

⚠ PELIGRO En caso de transformaciones o modificaciones por cuenta propia, pueden emanar peligros de la máquina.

→ No lleve a cabo transformaciones o modificaciones en la máquina sin el previo acuerdo y la autorización del fabricante.

Comportamiento en casos de emergencia

⚠ AVISO En caso de una situación peligrosa, debe actuar muy rápido para evitar el riesgo para el usuario u otras personas.

→ Ponga el tractor inmediatamente fuera de servicio (Abb 27) y extraiga la llave de contacto.

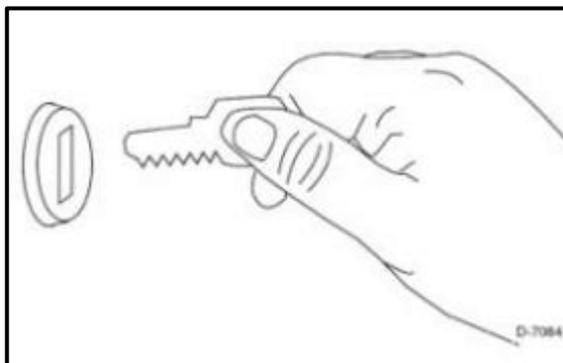


Abb 27. Poner el tractor fuera de servicio y quitar la llave de contacto

- Si fuera necesario, avise al personal de salvamento necesario.
- Utilice los utensilios del maletín de primeros auxilios o del botiquín para llevar a cabo las medidas de primeros auxilios (Abb 28).

Protección contra incendios

- Lleve un extintor de agua en la máquina tractora o el tractor para poder apagar incendios (por ejemplo, heno) (Abb 28).



Abb 28. Mantener preparado el equipamiento de emergencia en el tractor por si se produjera una situación de emergencia

La limpieza y el mantenimiento periódico de la máquina reducen el riesgo de incendios.

- Limpie la máquina de los restos de cosecha para prevenir peligros de incendio (Abb 29).



Abb 29. Atención frente al peligro de incendio

- Compruebe la máquina diariamente con respecto a ruidos anómalos.

Realización de trabajos de mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento en la máquina son necesarios para garantizar un estado de servicio seguro de la máquina y para prevenir reparaciones innecesarias. La realización incorrecta de los trabajos puede dar lugar a daños personales.

- Apague el motor del tractor y extraiga la llave de contacto antes de la realización de trabajos de mantenimiento (Abb 30).

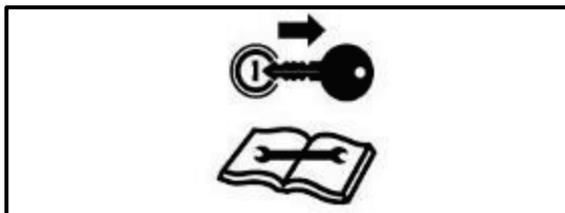


Abb 30. Apagar la máquina, quitar la llave de contacto y realizar los trabajos únicamente según las instrucciones

- Realice los trabajos de mantenimiento únicamente según lo descrito más abajo en estas instrucciones.
- Encargue todos los trabajos que no se describen en estas instrucciones al personal especializado de un taller especializado.

Equipo de protección

- Lleve el equipo de protección durante la realización de trabajos de reparación y mantenimiento como medida de seguridad personal (Abb 31).

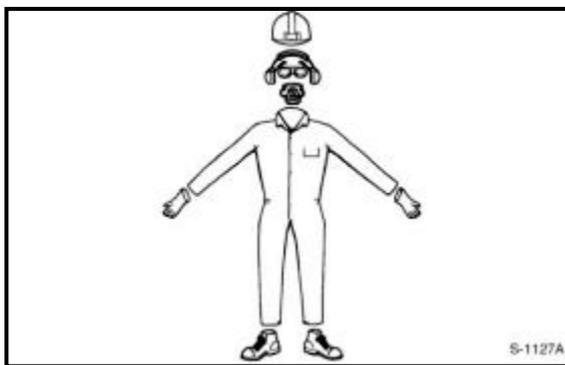


Abb 31. Resumen del equipo de protección personal

- No lleve ropa holgada, bisutería ni otros objetos que se puedan quedar enganchados en las partes móviles.
- Recójase el cabello largo y cubra o lleve una protección para la cabeza, ya que el cabello también se puede quedar enganchado en las partes móviles.
-

2.1 Indicaciones de aviso en la máquina

Como símbolos gráficos se utilizan los símbolos de seguridad normalizados en base a la norma ISO 11684 a fin de proporcionar al personal operador en la zona de la máquina importante información e indicaciones de aviso. Estos símbolos se deben:

- Montar en sitios claramente visibles para todos
- Mantener en estado perfectamente reconocible y legible
- Cambiar si fuera necesario

Para ello es necesario que el dueño de la máquina controle periódicamente el estado de las indicaciones de aviso y los símbolos de seguridad, así como su correcta instalación (consulte la Abb 32).

Debido a la estructura y al tipo de servicio de la máquina, por motivos de seguridad no está permitido que personas con discapacidad (por ejemplo, discapacidad visual) utilicen la máquina. Por tanto, por parte del fabricante se ha prescindido de la instalación de símbolos táctiles.

 AVISO
<p>Peligro de daños personales y materiales debido a la falta de indicaciones de aviso</p> <p>Si los símbolos de indicación de aviso pegados en la máquina no son legibles, están dañados o se han perdido, se pueden originar manejos erróneos y daños personales o materiales de carácter grave.</p> <ul style="list-style-type: none">→ Compruebe la instalación de los símbolos de indicación de aviso antes de cada empleo y cámbielos si fuera necesario.→ Siga las indicaciones de aviso y sus contenidos durante el empleo de la máquina.

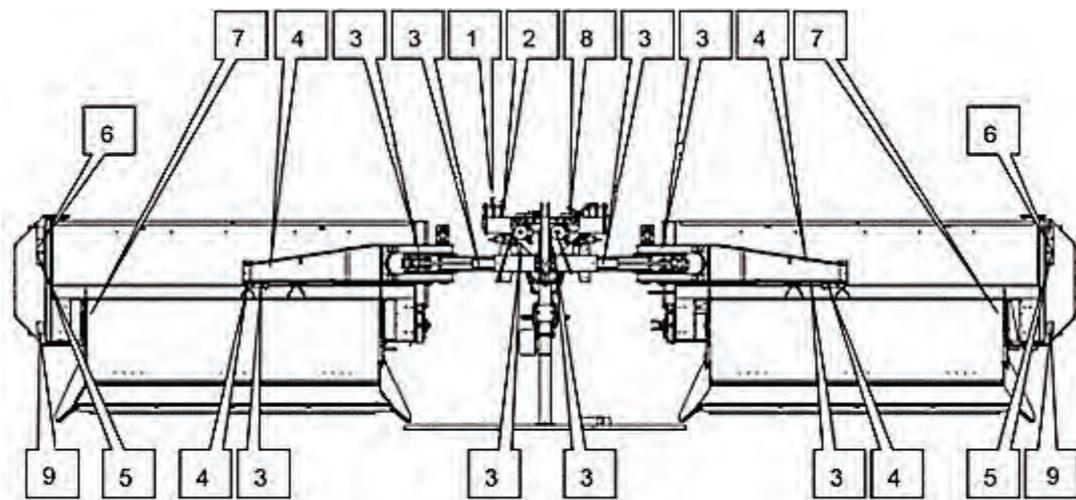
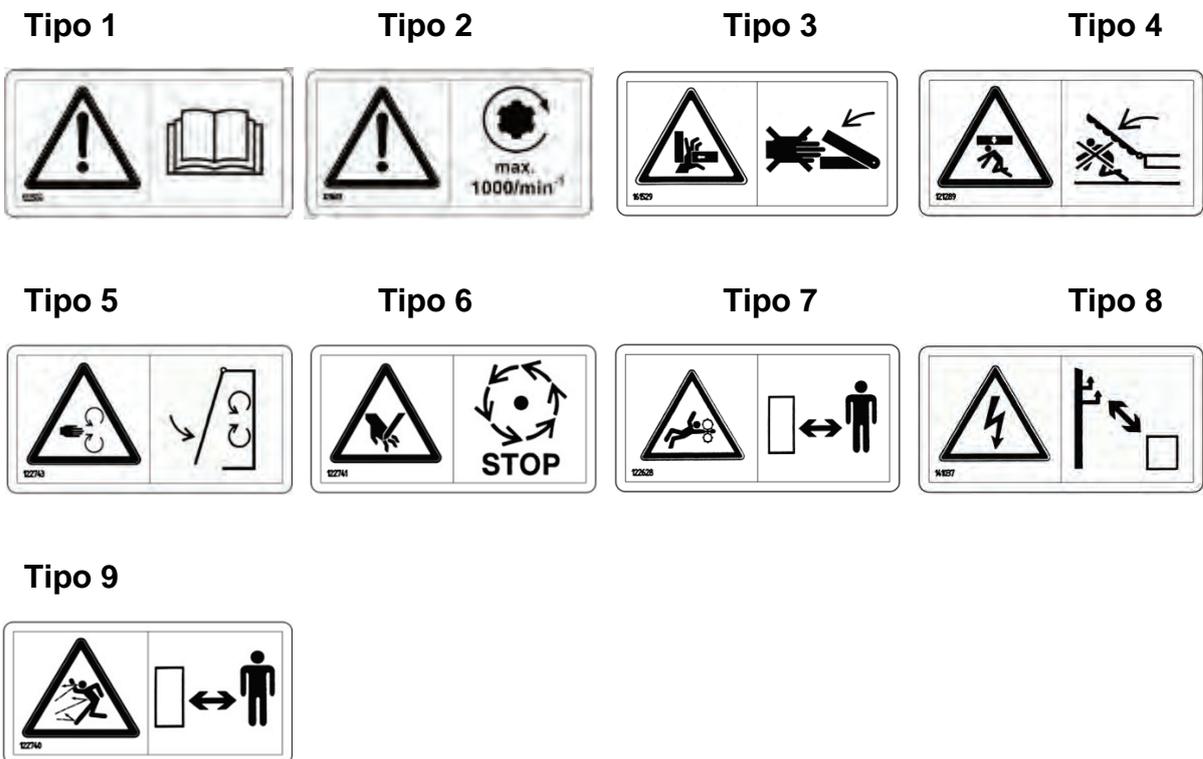


Abb 32. Indicaciones de aviso y símbolos de peligro en la máquina



Indicaciones de seguridad

2.2 Explicación de las indicaciones de aviso en la máquina

- Siga siempre las indicaciones de los símbolos de seguridad fijados en la máquina.
- Sustituya todos los símbolos de seguridad que no se puedan leer o que falten.

Encontrará placas de advertencia de sustitución en comercios especializados. ¡Atención! Indicación de peligro general (Abb 33).



Abb 33. Atención

AVISO El manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad se deben leer antes de la puesta en servicio y cumplir durante el uso (Abb 34).

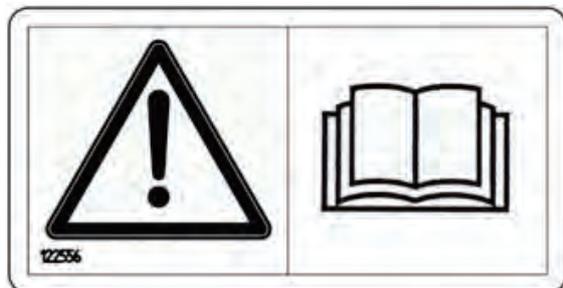


Abb 34. Leer el manual de instrucciones

AVISO No exceder el máximo número de revoluciones de accionamiento admisible de 1000 R.P.M. (Abb 35).



Abb 35. Número de revoluciones de accionamiento 1.000 R.P.M.

AVISO Jamás se deben introducir las manos en la zona con peligro de aplastamiento mientras haya piezas que puedan moverse (Abb 36).



Abb 36. Peligro de aplastamiento

PELIGRO No permanecer en la zona de viraje de los equipos. (Abb 37).



Abb 37. Zona de viraje

PELIGRO Antes de conectar el árbol de toma de fuerza deben llevarse los dispositivos de protección de la máquina a la posición de protección (Abb 38).

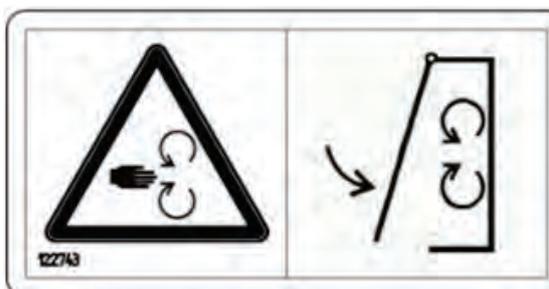


Abb 38. Utilizar el dispositivo de protección

⚠ PELIGRO Partes de la máquina pueden seguir en movimiento después de apagar el accionamiento. Se puede acercar a la máquina solo cuando las partes de la máquina se hayan quedado paradas (Abb 39).



Abb 39. Esperar hasta que haya transcurrido el tiempo de inercia o se haya producido la parada

⚠ PELIGRO Peligro provocado por los rotores de pásas perimetrales - Mantener la distancia de seguridad (Abb 40).

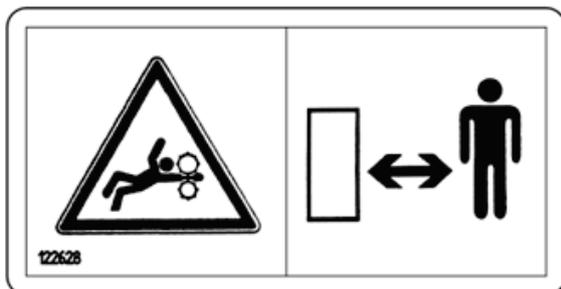


Abb 40. Piezas de la máquina en rotación

⚠ PELIGRO Mantener suficiente distancia a las líneas eléctricas de alta tensión al virar la máquina hacia arriba y a la posición de transporte (Abb 41).

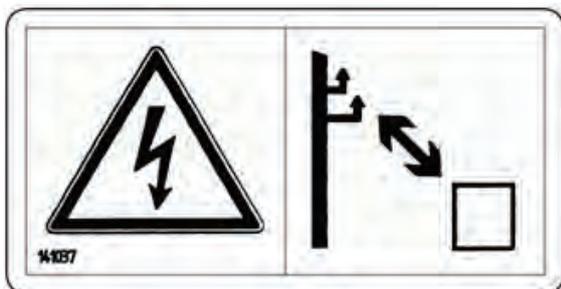


Abb 41. Líneas de alta tensión

⚠ AVISO Incluso si se utiliza la máquina para el servicio conforme al uso previsto, pueden proyectarse piedras y similares. Es por ello que no debe permanecer nadie en la zona de peligro. Se debe proceder con especial precaución durante los trabajos realizados cerca de carreteras y edificios (Abb 42).

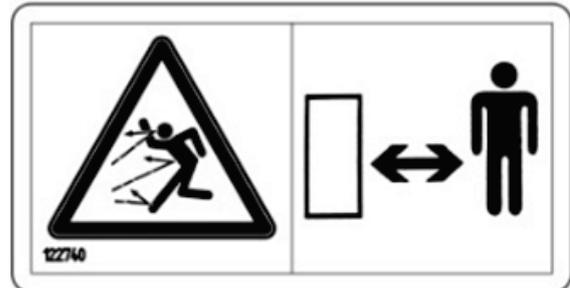


Abb 42. Peligro de caída de piedras

3 Construcción y funcionamiento

3.1 Componentes de la máquina

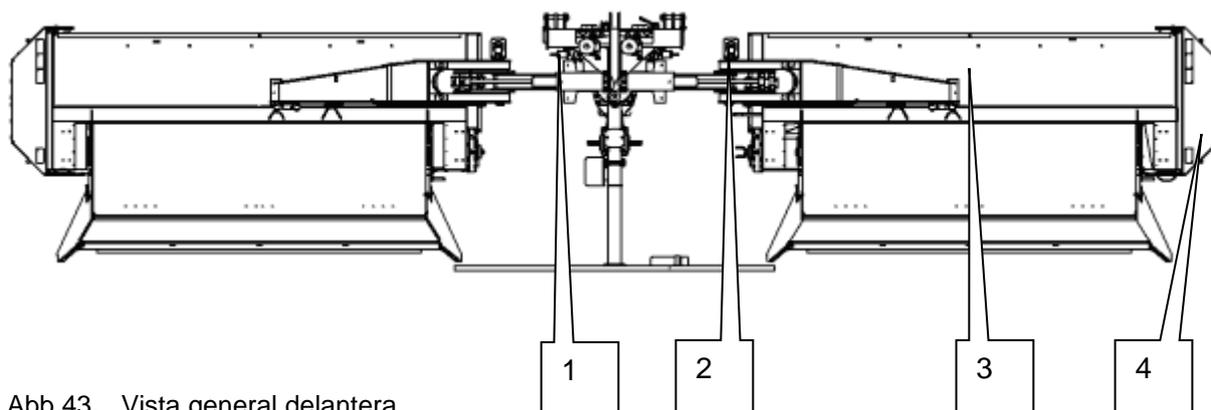


Abb 43. Vista general delantera

1. Cabezal de tres puntos
2. Pata de apoyo de la unidad segadora
3. Unidad segadora
4. Protección lateral

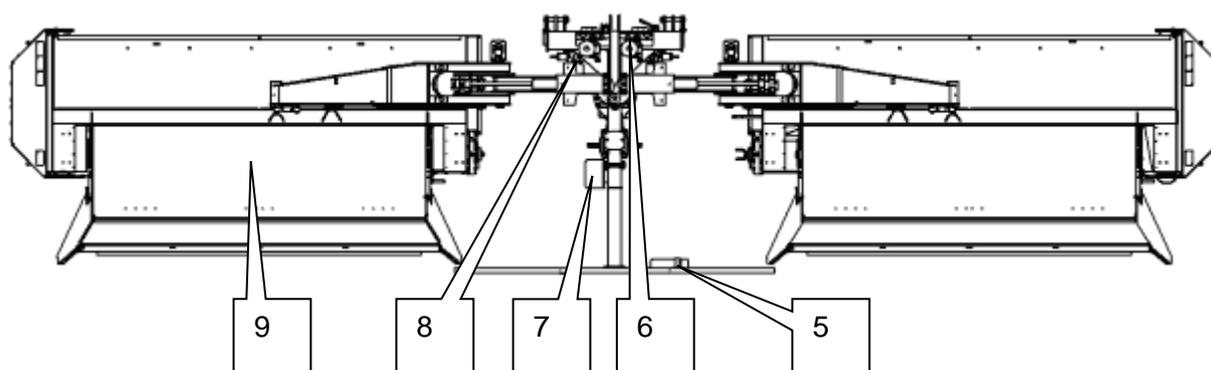


Abb 44. Vista general trasera

5. Portalámparas
6. TL con bloque de control con acumulador de presión
7. Pata de apoyo trasera
8. Protección contra arranques, SafetySwing'
9. Preparador de púas o preparador de rodillos

3.2 Datos de la máquina

Aspectos generales	SM 911 TL	SM 911 TL-KC	SM 911 TL-RC
Potencia requerida [KW] (CV)	110 (150)	132 (180)	128 (175)
Anchura de trabajo [m]	8,30		
Conexiones hidráulicas necesarias	2 de efecto simple / 1 de efecto doble		
R.P.M. del árbol de toma de fuerza	1000		
Muñón del árbol de toma de fuerza [ISO 500]	1½" (6t)		
Conexiones hidráulicas necesarias	1x DW*, 2x EW**		
Presión hidráulica necesaria [bar] (PSI)	160 (2320)		
Máxima presión hidráulica admisible [bar] (PSI)	210 (3045.8)		
Conexiones eléctricas necesarias	Caja de enchufe de 7 polos para la iluminación (12 V)		
Placas de advertencia e iluminación:	De serie		
Enganche: acoplamiento por brazos inferiores (acoplamiento CAT)	Cat. II o III		
Peso			
Máximo peso total admisible [kg]	1986	2430	2508
Dimensiones			
Anchura de transporte [mm] (pies)	2780 (9.1)		
Altura de transporte [mm] (pies) con descenso a 450 mm	3730 (12.3)		
Longitud de transporte [mm] (pies)	2110 (6.9)		
Anchura de trabajo [mm] (pies)	8270 (27.1)		
Indicaciones sobre las barras de corte			
Número de discos segadores	2 x 6		
Cuchillas por cada disco segador	2		
Alcance de corte [mm] por cada disco	614		
Parámetros de empleo	Especificación de valor		
Estabilidad de la máquina en el terreno	Ángulo de inclinación ≤ 8,5 °		

Tab. 2 Datos de la máquina

*DW - válvula de control de efecto doble

**EW - válvula de control de efecto simple

3.3 Información sobre ruido

Para determinar el nivel de presión acústica durante el empleo de la máquina se ha llevado a cabo una medición del nivel de presión acústica según la norma DIN EN ISO 4254-1, anexo B (consulte el croquis con la construcción de medición Abb 45).

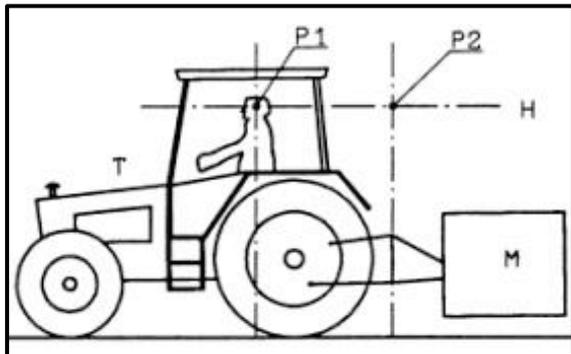


Abb 45. Construcción de medición

T: tractor

M: máquina

P 1 micrófono, punto 1

P 2 micrófono, punto 2

H: nivel horizontal

Posición	Ventana	
	cerrada	abierta
P 1	76,1 dB (A)	87,6 dB (A)
P 2	89,5 dB (A)	88,5 dB (A)

Tab. 3 Medición del nivel de presión acústica en el tractor sin la máquina

Posición	Ventana	
	cerrada	abierta
P 1	78,1 dB (A)	92,7 dB (A)
P 2	101,3 dB (A)	99,8 dB (A)

Tab. 4 Medición del nivel de presión acústica en el tractor con la máquina

El equipamiento con KC o RC no repercute sobre la emisión de ruido de la máquina.



AVISO

Peligro de sufrir daños personales debido a ruido generado por la máquina

El empleo de la máquina con la cabina del tractor abierta puede causar sordera provocada por ruido.

→ Lleve una protección auditiva durante los trabajos con la cabina del tractor abierta (Abb 46).



Abb 46. Utilizar protección auditiva

Para determinar la carga acústica real del personal encargado del servicio de la máquina, es necesario medir correspondientemente el nivel acústico in situ con el vehículo que se va a utilizar. En el caso de los vehículos nuevos, también puede deducirse este valor del permiso de circulación (documentación del vehículo).

3.4 Cargas de eje, peso total y aplicación de lastre mínima

El tractor se debe cargar siempre con al menos el 20 % del peso en vacío en la carga de eje delantero.

Para asegurar que se cumplan las cargas de eje admisibles y el peso total admisible, así como la maniobrabilidad de la combinación de tractor y máquina, deben llevarse a cabo los cálculos que figuran a continuación:

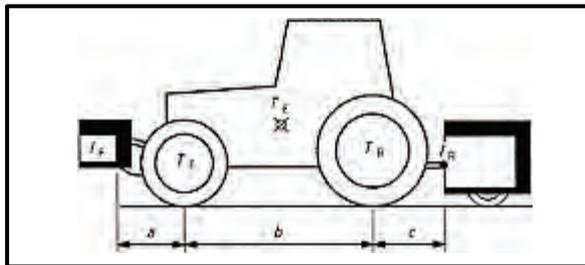


Abb 47. Datos necesarios para el cálculo

	Unidad	Explicación	
TE	[kg]	Peso en vacío del tractor	❶
TF	[kg]	Carga de eje delantero del tractor vacío	❶
TR	[kg]	Peso total equipo acoplado trasero/lastre trasero con máquina arrastrada: IR = carga de apoyo	❶
IR	[kg]	Carga (de apoyo) del equipo acoplado trasero	❷
IF	[kg]	Peso total del equipo acoplado frontal/lastre frontal	❷
a	[m]	Distancia entre el punto de gravedad del equipo acoplado frontal/lastre frontal y el centro del eje delantero	❷❸
b	[m]	Distancia entre ejes del tractor	❶❸
c	[m]	Distancia entre el centro del eje trasero y el centro de las bolas de brazo inferior	❶❸
d	[m]	Distancia entre el centro de las bolas de brazo inferior y el punto de gravedad del equipo acoplado trasero/lastre trasero con máquina arrastrada: d = 0	❸

Tab. 5 Indicaciones para el cálculo de la aplicación de lastre (consulte las fórmulas anteriores)

- ❶ Consulte el manual de instrucciones del tractor
- ❷ Consulte el manual de instrucciones del equipo acoplado frontal
- ❸ Dimensiones
- ❹ Consulte la placa de datos técnicos

Cálculo de la aplicación de lastre mínima para el eje delantero:

$$I_{Fmin.} = \frac{[I_R \times (c + d)] - (T_F \times b) + (0,2 \times T_E \times b)}{a + b}$$

Cálculo de la carga de eje delantero real:

$$T_{Ftat} = \frac{[I_F \times (a + b)] + (T_F \times b) - [I_R \times (c + d)]}{a + b}$$

Cálculo del peso total real:

$$I_{tat} = I_F + T_E + I_R$$

Cálculo de la carga de eje trasero real:

$$T_{Rtat} = I_{tat} - T_{Ftat}$$

4 Puesta en servicio

4.1 Antes de la primera puesta en servicio

4.1.1 Montar la máquina

La máquina se suministra de fábrica parcialmente montada. El distribuidor le proporcionará junto con la máquina unas instrucciones de montaje y es responsable de llevar a cabo el correcto montaje de la misma.

AVISO

Peligro de sufrir daños personales debido a un montaje incorrecto

Un montaje incorrecto de la máquina puede dar lugar a funciones erróneas, así como a daños imprevisibles en la máquina o a lesiones.

- ➔ Tenga en cuenta que los trabajos necesarios para el montaje de la máquina solo deben ser efectuados por personal especializado o talleres especializados y siguiendo las instrucciones de montaje.

4.1.2 Adaptar el árbol articulado

4.1.2.1 Aspectos generales

El árbol articulado tiene la máxima longitud en su estado de suministro. De este modo es posible adaptar el árbol articulado a los tractores de los diferentes fabricantes (Abb 48).

INDICACIÓN DE SEGURIDAD

- ➔ Compruebe primero la longitud y el cubrimiento del tubo perfilado del árbol articulado.

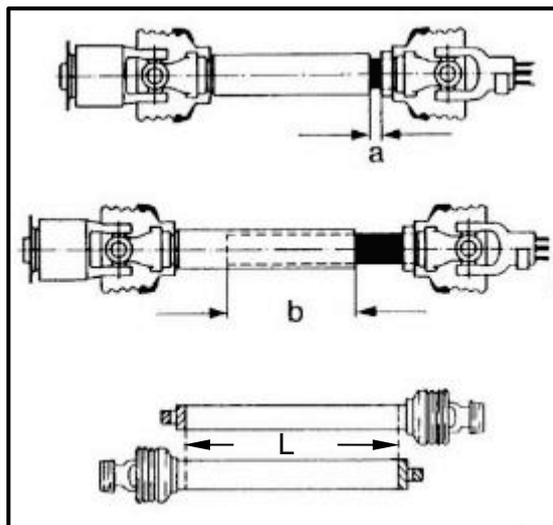


Abb 48. Medidas mínimas del árbol articulado

- L Longitud del tubo perfilado
- a Distancia de seguridad mínima 25 mm
- b Media longitud del tubo perfilado

AVISO

Peligro de daños personales y materiales debido a un montaje incorrecto

El empleo de árboles articulados que no hayan sido homologados por el fabricante para el acoplamiento a la máquina puede provocar daños personales y materiales.

- ➔ Utilice solo árboles articulados homologados por el fabricante para esta máquina.
- ➔ Tenga en cuenta el manual de instrucciones del fabricante del árbol articulado.

IMPORTANTE En las siguientes situaciones pueden producirse daños en el árbol articulado:

- El árbol articulado es demasiado largo o corto
- El cubrimiento del tubo perfilado es insuficiente
- La potencia de accionamiento es excesiva
- El mantenimiento ha sido insuficiente

La longitud del árbol articulado debe adaptarse de tal modo que:

- En el estado de servicio más prolongado, se cubra al menos la mitad de la longitud L de los tubos perfilados (Abb 48);
- En el estado de servicio más corto, la distancia de seguridad con respecto al extremo de la horquilla de la articulación por crucetas asciende a "a" = 25 mm (Abb 48).

4.1.2.2 Procedimiento:

- ➔ Establezca el estado de servicio más corto entre el tractor y la máquina. Por regla general, este estado se consigue cuando las conexiones del árbol de toma de fuerza del tractor y de la máquina se encuentran a la misma altura (Abb 49).



Abb 49. Conexiones del árbol de toma de fuerza a la misma altura

- ➔ Separe entre sí ambas mitades del árbol articulado.
- ➔ Fije cada mitad a la conexión correspondiente.
- ➔ Mantenga las mitades del árbol articulado una junto a otra.

IMPORTANTE Tenga en cuenta el manual de instrucciones del fabricante del árbol articulado.

- ➔ Desde el borde del tubo de protección interior, marque la medida de 25 mm sobre el tubo de protección interior (Abb 50).
- ➔ Acorte el tubo de protección exterior.

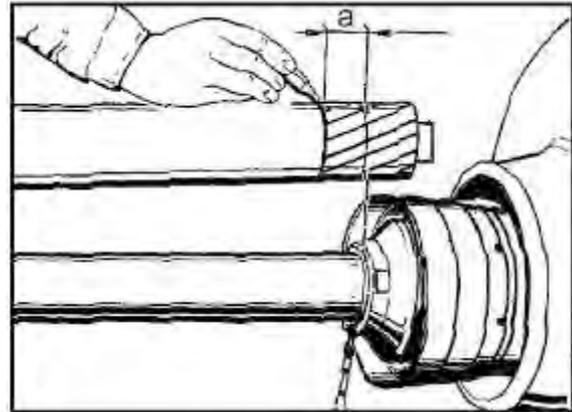


Abb 50. Marcar la medida

- ➔ Acorte el tubo de protección interior y ambos tubos perfilados en la misma medida.
- ➔ Engrase el tubo perfilado interior.
- ➔ Compruebe el cubrimiento del tubo perfilado en el estado de servicio más prolongado. Debe corresponder al menos a la mitad de la longitud en estado replegado.

INDICACIÓN DE SEGURIDAD

- ➔ Especialmente al cortar tubos perfilados recubiertos con plástico, debe prestar atención a que el punto de intersección no se caliente excesivamente (un calentamiento excesivo provoca que se queme el recubrimiento y el árbol articulado puede quedarse agarrotado en uso).
- ➔ Elimine las rebabas y limpie los extremos de corte.

4.2 Acoplamiento al tractor

4.2.1 Preparación de la máquina para su empleo / puesta en servicio

A fin de prevenir los riesgos para el usuario y otras personas, es necesario preparar la máquina antes de cada empleo.

- ➔ Antes del comienzo de trabajo debe familiarizarse con todos los dispositivos de seguridad y elementos de control, así como con su funcionamiento.
- ➔ Procure que también todas las demás personas encargadas del empleo de la máquina estén familiarizadas con los dispositivos de seguridad y elementos de control, así como con el funcionamiento de los mismos.
- ➔ Compruebe según los intervalos de mantenimiento cuáles son los trabajos de mantenimiento necesarios y llévelos a cabo correctamente.
- ➔ Controle la máquina con respecto a daños y elimínelos si fuera necesario.
- ➔ Compruebe el funcionamiento correcto de los dispositivos de señalización de aviso y de iluminación.
- ➔ Compruebe los dispositivos de protección correspondientes a la posición de salida que ocupa la máquina en cada momento (posición de transporte o posición de trabajo).

4.2.2 Acoplar y desacoplar la máquina del tractor

IMPORTANTE Durante el acoplamiento y desacoplamiento de la máquina se debe proceder con especial precaución.

⚠ AVISO Peligro de lesiones debido a aplastamiento y cizallamiento en la zona del varillaje de los brazos inferiores.

La estancia entre el tractor y la máquina durante la elevación y la bajada del brazo inferior puede provocar lesiones por aplastamiento o cizallamiento.

- ➔ Preste atención a que no haya nadie entre el tractor y la máquina durante el acoplamiento (Abb 51).

INDICACIÓN DE SEGURIDAD

- ➔ Al maniobrar, preste atención a que no haya nadie en la zona de peligro.
- ➔ Si hay personas en la zona de peligro, oblíguelas a salir.
- ➔ Antes de accionar el sistema hidráulico del tractor debe prestar atención a que no haya nadie en la zona de movimiento de los brazos inferiores y superiores (Abb 51).
- ➔ Después acoplar la máquina, vuelva a montar correctamente todos los elementos de protección (clavijas elásticas o clavijas hendidas de seguridad).

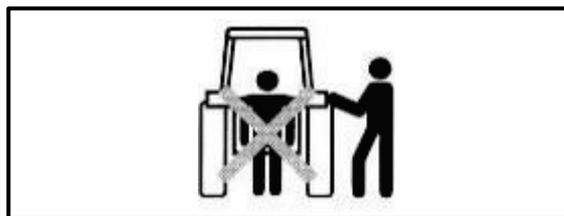


Abb 51. ¡Está prohibido permanecer entre el tractor y la máquina durante el acoplamiento!

La máquina ha sido concebida de serie para ser enganchada a una suspensión de tres puntos de las categorías II o III.

- ➔ Ajuste a la misma altura los brazos inferiores izquierdo y derecho del tractor.

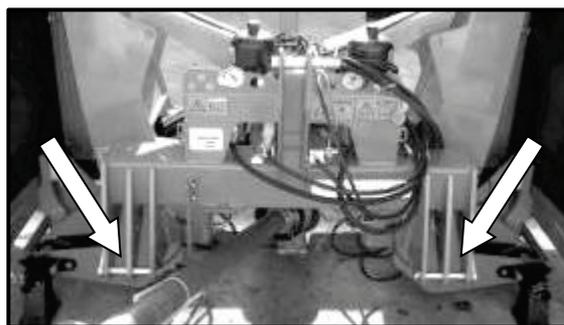


Abb 52. Alojamientos para los brazos inferiores

- ➔ Minimice el movimiento lateral de los brazos inferiores del tractor.
- ➔ Preste atención a que las categorías de tres puntos normalizadas del tractor y de la máquina coincidan.

- Acerque el tractor hacia atrás a los alojamientos para los brazos inferiores de la máquina (Abb 52 y Abb 53).

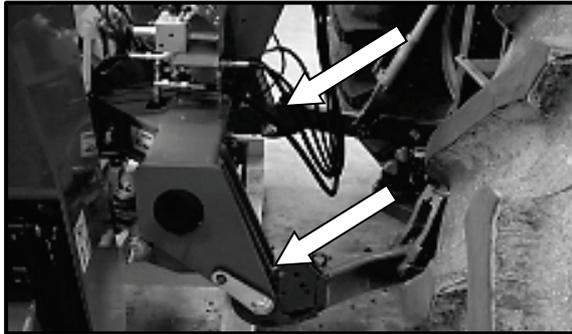


Abb 53. Acercarse hacia atrás con los brazos inferiores

- Recoger las bolas en el cabezal de tres puntos (Abb 54) con los ganchos de retención de brazo inferior.

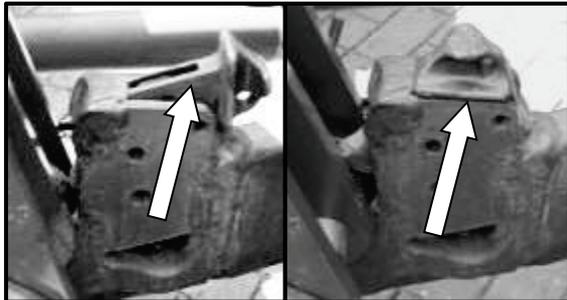


Abb 54. Ganchos de retención de brazo inferior abiertos y enclavados

- Preste atención al enclavamiento correcto de los ganchos de retención de brazo inferior y compruebe el estado correcto de los elementos de protección en el enganche de los brazos inferiores.
- Acople el brazo superior y asegúrelo con una clavija hendida de seguridad (Abb 55).

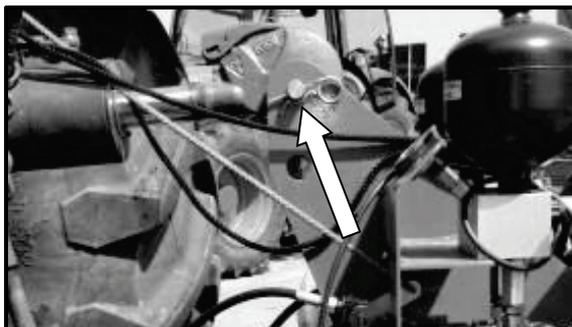


Abb 55. El brazo superior está enganchado y asegurado

- Descargue las patas de apoyo elevando los brazos inferiores.
- Deduzca la altura de transporte a ajustar de los brazos inferiores de la pegatina aplicada a la máquina.
- Ajuste la máquina a la altura de transporte (= altura entre el suelo y el centro del pivote de brazo inferior).
- Doble la pata de apoyo trasera hacia arriba y asegure la misma con una clavija hendida de seguridad (Abb 56).

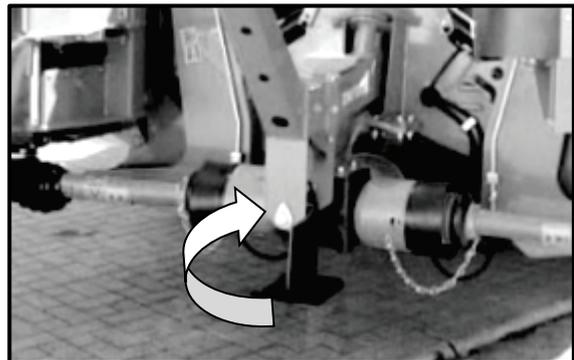


Abb 56. Doblar hacia arriba y asegurar la pata de apoyo trasera



AVISO

Peligro de sufrir daños personales cuando las categorías de tres puntos normalizadas del tractor y de la máquina no coincidan

La utilización de suspensiones de tres puntos incorrectas o no normalizadas puede dar lugar a perturbaciones y daños personales.

- utilice la categoría de brazo inferior adecuada o que coincida.

4.2.3 Conexión del sistema hidráulico al tractor

Encontrará el esquema hidráulico del sistema hidráulico de la máquina en las instrucciones adicionales que se encuentran también en la caja de almacenamiento de documentación.

- Controle periódicamente las tuberías hidráulicas y sustitúyalas en caso de daño y envejecimiento.
- Compruebe la estanqueidad de las conexiones (tornillos y tuercas).
- Para la búsqueda de fugas utilice un trozo de cartón o madera (Abb 57) pero no realice esta operación con las manos.

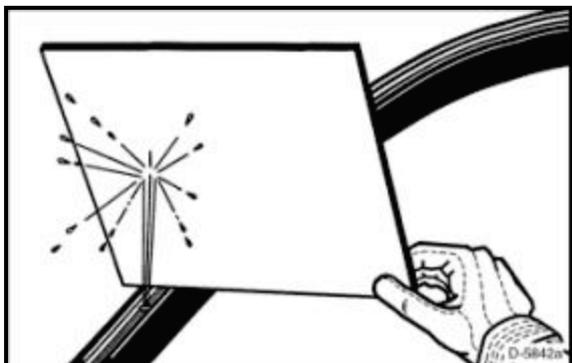


Abb 57. Búsqueda de fugas con un trozo de cartón

- Lleve guantes y gafas de protección para protegerse frente a lesiones (Abb 58).
- Durante la conexión de cilindros y motores hidráulicos preste atención a la conexión prescrita de las mangueras hidráulicas.

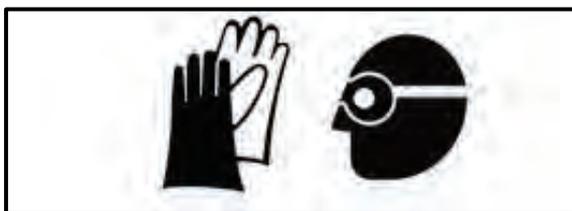


Abb 58. Utilizar guantes de protección y gafas de protección

- Compruebe el funcionamiento del sistema hidráulico antes de circular por la vía pública.

AVISO

Peligro de daños personales y materiales debido a escapes de líquido a alta presión

Los líquidos que salen a alta presión (aceite hidráulico) pueden atravesar la piel y provocar lesiones de carácter grave (Abb 59).

- Acuda inmediatamente a un médico en caso de lesiones - Existe peligro de infección.
- Lleve siempre guantes de protección y gafas de protección durante los trabajos en la instalación hidráulica de la máquina (Abb 58).



Abb 59. Peligro de inyección de fluido

INDICACIÓN DE SEGURIDAD

Antes de trabajar en la instalación hidráulica:

- Deposite la máquina.
- Desconecte el sistema hidráulico y conmute el sistema hidráulico sin presión.
- Apague el motor.
- Extraiga la llave de contacto.

Las mangueras hidráulicas de la máquina están equipadas con adaptadores Kennfixx.

Tenga en cuenta los siguientes aspectos durante el montaje:

- Color del adaptador
- Identificación de positivo/negativo

Color	Adaptador positivo	Adaptador negativo
		
Rojo	Giro de la posición de trabajo a la posición de transporte	Giro de la posición de transporte a la posición de trabajo
Negro	Posición de cambio de sentido	
Antracita	Posición de cambio de sentido	

IMPORTANTE

- ➔ Conecte las dos mangueras hidráulicas identificadas en rojo a una válvula de control de efecto doble y la manguera hidráulica identificada en antracita y negro a una válvula de control de efecto simple en el tractor. (consulte la Abb 60 y la Abb 61).
- ➔ Preste atención a que las mangueras hidráulicas engatillen de forma audible al efectuar la conexión.

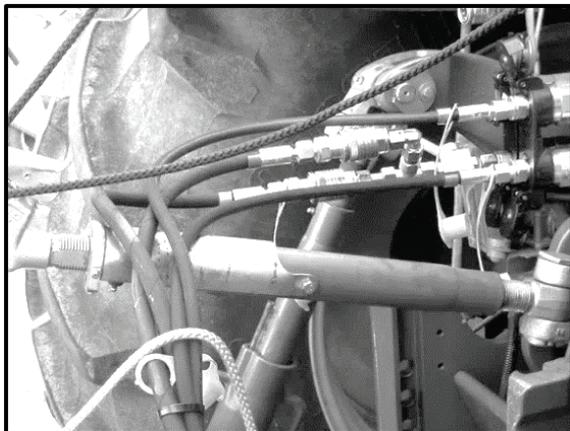


Abb 60. Líneas de conexión del sistema hidráulico de la máquina en el tractor

Esquema de conexiones hidráulicas

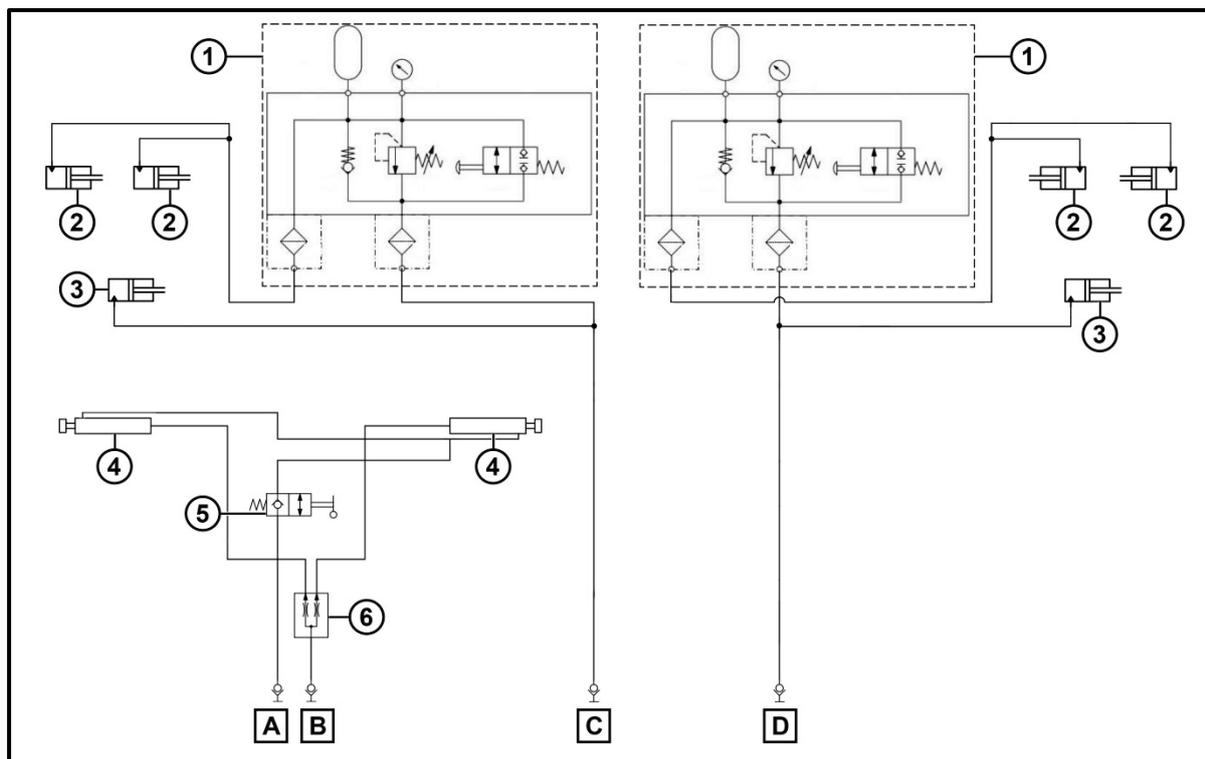


Abb 61. Esquema de conexiones hidráulicas del sistema hidráulico de la máquina

Pos.	Descripción	Funcionamiento
A	Adaptador Kennfixx rojo, negativo	
B	Adaptador Kennfixx rojo, positivo	
C	Adaptador Kennfixx antracita, positivo	
D	Adaptador Kennfixx negro, positivo	
1	Bloque de control	Instalación de la presión de descarga
2	Cilindro de efecto simple	Elevación a la posición de cambio de sentido
3	Cilindro de émbolo buzo	Estabilizar en la posición de cambio de sentido
4	Cilindro de efecto doble	Elevación de la posición de cambio de sentido a la posición de transporte
5	Llave de cierre	Protección de las tuberías hidráulicas contra cualquier manejo erróneo durante el empleo
6	Divisor de corriente	Separación de una corriente de entrada en dos corrientes parciales

Tab. 6 Leyenda del esquema hidráulico

- Compruebe el asiento firme de las tuberías hidráulicas una vez efectuada la conexión.
- Coloque los dos cables de tracción en la cabina del conductor del tractor de tal modo que el operador pueda acceder fácilmente a ellos cuando se encuentra en posición sentada (Abb 62).

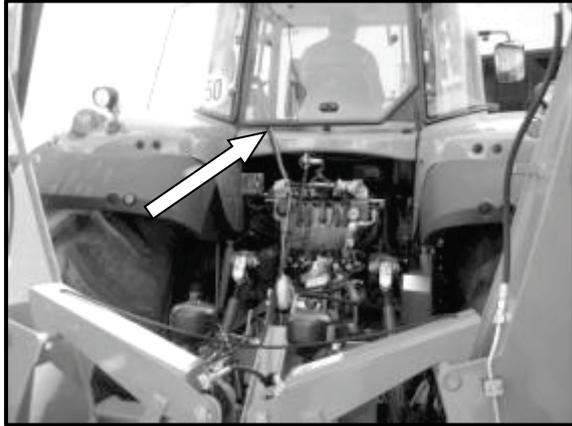


Abb 62. Paso de los cables de tracción a la cabina del conductor del tractor

4.2.4 Conectar el árbol articulado

AVISO

Peligro de daños personales y materiales debido a piezas de la máquina en rotación

En árboles en rotación existe peligro de atrapamiento y arrastre (Abb 63).

- Opere el árbol articulado solo con la correspondiente protección del árbol articulado.



Abb 63. Peligro de atrapamiento y arrastre en árboles en rotación

INDICACIÓN DE SEGURIDAD Antes de acoplar o desacoplar el árbol articulado:

- Apague el árbol de toma de fuerza en el tractor.
- Apague el motor del tractor.
- Extraiga la llave de contacto.
- Compruebe si la protección del árbol articulado y la cadena de seguridad están disponibles e intactas (Abb 64).
- Gire la bandeja para guardar el árbol articulado hacia el bastidor y encaje el árbol articulado en el pivote de accionamiento del tractor (el árbol articulado debe engatillar de forma audible).
- Conecte el árbol articulado.
- Compruebe el asiento firme del árbol articulado.
- Fije la cadena de seguridad en la carcasa del tractor para evitar que el tubo de protección gire en paralelo al árbol articulado (Abb 64).

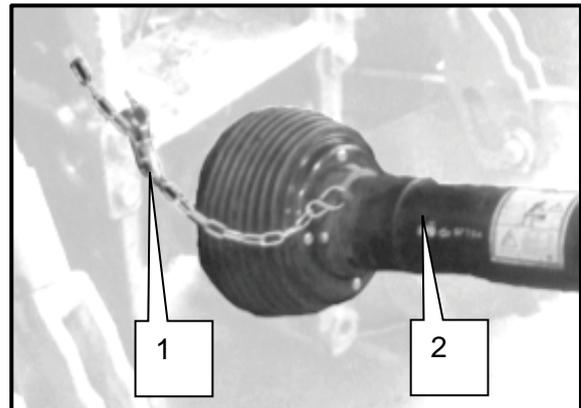


Abb 64. Dispositivo de protección del árbol articulado (en el lado del tractor)

- 1 Cadena de seguridad
- 2 Árbol articulado con tubo de protección

4.2.5 Conectar la iluminación

- Encaje el conector macho para la iluminación (Abb 65) en la caja de conexión del tractor.

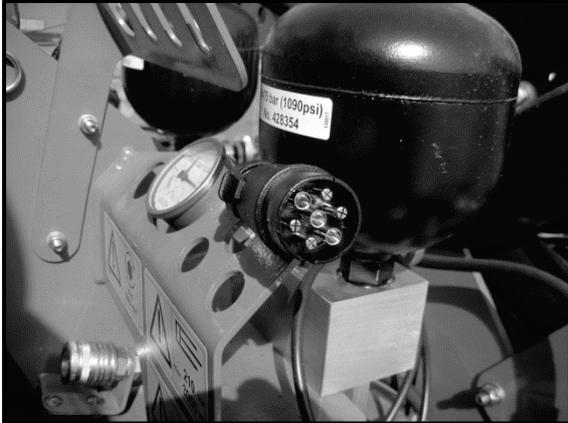


Abb 65. Conector macho para la iluminación (conector macho americano)

- Compruebe antes de iniciar la conducción la función de los dispositivos de iluminación y aviso en la máquina (Abb 66).

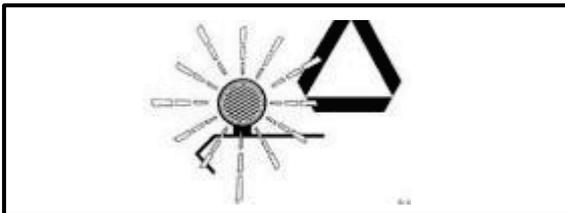


Abb 66. Realizar una prueba de funcionamiento del dispositivo de iluminación

5 Control

5.1 Indicaciones generales acerca del servicio de la máquina

Con la máquina en marcha, el usuario debe poder actuar e intervenir rápidamente en cualquier momento.

 PELIGRO
<p>En la máquina hay herramientas de trabajo en movimiento que pueden lesionar o matar a las personas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Opere la máquina exclusivamente desde el asiento del tractor. ➔ Tenga en cuenta que está prohibido transportar a otras personas en la máquina (Abb 67). ➔ Compruebe el entorno inmediato de la máquina antes de arrancar e iniciar la marcha. ➔ Abróchese el cinturón de seguridad (Abb 68). ➔ Preste atención a que la visibilidad sea suficiente. ➔ Asegúrese de que no haya personas en la zona de viraje y trabajo de la máquina. ➔ Obligue a salir a las personas que se encuentran en la zona de peligro de la máquina. ➔ Apague el motor y extraiga la llave de contacto antes de abandonar el tractor para la realización de los trabajos en la máquina (Abb 69).



Abb 67. ¡Está prohibido transportar a otras personas en la máquina!



Abb 68. Abrocharse el cinturón de seguridad para el servicio

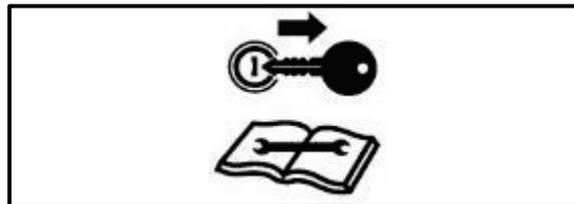


Abb 69. Apagar la máquina y extraer la llave de contacto antes de iniciar los trabajos

 PRECAUCIÓN
<p>Peligro de daños personales y materiales debido a un montaje incorrecto</p> <p>Si antes del empleo no se monta correctamente el árbol articulado, pueden producirse peligros o daños.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Compruebe si los dispositivos de protección están disponibles y completos.

IMPORTANTE En las siguientes situaciones pueden producirse daños en el árbol articulado:

- El árbol articulado es demasiado largo o demasiado corto
- El solapamiento del tubo perfilado es insuficiente
- La potencia de accionamiento es excesiva
- El mantenimiento ha sido insuficiente
- ➔ Compruebe la longitud y el cubrimiento del tubo perfilado del árbol articulado.

5.2 Llevar la máquina a la posición de trabajo

 **PELIGRO**

Peligro de sufrir daños personales

Al bajar la máquina a la posición de trabajo pueden lesionarse las personas que se encuentren dentro de la zona de viraje de la misma.

→ Preste atención a que no haya personas dentro de la zona de viraje de la máquina (Abb 70).



Abb 70. La estancia en la zona de viraje de la máquina está prohibida - ¡Peligro de sufrir lesiones!

 **PELIGRO**

Peligro de daños personales y materiales debido al vuelco de la máquina

En caso de que la estabilidad no sea suficiente, existe peligro de vuelco de la máquina (Abb 71) y riesgo para las personas que se encuentren cerca.

→ Conduzca la máquina primero sobre un suelo nivelado y firme antes de bajar las unidades segadoras a la posición de trabajo.

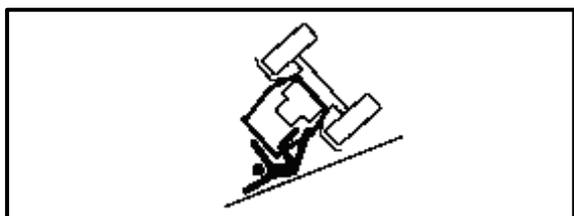


Abb 71. Aviso ante un peligro de vuelco

IMPORTANTE

Peligro de daños materiales

→ Preste atención a que exista suficiente espacio libre para poder bajar la máquina hasta su posición de trabajo.

 **AVISO**

Peligro de lesiones debido a piezas móviles de la máquina durante la bajada

Durante la bajada de las unidades segadoras en la posición de transporte, existe en la zona de las piezas móviles de la máquina peligro de aplastamiento o cizallamiento de extremidades.

→ Preste atención a que nadie introduzca las manos en la zona de peligro durante la bajada de las unidades segadoras (Abb 72).



Abb 72. Existe peligro de aplastamiento - No introducir las manos en la zona de las partes móviles

- Acerque un poco más las unidades segadoras primero la una a la otra abriendo la válvula de control hidráulica. Para ello apriete el cable de tracción rojo, y accione la válvula de control de efecto doble y simple para poder desenclavar más fácilmente las protecciones de transporte con el cable de tracción negro.
- Baje hidráulicamente las unidades segadoras después de desenclavar las protecciones de transporte accionando la unidad de control de efecto doble hasta que las unidades segadoras se encuentren en la posición de cambio de sentido (no se deben bajar las unidades segadoras a la posición flotante).
- Baje las unidades segadoras accionando la válvula de control de efecto simple a la posición flotante hasta la posición de trabajo.

- ➔ Desenganche el cable de seguridad (Abb 73) y fíjelo detrás de la protección lateral.

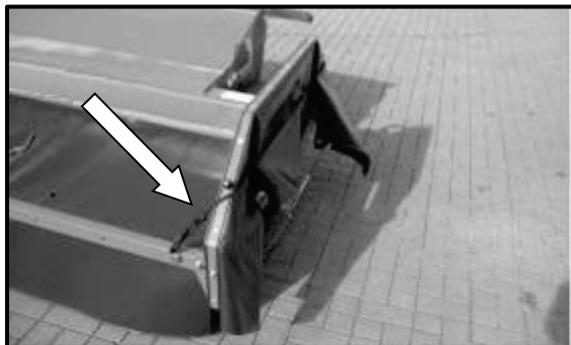


Abb 73. Desenganchar el cable de seguridad

INDICACIÓN DE SEGURIDAD

- ➔ Ponga los dispositivos de protección de la máquina (por ejemplo, lonas protectoras y cubiertas) en su posición de protección antes de comenzar a trabajar (Abb 74 y Abb 75).
- ➔ Preste atención a que no haya personas cerca durante el servicio de la máquina.

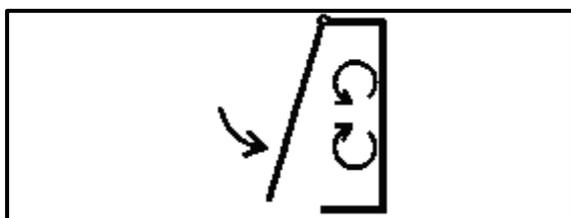


Abb 74. Antes de conectar el árbol de toma de fuerza deben llevarse los dispositivos de protección de la máquina a la posición de protección.

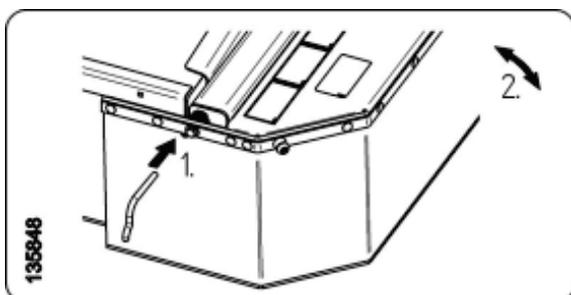


Abb 75. Pegatina sobre el manejo de la protección lateral

- ➔ Desenclave la protección lateral a ambos lados de la máquina con la ayuda de la herramienta especial (Abb 76).

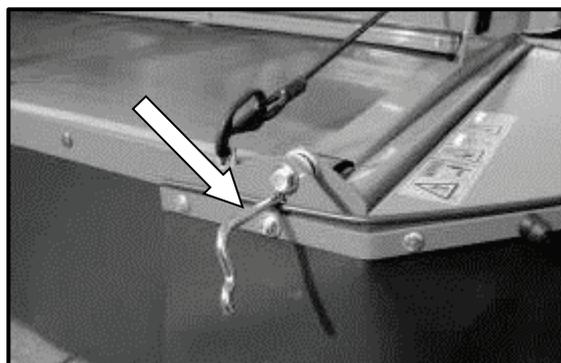


Abb 76. Desenclavar y doblar hacia abajo la protección

- ➔ Doble hacia abajo la protección lateral en cada caso en el exterior de las unidades segadoras y engatille las mismas (Abb 77)
- ➔ Controle que la correspondiente protección lateral esté correctamente engatillada.

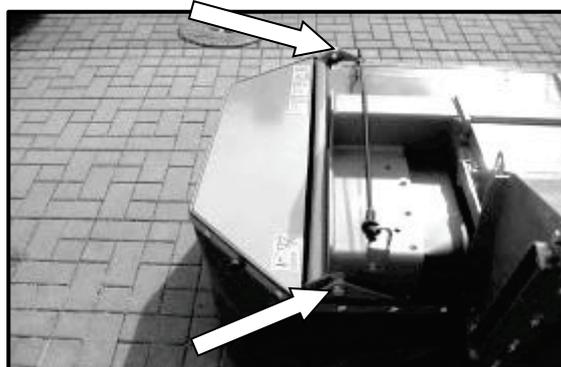


Abb 77. Engatille la protección después de doblarla hacia abajo

IMPORTANTE

Peligro de daños materiales

- ➔ Desactive constantemente el freno del árbol de toma de fuerza en el tractor (en caso de estar disponible) para evitar que se produzcan daños en el árbol articulado y para que la máquina pueda girar libremente.

Control

- Eleve el brazo inferior hasta la posición de trabajo a 700 mm (Abb 78).

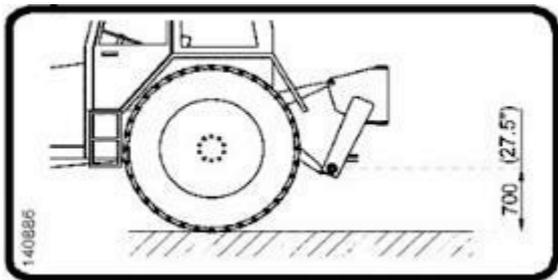


Abb 78. Pegatina de la altura de trabajo para el brazo inferior

Los puntos de ambas flechas deberían estar a la misma altura.

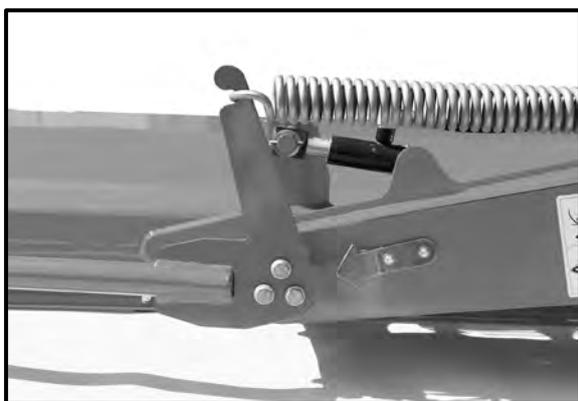


Abb 79. Unidad segadora derecha

5.3 Segado

AVISO

¡Peligro de sufrir lesiones debido a que se han soltado los soportes de las cuchillas segadoras!

Debido al contacto con cuerpos extraños se pueden haber producido daños en los soportes de las cuchillas segadoras pudiéndose haber aflojado. Consecuentemente las cuchillas segadoras pueden salir proyectadas durante el empleo y provocar lesiones.

- Compruebe los soportes de las cuchillas segadoras en cuanto a su asiento firme y posibles daños.
- Sustituya los soportes de las cuchillas segadoras que se hayan aflojado o que hayan sufrido daños.

AVISO

Peligro de sufrir lesiones durante el servicio de la máquina debido a discos segadores en rotación

Existe peligro de sufrir lesiones en caso de contacto con herramientas en rotación (discos segadores) durante el servicio de la máquina.

- No introducir las manos ni meter el cuerpo en la zona de los discos segadores en rotación de la máquina (Abb 80).
- Preste atención a que no haya personas en la zona de peligro de la máquina durante el servicio de la máquina.



Abb 80. Peligro de sufrir lesiones debido a discos segadores en rotación - Mantener la distancia

- No comience con el segado antes de haber alcanzado el máximo número de revoluciones de 1000 R.P.M.

AVISO

Peligro de daños personales y materiales

Un número de revoluciones de accionamiento excesivamente alto puede dar lugar a daños personales y materiales.

- No exceda el máximo número de revoluciones de accionamiento admisible de 1000 R.P.M. (Abb 81).



Abb 81. Máxima velocidad de giro de 1000 R.P.M.

IMPORTANTE Una velocidad insuficiente o excesiva reduce la calidad y la homo-

geneidad del corte y del acondicionamiento.

- Adapte la velocidad a las existencias de pasto.
- Mantenga el número de revoluciones de 1000 R.P.M para obtener los mejores resultado de corte.
- Observe durante el segado la influencia de la velocidad de marcha sobre la calidad de segado y la formación de hilera, y ajuste la misma correspondientemente.
- Ajuste la altura de corte con la ayuda del brazo superior hidráulico (Abb 82)
Acortar el brazo superior = Menor altura de corte
Alargar el brazo superior = Mayor altura de corte



Abb 82. Brazo superior hidráulico

- Ajuste correspondientemente la presión de apoyo de las unidades segadoras accionando las dos válvulas limitadoras de presión a las condiciones concretas. (Consulte el capítulo 5.7.1)
- Maneje las unidades de control de efecto simple (EW) para elevar las unidades segadoras a la posición de cambio de sentido.
- Puede bajar las unidades segadoras cambiando a la posición flotante.



AVISO

Peligro de lesiones debido a la caída de piedras

Incluso si se utiliza la máquina para el servicio conforme al uso previsto, pueden proyectarse piedras y similares (Abb 83).

- Preste atención a que no se encuentre nadie en la zona de peligro durante el servicio de la máquina.
- Preste especialmente atención a las personas durante el trabajo cerca de carreteras y edificios e interrumpa el servicio de la máquina si fuera necesario.



Abb 83. Peligro provocado por la caída de piedras



PELIGRO

Peligro de lesiones debido a que las herramientas en rotación siguen en movimiento

Las herramientas de trabajo de la máquina pueden seguir en movimiento después de apagar el accionamiento.

- Lleve a cabo los trabajos en la máquina solo después de la parada de las herramientas de trabajo (Abb 84).

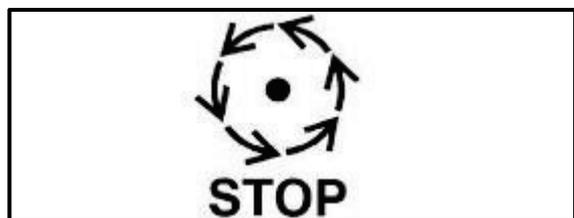


Abb 84. Antes de comenzar con los trabajos, esperar hasta que se detengan todas las piezas de la máquina en movimiento

IMPORTANTE

Peligro de daños materiales debido a desequilibrios

Una marcha irregular de la máquina puede provocar daños en la máquina.

- Compruebe en caso de una marcha irregular las cuchillas segadoras y los tornillos de cuchilla segadora y elimine inmediatamente los fallos detectados.
- Sustituya en un disco segador siempre ambas cuchillas segadoras (kit) al mismo tiempo.

IMPORTANTE

Peligro de daños materiales

Las vibraciones, las piezas dañadas o que falten del rotor, así como las impurezas entre las barras de corte y los discos segadores pueden provocar desequilibrios.

Los componentes de la máquina pueden sufrir daños debido a ello.

- Busque inmediatamente las causas de las vibraciones.
- Elimine los defectos inmediatamente.
- Retire la suciedad entre la barra de corte y los discos segadores.
- Compruebe las cuchillas segadoras y los tornillos de cuchilla segadora.

IMPORTANTE

Peligro de daños materiales

- En ningún caso conduzca hacia atrás con la máquina bajada.
- Eleve la máquina hasta la posición de cambio de sentido antes de comenzar la marcha atrás (Abb 85).

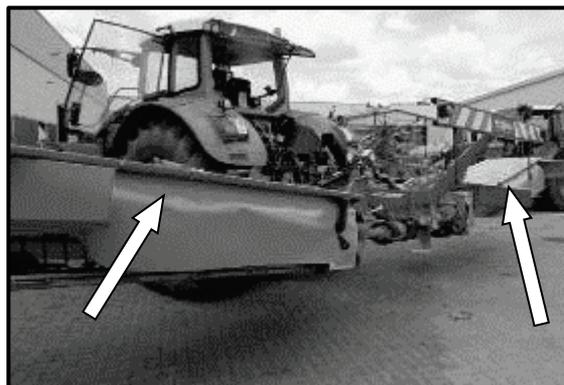


Abb 85. Unidades segadoras en la posición de cambio de sentido

- No comience con el segado antes de haber alcanzado el pleno número de revoluciones de 1000 R.P.M.
- Observe durante el segado la influencia de la velocidad de marcha sobre la calidad de segado y la formación de hilera, y ajuste la misma correspondientemente.



Abb 86. Brazo superior hidráulico

- Ajuste la altura de corte con la ayuda del brazo superior hidráulico (consulte también el capítulo 5.3).
Acortar el brazo superior = Menor altura de corte
Alargar el brazo superior = Mayor altura de corte.
- Ajuste correspondientemente la presión de apoyo de las unidades segadoras accionando las dos válvulas reductora de presión a las condiciones concretas (consulte el capítulo 5.7.2).

Llevar la máquina a la posición de cambio de sentido (consulte la Abb 85)

- Ajuste la válvula de control de efecto simple a "Elevación" para invertir el sentido al llegar al final del terreno.
- Eleve la máquina hasta la posición de cambio de sentido.
- Vuelva a bajar la máquina hasta la posición de trabajo ajustando la válvula de control EW a la posición flotante.

5.4 Llevar la máquina a la posición de transporte

- Apague la máquina antes de elevar las unidades segadoras a la posición de transporte (Abb 87).

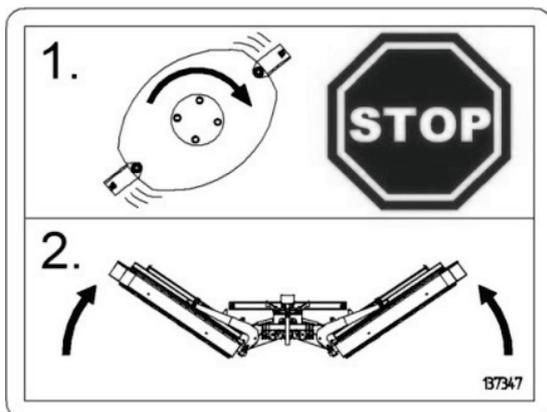


Abb 87. Pegatina: esperar la parada de los discos segadores antes de elevar las unidades segadoras

- Espere a que paren los discos segadores.
- Desenclave en cada caso en el exterior la protección lateral en las unidades segadoras de la máquina con la herramienta especial (Abb 88).



Abb 88. Desenclavar la protección

- Doble en cada caso la protección lateral hacia arriba y enclave la misma en la posición de transporte.
- Asegure en cada caso la protección y las lonas protectoras con el cable de seguridad (Abb 89).

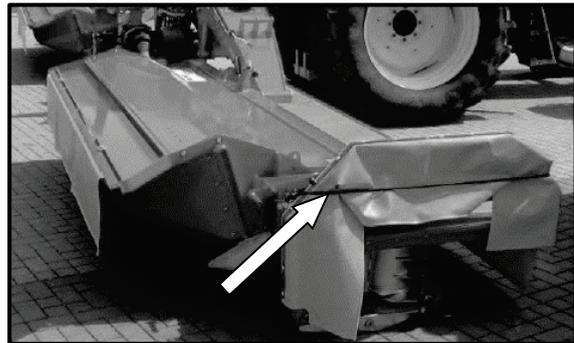


Abb 89. Doblar la protección hacia arriba y asegurarla con el cable de seguridad

- Baje los brazos inferiores a la posición de transporte.
- Deduzca la altura de transporte a ajustar de los brazos inferiores de la pegatina aplicada a la máquina.

IMPORTANTE

Peligro de daños materiales

- Antes de replegar la máquina cambie adicionalmente el árbol de toma de fuerza en el tractor a la posición neutra para que pueda girar los árboles articulados sin ningún esfuerzo a la posición de abatimiento.

AVISO

Peligro de lesiones debido a piezas móviles de la máquina durante la elevación

Durante la elevación de las unidades segadoras en la posición de transporte existe en la zona de las piezas móviles de la máquina peligro de aplastamiento o cizallamiento de extremidades.

- ➔ Preste atención a que nadie introduzca las manos en la zona de peligro durante la elevación de las unidades segadoras (Abb 90).

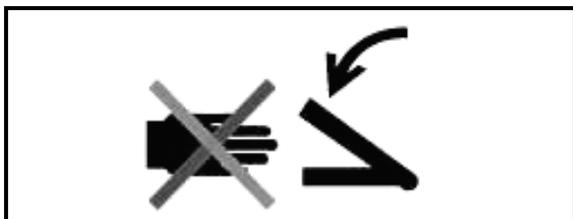


Abb 90. Existe peligro de aplastamiento - No introducir las manos en la zona de las partes móviles

- ➔ Accione la válvula de control de efecto simple para llevar la máquina a la posición de cambio de sentido.
- ➔ Accione la unidad de control de efecto doble. Para elevar las unidades segadoras tire al mismo tiempo del cable de tracción rojo, para accionar la válvula de control hidráulica.
- ➔ Accione la válvula de control hidráulica y la válvula de control de efecto doble del tractor hasta que las unidades segadoras se encuentren en la posición de transporte y las dos retenciones de seguridad engatillen en sus soportes (Abb 91).

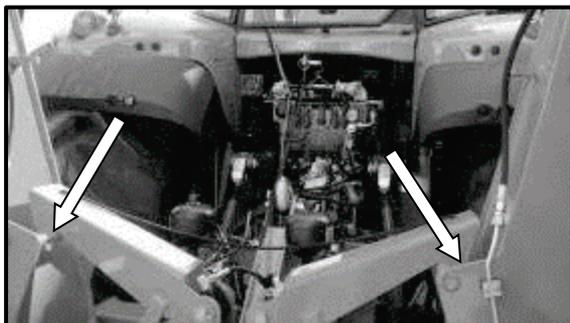


Abb 91. Las retenciones de seguridad están engatilladas en la posición de transporte

- ➔ Cambia la unidad de control de efecto doble a la posición flotante después de engatillar las retenciones de seguridad en los soportes y de finalizar la elevación.

PELIGRO

Peligro de daños personales y materiales debido al vuelco de la máquina

En caso de que la estabilidad no sea suficiente, existe peligro de vuelco de la máquina (Abb 92) y riesgo para las personas que se encuentren cerca.

- ➔ Estacione la máquina primero sobre un suelo nivelado y firme, antes de que ponga las unidades segadoras en la posición de transporte.

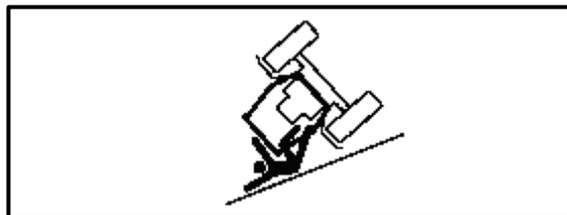


Abb 92. Aviso ante un peligro de vuelco

PELIGRO

Existe peligro de sufrir lesiones

Las personas que se encuentren en la zona de viraje de la máquina pueden sufrir lesiones durante la elevación de las unidades segadoras a la posición de transporte (Abb 93).

- ➔ Preste atención a que no haya personas dentro de la zona de viraje de la máquina.



Abb 93. Está prohibido permanecer en la zona de viraje de la máquina - Existe peligro de lesiones

5.5 Circular por carretera

5.5.1 Preparativos

- Asegúrese de que la maniobrabilidad del tractor queda garantizada. Encontrará información más detallada en el capítulo 3.4

 **PELIGRO**

Peligro de sufrir descargas eléctricas debido al contacto con líneas de electricidad

Durante los trabajos debajo de líneas de alta tensión o en su zona de influencia se requiere especial precaución - Existe peligro de sufrir una descarga eléctrica (Abb 94).

- Sobre todo al doblar las unidades segadoras hacia arriba, así como al circular con la máquina a la posición de transporte (Abb 95), tenga en cuenta las distancias a mantener con respecto a las líneas de electricidad (para los valores, consulte la Tab. 1).

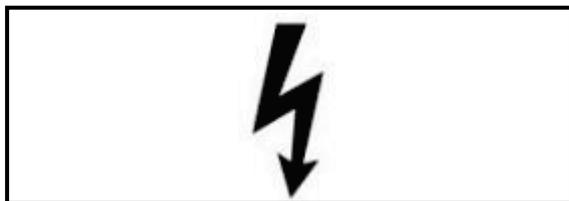


Abb 94. Peligro provocado por descargas eléctricas y tensión eléctrica peligrosa

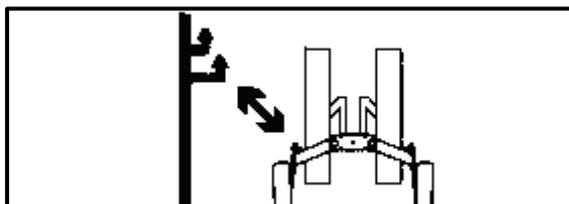


Abb 95. Atención, líneas de alta tensión - ¡Peligro de muerte! Cumplir la distancia de seguridad.

- Antes de pasar por un puente o cuando se circula muy cerca de líneas de electricidad, se debe prestar atención a las máximas alturas de paso admisibles (tener en cuenta las señales de tráfico con indicaciones de altura, determinar las alturas de paso debajo de líneas de electricidad antes de pasar).

- Asegúrese de no exceder las cargas de eje ni los pesos totales admisibles para el tractor.
- Asegúrese de que la retención de seguridad del enganche de los brazos inferiores está engatillada por completo.
- Tenga en cuenta todas las leyes y prescripciones para circular por caminos y carreteras públicas.

5.5.2 Circular por carretera

Indicaciones generales para circular por caminos y carreteras públicas

Para la circulación por caminos y carreteras públicas son aplicables los reglamentos nacionales. Además no se debe perjudicar a los demás usuarios de la carretera.

No se debe poner la máquina en servicio cuando se encuentra en la posición de transporte conectando el árbol de toma de fuerza.

- Circule con la máquina por carretera exclusivo en la posición de transporte.
- Adecue la velocidad de marcha siempre al estado de la carretera.
- Antes de circular por carretera, compruebe el estado y el funcionamiento de los dispositivos de señalización e iluminación de la máquina y del tractor (Abb 96).

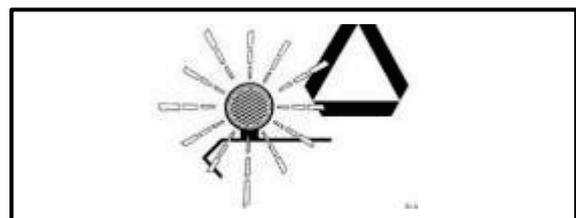


Abb 96. Realizar una prueba de funcionamiento del dispositivo de iluminación

- Limpie los dispositivos de señalización e iluminación sucios antes de iniciar la conducción si fuera necesario.
- Monte unos pesos de carga en la parte delantera del tractor si fuera necesario.

- Tenga en cuenta las máximas dimensiones totales admisibles de los vehículos antes de circular por la vía pública.
- Cumpla las cargas de eje y los pesos totales admisibles para el tractor.
- Ponga la máquina en la posición de transporte antes de circular por caminos y carreteras públicas (Abb 97; consulte el capítulo 5.4).



Abb 97. Máquina en la posición de transporte

- Cuando circule con el tráfico normal, tenga en cuenta las alturas de paso admisibles en puentes o túneles (compare con la altura de la máquina en la posición de transporte en la tabla "Datos de la máquina").
- Tenga en cuenta que está prohibido transportar a otras personas en la máquina (Abb 98).



Abb 98. ¡Está prohibido transportar a otras personas en la máquina!

- Procure que se mantenga la maniobrabilidad del tractor.



AVISO

Peligro de daños personales y materiales debido a una maniobrabilidad insuficiente

Cuando se descargan demasiado las ruedas delanteras del tractor porque la máquina está enganchada, el tractor pierde su maniobrabilidad.

- En caso de una suspensión de las ruedas delanteras del tractor, aplicar unos pesos de carga en la parte delantera del tractor para garantizar la maniobrabilidad (consulte el capítulo 3.4 Cargas de eje, peso total y aplicación de lastre mínima).

5.6 Funciones opcionales

5.6.1 Aumentar la altura de corte con patines adicionales

Puede aumentar la altura de corte montando patines adicionales en la máquina (Abb 99).

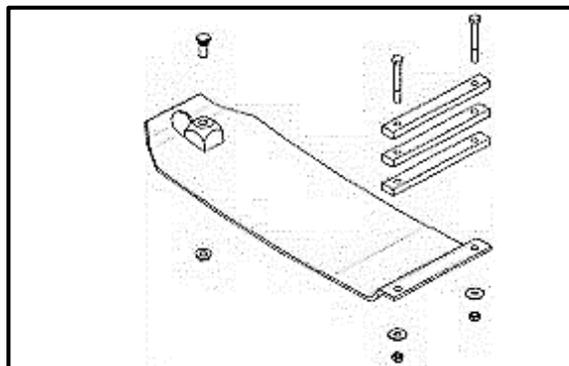


Abb 99. Patín adicional completo con piezas distanciadoras

Para una mayor altura de corte debe montar al menos 2 patines adicionales en las barras segadoras. Como máximo es posible un patín adicional por cada disco segador.

Los patines adicionales protegen la máquina al mismo tiempo contra un elevado desgaste durante los empleos en suelos arenosos o pedregosos.

Recomendación: montar un patín adicional por cada disco segador.

IMPORTANTE En caso de empleo en terreno pedregoso o de corte de pasto de campo, una menor ajuste de altura de los patines de deslizamiento puede dar lugar a un mayor desgaste de la máquina.

- Ajuste la máquina lo más alto posible a través de los patines de deslizamiento para prevenir cualquier desgaste innecesario de las cuchillas segadoras y de los patines de deslizamiento.

Ajustar la altura de corte

- Ajuste la altura de corte mediante la disposición de las piezas distanciadoras entre la barra de corte y los patines adicionales (Abb 100).

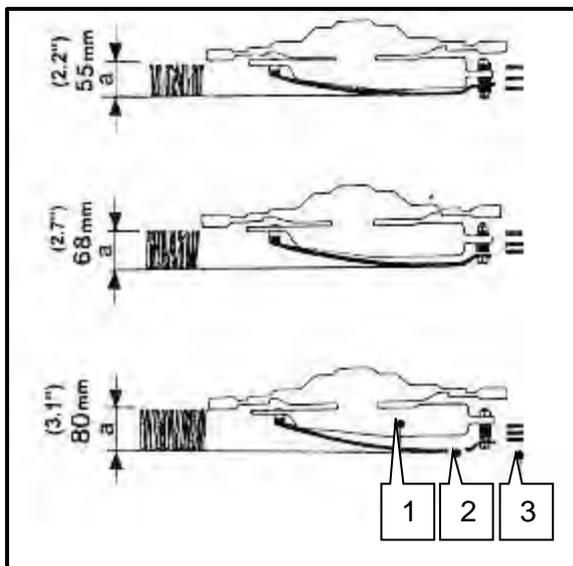


Abb 100. Ajustar la altura de corte

- a Altura de corte
- 1 Barra de corte
- 2 Patín adicional
- 3 Piezas distanciadoras

- Monte al menos dos patines por cada barra de corte.

5.6.2 Adaptación de las placas de guía

Una adaptación correspondiente de las placas de guía permite un depositaje concentrado de las hileras (Abb 101).

- Apriete los tornillos solo hasta tal punto que todavía es posible adaptar manualmente las placas de guía a la anchura de esparcido deseada.

No retire las placas de guía, ya que las mismas se requieren para el depositaje de la hilera.

Control

Posición	Denominación
10	Placa de guía
20	Placas de guía
30	Pasador circular plano
40	Arandela de goma
50	Arandela
60	Tuerca hexagonal
70	Tornillo hexagonal
80	Arandela
90	Arandela
100	Tuerca hexagonal

Tab. 7 Tabla de piezas de recambio

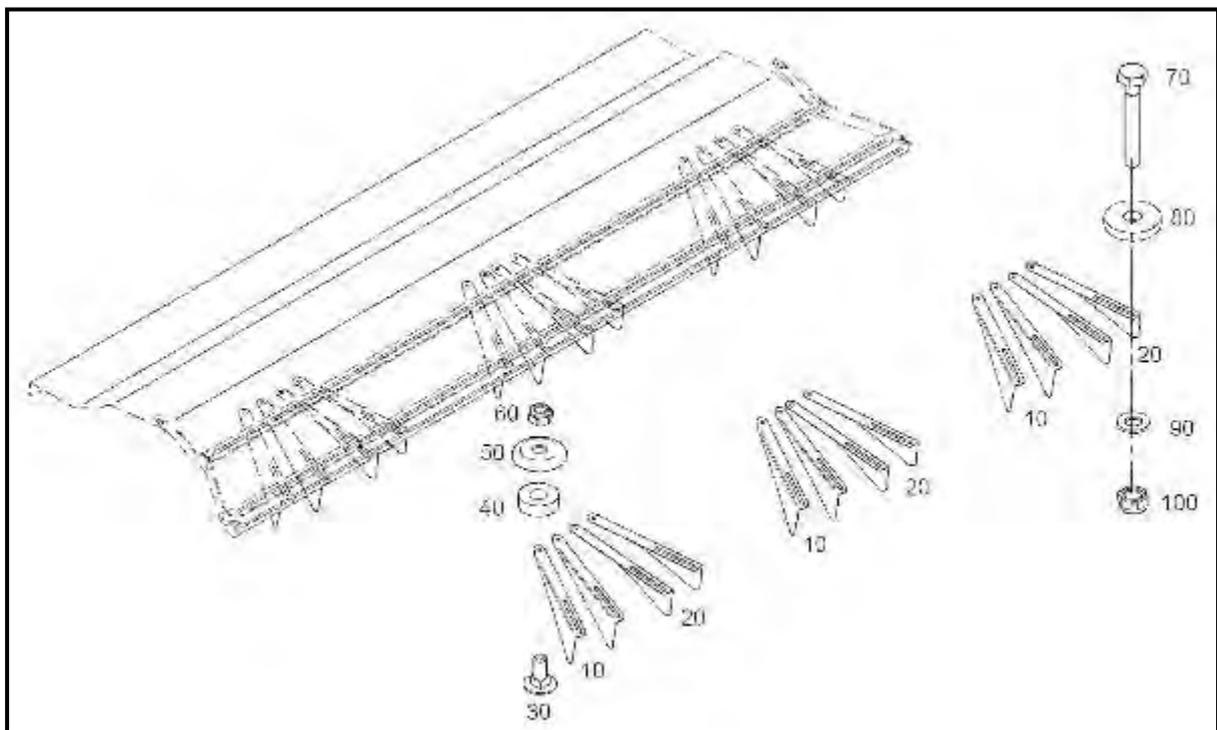


Abb 101. Figura de resumen para el dispositivo conductor de hileras

5.6.3 Elevación individual electrohidráulica

La elevación individual electrohidráulica permite que las dos funciones de acción simple de la máquina se puedan poner en funcionamiento con solo uno de los distribuidores de acción simple del tractor.

El accesorio especial de elevación individual electrohidráulica consta de una válvula multidireccional y de una caja de control eléctrica. Instale la válvula multidireccional de acuerdo con las instrucciones de montaje suministradas.

Si la caja de control falla, ambas unidades segadoras se elevarán o bajarán siempre.

5.6.3.1 Descripción de la caja de control

La caja de control se utiliza para preseleccionar la función hidráulica deseada.



Abb 102. Caja de control

Preselección de la función hidráulica con el interruptor basculante (1).

Posición	Denominación
Central (neutral)	"Both mower units" (Ambas unidades segadoras)
Hacia la izquierda	"Left mower unit" (Unidad segadora izquierda)
Hacia la derecha	"Right mower unit" (Unidad segadora derecha)

5.6.3.2 Conexión de la caja de control

- ➔ Inserte el conector de 2 patillas de la caja de control en una de las tomas del tractor.

- ➔ Coloque la caja de control en un lugar de fácil acceso de la cabina del tractor utilizando los imanes.

5.6.3.3 Notas sobre cómo llevar la máquina a la posición de trabajo

- ➔ Seleccione la función hidráulica "Both mower units" (Ambas unidades segadoras).
- ➔ Proceda como se describe en el apartado 5.2 Llevar la máquina a la posición de trabajo.

5.6.3.4 Notas sobre el segado

Elevar

- ➔ En la caja de control, preseleccione la unidad o unidades segadoras que deben elevarse.
- ➔ Active el distribuidor de acción simple hasta que las unidades segadoras preseleccionadas se hayan elevado a la posición de cabecera.

Descenso

- ➔ En la caja de control, preseleccione la unidad o unidades segadoras que deben bajarse.
- ➔ Coloque el distribuidor de acción simple en la posición de holgura.

5.6.3.5 Notas sobre cómo llevar la máquina a la posición de transporte

- ➔ Seleccione la función hidráulica "Both mower units" (Ambas unidades segadoras).
- ➔ Proceda como se describe en el apartado 5.4 Llevar la máquina a la posición de transporte.

5.6.3.6 Notas sobre el aparcamiento de la máquina

- ➔ Desconecte el conector de 2 patillas de la caja de control del tractor.
- ➔ Guarde la caja de control en un lugar impermeable.

5.7 Ajustes

5.7.1 Ajustar la presión de apoyo de la unidad segadora (sistema TurboLift)

⚠ PELIGRO

Peligro de daños personales y materiales por explosión (Abb 103)

El acumulador de presión del sistema TurboLift está bajo presión de gas. No se debe abrir el recipiente a la fuerza ni llevar a cabo trabajos de soldadura en el - ¡Peligro de explosión!

➔ Encomendar los trabajos de reparación en el acumulador de presión exclusivamente a personal especializado y formado según las especificaciones de la empresa HYDAC.



Abb 103. Aviso ante un peligro de explosión

IMPORTANTE La suspensión de la segadora de TurboLift (sistema TL) no requiere mantenimiento.

Ajustar la presión de apoyo

La fuerza de apoyo de la unidad segadora sobre el suelo se puede preseleccionar con la ayuda del sistema TurboLift. La regulación de la presión de apoyo se realiza accionando la válvula reductora de presión. Una adaptación de la suspensión puede ser necesaria sobre suelos sin capacidad portante o en caso de una velocidad de marcha elevada.

La presión hidráulica preajustada de fábrica corresponde a la marca del manómetro (consulte la pegatina Abb 105 y Tab. 8). El resultado es una fuerza de apoyo residual de 200 kg (corresponde aproximadamente a 2000 N).

El valor a ajustar para el ajuste de presión del sistema TurboLift varía en función del

peso y se puede leer en el manómetro (Abb 104).

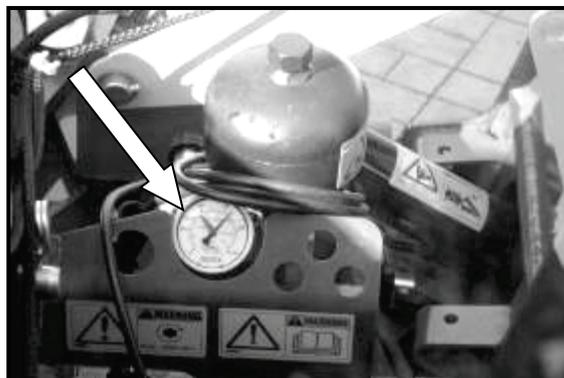


Abb 104. Manómetro para leer la presión hidráulica

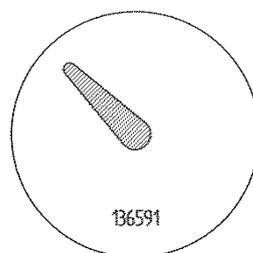


Abb 105. Indicación de la presión de descarga

	SM 911 TL	SM 911 TL-KC	SM 911 TL-RC
Presión de descarga en bar (psi)	52 (754)	83 (1204)	89 (1291)
Presión del acumulador previo p0 en bar (psi)	35 (508)	55 (798)	55 (798)

Tab. 8 Ajuste de presión del sistema TurboLift

- ➔ Tenga en cuenta el manual de instrucciones de la empresa HYDAC (en la caja de documentación).
- ➔ Baje las unidades segadoras a la posición de trabajo.
- ➔ Suelte la contratuerca (Abb 106) que se encuentra asentada delante del tornillo de ajuste.



Abb 106. Tornillo de ajuste en el bloque hidráulico TurboLift con contratuerca

- Enrosque el tornillo de presión para incrementar la presión de descarga.
- Desenrosque el tornillo de presión para reducir la presión de descarga.
- Vuelva a apretar la contratuerca.

La nueva presión de descarga ajustada estará activa en la próxima elevación y bajada de la máquina.

5.7.2 Preparador (acondicionador)

Lona protectora

Tanto los preparadores de púas como también los preparadores de rodillos están provistos con una lona protectora (consulte la Abb 107).

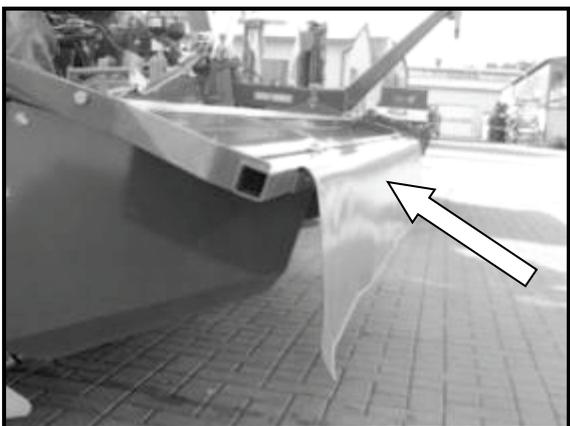


Abb 107. Lona protectora en uno de los preparadores



PELIGRO

Peligro de muerte por piezas en rotación y el peligro de ser atrapado y arrastrado (Abb 108)

Peligro de lesiones debido a rotores de púas perimetrales o rodillos de goma.

- No introduzca las manos en la zona de peligro antes de que la máquina se haya quedado parada (Abb 109).
- Tenga en cuenta que está prohibido permanecer en la zona de peligro.
- Cumpla la distancia de seguridad (Abb 110).

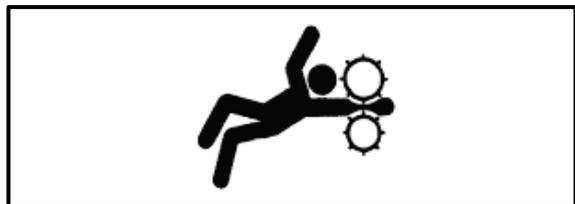


Abb 108. Peligro de atrapamiento y arrastre en árboles en rotación

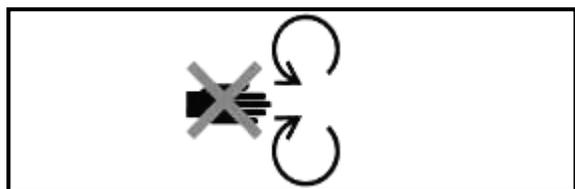


Abb 109. No introducir las manos en piezas de la máquina en rotación

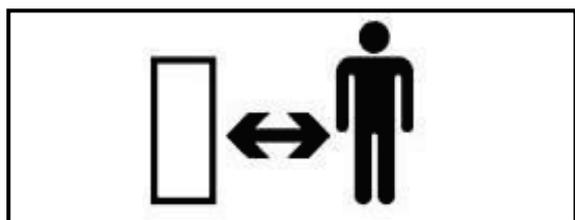


Abb 110. Cumplir la distancia de seguridad

AVISO

Peligro de lesiones debido a la caída de piedras

En caso de uso conforme a su uso previsto existe peligro de caída de piedras a pesar de la lona protectora (Abb 111).

- Utilice la máquina únicamente con las lonas protectoras intactas en los preparadores.
- Tenga en cuenta que está prohibido permanecer en la zona de peligro.
- Cumpla la distancia de seguridad (Abb 110).



Abb 111. Peligro provocado por la caída de piedras

 **AVISO** Se debe proceder con especial precaución durante los trabajos realizados cerca de carreteras y edificios.

- Interrumpa inmediatamente el servicio de la máquina cuando detecte que durante el servicio se van acercando personas a la máquina.

5.7.2.1 Preparador de púas KC - Ajustar la intensidad del acondicionamiento

- Puede ajustar la intensidad del acondicionamiento a través del desnivel del contrapeine mediante la palanca de mano en 4 niveles (Abb 112).

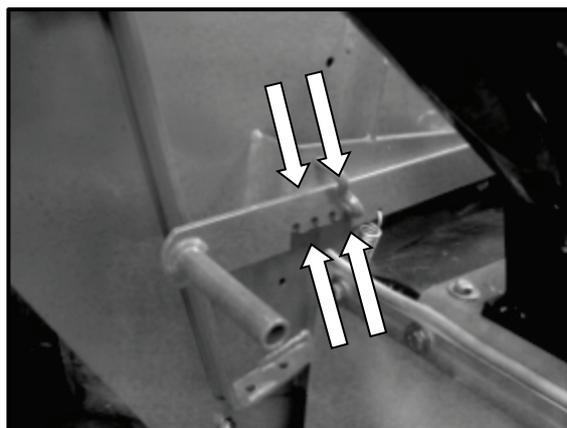


Abb 112. Palanca de mano para ajustar el preparador de púas

Puede modificar la posición del peine como sigue:

- Empuje la palanca de mano hacia arriba fuera de la posición de retención.
- Regule la palanca de mano hacia delante o hacia atrás para adaptar la intensidad (Abb 113).

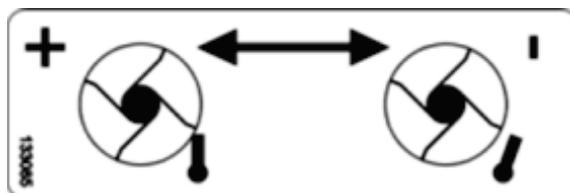


Abb 113. Indicación en el preparador: ajustar la posición del peine del preparador

- + → Hacia atrás: efecto más intenso
- → Hacia delante: efecto más débil

5.7.2.2 Ajustar el sentido de expulsión de forraje en el preparador de púas

Tanto el sentido de expulsión de forraje como también la formación de hilera se pueden ajustar de forma continua en la máquina con preparador de púas o con preparador de rodillos (SM 911 TL-KC) con la ayuda del dispositivo conductor de hileras (Abb 114).

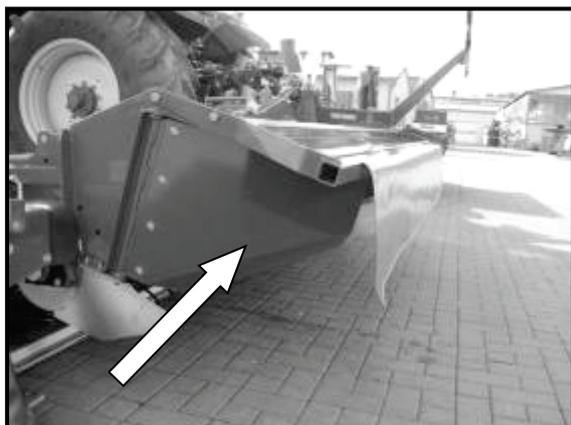


Abb 114. Perspectiva sobre la proyección en uno de los preparadores

5.7.2.3 Acondicionador de rodillos RC - Ajustar la intensidad de la preparación

La distancia de los dos rodillos de goma entre sí determina la intensidad del acondicionamiento, es decir, el arrastre y la proyección del producto segado. Se ajusta en cada caso con los pasadores de ajuste a la izquierda y derecha del RC.

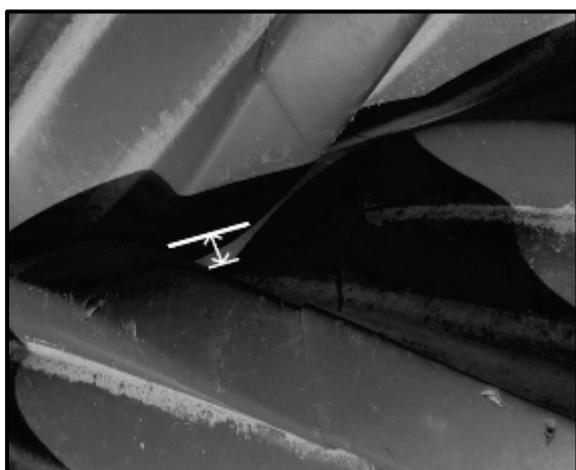


Abb 115. Puntos de medición de la distancia entre rodillos

La distancia de los rodillos de goma se mide entre el perfil en uno de los rodillos de goma y el hueco en el otro rodillo de goma. La distancia debe ser de entre 5 mm y 7 mm.

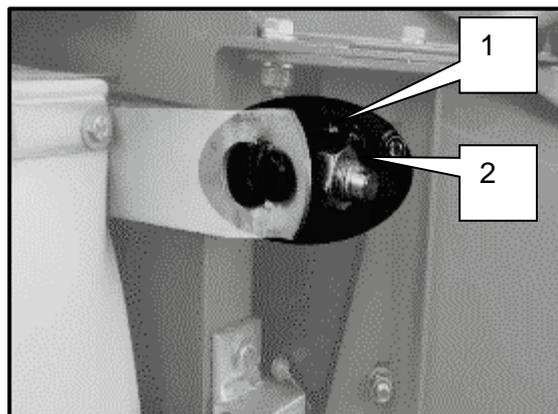


Abb 116. Ajustar la intensidad del preparador del RC, izquierda

1. Contratuerca
2. Pasador de ajuste

- Suelte la contratuerca (1).
- Ajuste el pasador de ajuste (2) a la distancia de rodillos deseada.

En el sentido de las agujas del reloj Distancia mínima

En el sentido contrario a las agujas del reloj Distancia máxima

- Apriete la contratuerca (1).
- Ajuste ambos lados por igual.

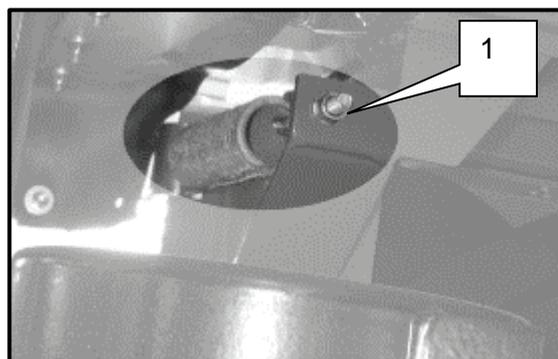


Abb 117. Ajustar la tensión elástica, derecha

- 1. Tuerca de regulación
- Gire la tuerca (1) para modificar la fuerza elástica del muelle del rodillo de goma superior.

En el sentido de las agujas del reloj Más tensión previa

En el sentido contrario a las agujas del reloj Menos tensión previa

- Ajuste ambos lados por igual.

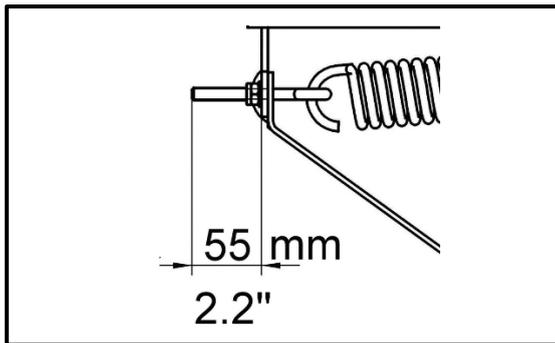


Abb 118. Ajuste de fábrica

El ajuste de fábrica del saliente de tuerca y la rosca es de 55 mm.

5.7.2.4 Ajustar el dispositivo conductor de hileras.

La anchura de hilera se ajusta mediante las chapas de hilera. Se puede ajustar en tres niveles. Esto corresponde a una anchura de hilera de 1,55 m a 1,90 m.

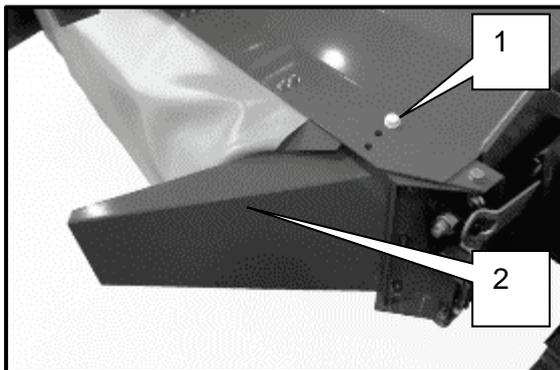


Abb 119. Dispositivo conductor de hileras en el RC

1. Tornillo de retención
2. Chapa de hilera

- Suelte el tornillo (1).
- Deslice la chapa de hilera (2) a la anchura deseada y reténgala con el tornillo.

6 Conservación

6.1 Mantenimiento

Realización de trabajos de mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento en la máquina son necesarios para garantizar un estado de servicio seguro de la máquina y para prevenir reparaciones innecesarias. Las personas pueden sufrir lesiones si no se realizan los trabajos correctamente.

El manejo y el mantenimiento de la máquina deben encomendarse únicamente a personas que hayan leído y comprendido el manual de instrucciones o que hayan sido familiarizadas con su control e instrucciones acerca de los peligros.

Se deben cumplir las instrucciones de control y mantenimiento. Utilizar exclusivamente piezas de recambio originales para la reparación.

Quedan prohibidas todas las modificaciones o transformaciones por cuenta propia en la máquina, así como cualquier utilización no conforme al uso previsto.

⚠ PELIGRO

¡Peligro de daños personales y materiales debido a piezas de la máquina en rotación!

La realización de los trabajos de reparación y mantenimiento con la máquina en marcha provoca inevitablemente lesiones de carácter grave.

- ➔ No lleve a cabo los trabajos antes de la puesta fuera de servicio de la máquina y la parada de todas las herramientas (Abb 120 / Abb 121).



Abb 120. Antes de comenzar con los trabajos, esperar hasta que se detengan todas las piezas de la máquina en movimiento

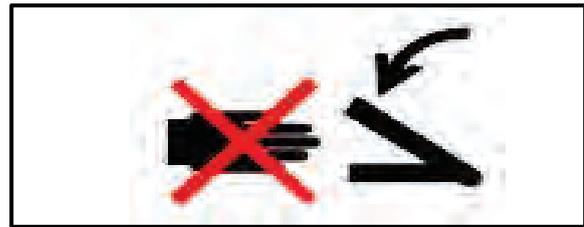


Abb 121. No introducir las manos en las herramientas en rotación

INDICACIÓN DE SEGURIDAD

- ➔ Apague el motor del tractor y extraiga la llave de contacto antes de la realización de trabajos de mantenimiento.
- ➔ Realice los trabajos de mantenimiento según la descripción de estas instrucciones.
- ➔ No realice trabajos en la máquina que no se hayan descrito en estas instrucciones (solo deben ser llevados a cabo por personal especializado en un taller especializado).

⚠ AVISO

Peligro de daños personales y materiales debido a la bajada o al vuelco de la máquina

La realización de trabajos en máquinas no aseguradas o después de estacionar la máquina sobre un suelo poco firme implica un alto riesgo de sufrir lesiones.

- ➔ Asegure la máquina con elementos de apoyo contra bajada y vuelco y estacionela sobre un suelo firme y nivelado (Abb 122).

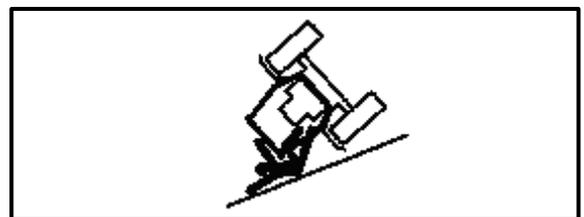


Abb 122. Peligro de vuelco

IMPORTANTE

Un mantenimiento periódico sirve para garantizar la plena capacidad de funcionamiento de su máquina y una larga vida útil.

Utilizar exclusivamente piezas de recambio originales para la reparación.

- Su distribuidor le proporcionará información detallada sobre las piezas de recambio originales.

INDICACIÓN DE SEGURIDAD

Aspectos importantes para la realización de los trabajos:

- Complete en el orden indicado todos los pasos de trabajo descritos para todas las tareas de mantenimiento.

IMPORTANTE En el capítulo 6.1.1 encontrará una tabla de mantenimiento con un resumen de todas las tareas de mantenimiento e intervalos de mantenimiento.

6.1.1 Tabla de mantenimiento

INDICACIÓN DE SEGURIDAD Requisito para todas las tareas de mantenimiento son:

- Ponga la máquina fuera de servicio
- Baje la máquina hasta la posición de trabajo.
- Apague el motor del tractor.
- Extraiga la llave de contacto.

Tarea de mantenimiento	Antes del primer empleo	Al cabo de las 5 primeras horas de servicio	Antes de cada empleo	Períodicamente / Según necesidad	Al cabo de un determinado número de horas de servicio	Al cabo de 6 años
Comprobar y reapretar los tornillos y las tuercas	X	X		X		
Controlar el nivel de aceite en el engranaje y la barra de corte	X				50 h	
Controlar y lubricar el árbol articulado					Según la indicación del fabricante	
Controlar las lonas protectoras			X			
Cambiar las lonas protectoras				Según necesidad		
Controlar las mangueras hidráulicas			X			
Cambiar las mangueras hidráulicas				Según necesidad		X
Controlar las cuchillas segadoras				X		
Cambiar las cuchillas segadoras				Según necesidad		
Comprobar la integridad de las indicaciones de aviso pegadas				X		
Controlar la iluminación			X			
Limpiar la máquina				X		

Tab. 9 Tabla de mantenimiento

Conservación

6.1.2 Tablas de lubricación

6.1.2.1 Tabla de lubricación para la segadora

Número	Punto de lubricación	Cantidad	Intervalo	Tipo del mantenimiento	Cantidad	Lubricante
1	Brazo elevador	2	50 h	Lubricar	Según necesidad	Grasa de aplicaciones múltiples
2	Engranaje de entrada + barra de corte	2	50 h	Control del nivel de aceite	Según necesidad	SAE 85W-90
2	Engranaje de entrada + barra de corte	2	Únicamente en caso de reparación	Llenado de aceite	11,6 litros	SAE 85W-90
3	Pivote oscilante	2	50 h	Lubricar	Según necesidad	Grasa de aplicaciones múltiples
4	Engranaje angular	1	50 h	Control del nivel de aceite	Según necesidad	SAE 85W-90
4	Engranaje angular	1	Únicamente en caso de reparación	Llenado de aceite	2,5 litros	SAE 85W-90
(5)	Árbol articulado del arrastrador (consulte el manual de instrucciones del fabricante del árbol articulado)			Lubricar según la indicación del fabricante	Según necesidad	Grasa de aplicaciones múltiples
(5)	Árbol articulado del accionamiento (consulte el manual de instrucciones del fabricante del árbol articulado)			Lubricar según la indicación del fabricante	Según necesidad	Grasa de aplicaciones múltiples

Tab. 10 Tabla de lubricación para la segadora

6.1.2.2 Tabla de lubricación para el preparador de púas KC

Número	Punto de lubricación	Cantidad	Intervalo	Tipo del mantenimiento	Cantidad	Lubricante
6	Acoplamiento de cizallamiento	2	50 h	Lubricar	Según necesidad	Grasa de aplicaciones múltiples
7	Articulaciones por crucetas	4	250 h	Lubricar	Según necesidad	Grasa de aplicaciones múltiples
8	Cojinete de rotor KC	4	50 h	Lubricar	Según necesidad	Grasa de aplicaciones múltiples

Tab. 11 Tabla de lubricación para el preparador de púas

6.1.2.3 Tabla de lubricación para el preparador de rodillos RC

Número	Punto de lubricación	Cantidad	Intervalo	Tipo del mantenimiento	Cantidad	Lubricante
6	Acoplamiento de cizallamiento	2	50 h	Lubricar	Según necesidad	Grasa de aplicaciones múltiples
7	Articulaciones por crucetas	4	250 h	Lubricar	Según necesidad	Grasa de aplicaciones múltiples
8	Cojinete de rotor RC	4	50 h	Lubricar	Según necesidad	Grasa de aplicaciones múltiples
9	Alojamiento de la palanca	2	50 h	Lubricar	Según necesidad	Grasa de aplicaciones múltiples

Tab. 12 Tabla de lubricación para el preparador de rodillos

6.1.3 Puntos de lubricación

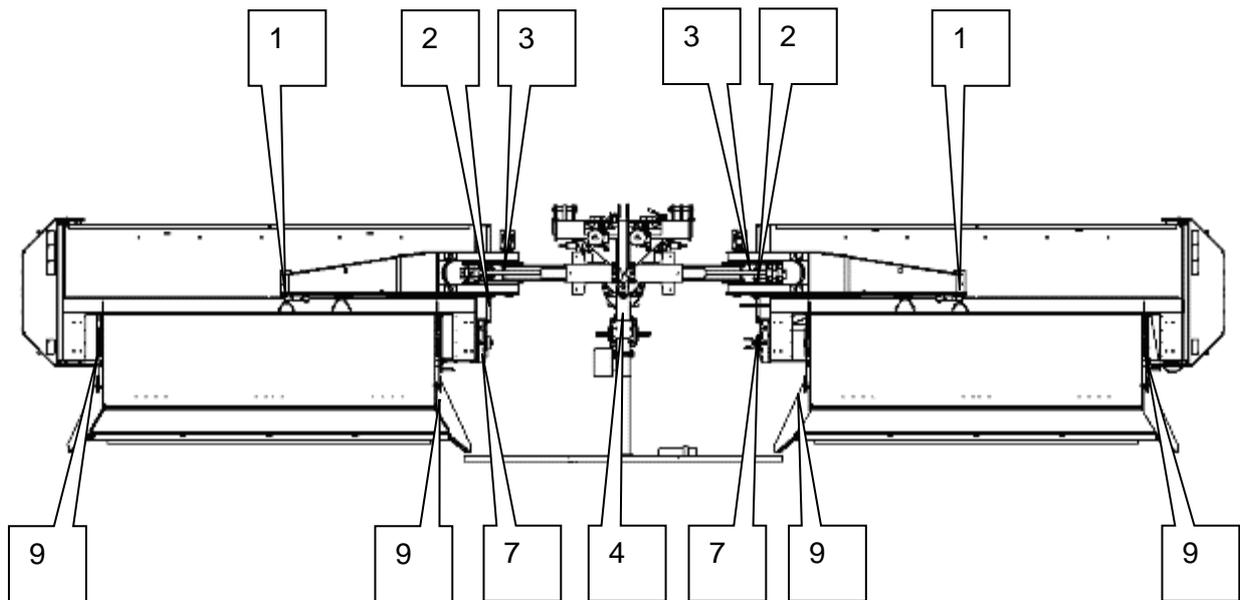


Abb 123. Puntos de lubricación en la segadora

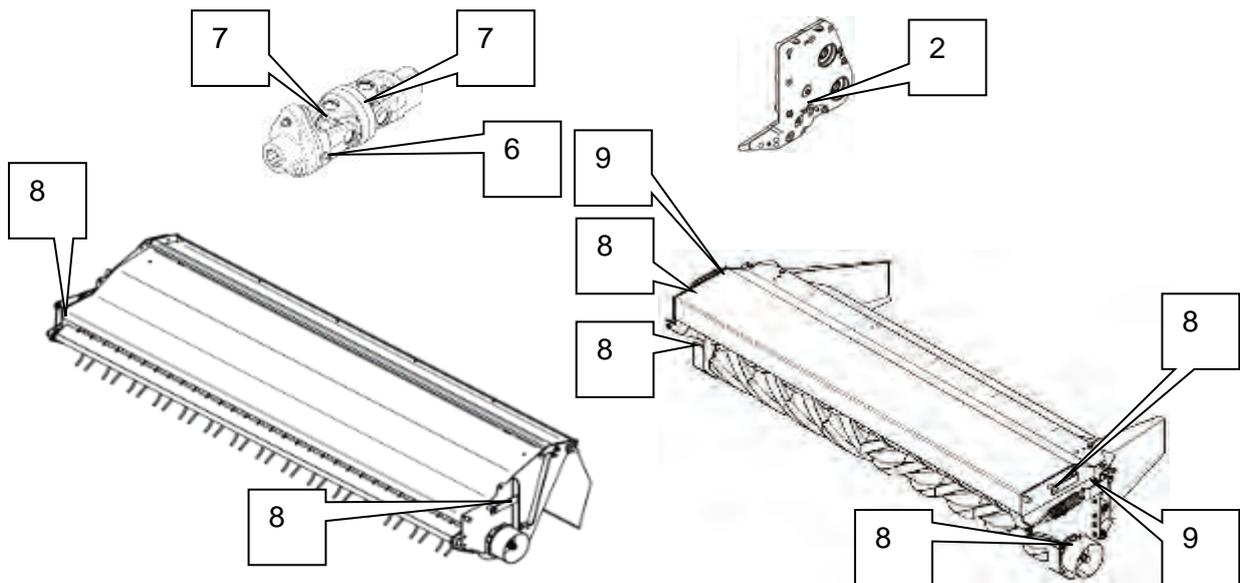


Abb 124. Puntos de lubricación en el acondicionador de púas (izquierda) o en el preparador de rodillos (en la parte derecha de la figura)

Conservación

6.1.3.1 Puntos de lubricación en la máquina

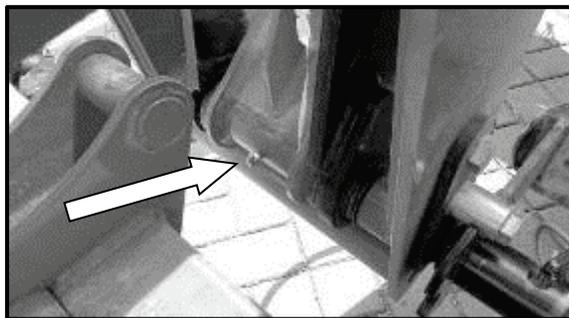


Abb 125. [1] Brazo elevador (2)

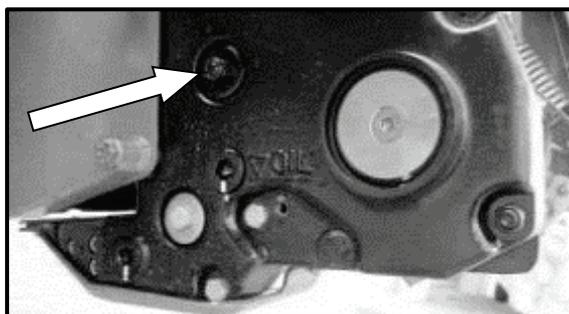


Abb 126. [2] Engranaje de entrada y barra de corte (2)

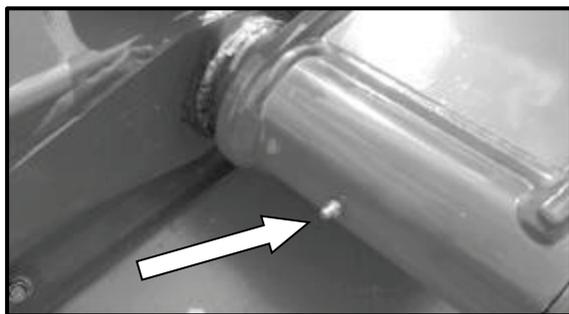


Abb 127. [3] Punto de lubricación en cada caso en los pivotes oscilantes a la derecha o izquierda (2)

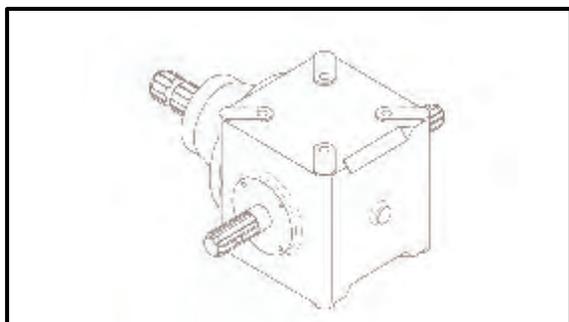


Abb 128. [4] Engranaje angular

6.1.3.2 Puntos de lubricación en los preparadores

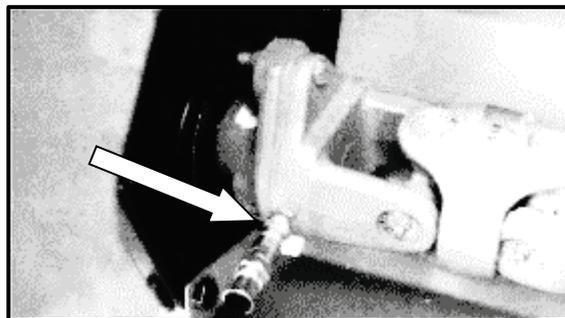


Abb 129. [6] Acoplamiento de cizallamiento (2)

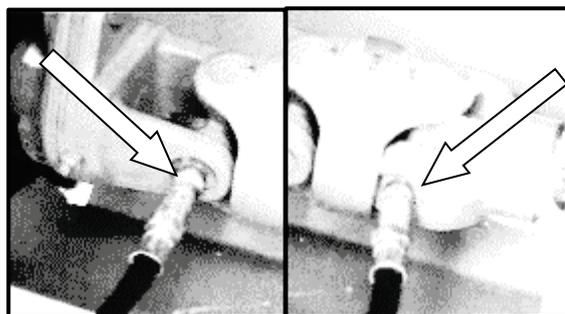


Abb 130. [7] Articulación por crucetas 1 o 2 (2 en cada caso)

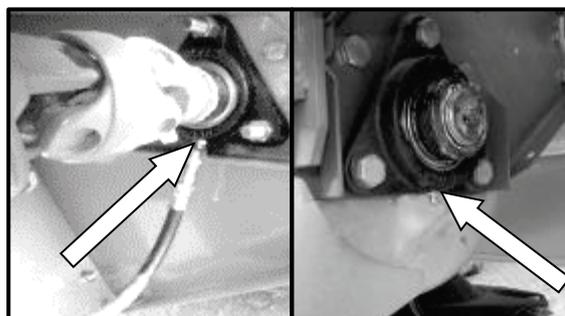


Abb 131. [8] Cojinete de rotor KC a la izquierda (2) y a la derecha (2)

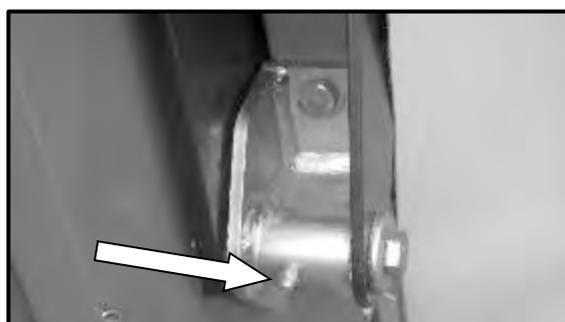


Abb 132. [9] Alojamiento de la palanca

6.1.4 Comprobar y reapretar los tornillos y las tuercas

Intervalo de mantenimiento:

- Antes del primer empleo
- Al cabo de las 5 primeras horas de servicio
- Periódicamente

Tornillo			Nm	Pies-libras
M 6 -	8.8		10	7
M 8 -	8.8		25	18
M10 -	8.8		49	36
M10 -	10.9		69	51
M10 -	100	VERBUS-RIPP*	105	77
M12 -	8.8		86	63
M12 -	10.9		120	89
M12 -	100	VERBUS-RIPP*	165	122
M14 -	8.8		135	100
M14 -	10.9		190	140
M16 -	8.8		210	155
M16 -	10.9		295	218
M16 -	100	VERBUS-RIPP*	410	302
M20 -	8.8		410	302

Tab. 13 Pares de apriete

* VERBUS-RIPP® es un sistema de protección de tornillos autoblocante.

- ➔ Controle el asiento firme de todos los tornillos teniendo en cuenta los pares de apriete (consulte la Tab. 13).

6.1.5 Comprobar el nivel de aceite en los engranajes y la barra de corte

Intervalo de mantenimiento:

- Antes del primer empleo
- Cada 50 horas de servicio

Requisitos para el control de aceite:

- ➔ Baje la máquina a la posición de trabajo.
- ➔ Apague el motor del tractor.
- ➔ Extraiga la llave de contacto.

IMPORTANTE

Después de llevar a cabo reparaciones es necesario comprobar el nivel de aceite en los engranajes y las barras segadoras, y rellenarlo con aceite si fuera necesario.

6.1.5.1 Engranaje de entrada y barra de corte

IMPORTANTE

El engranaje de entrada lateral y la barra de corte tienen un régimen de aceite común.

Como el volumen de llenado del aceite se ha dimensionado para ser suficiente durante toda la vida útil del engranaje, no es necesario efectuar ningún cambio.

El tornillo para controlar el nivel de aceite está asentado en la parte inferior de la carcasa del engranaje (Abb 133).

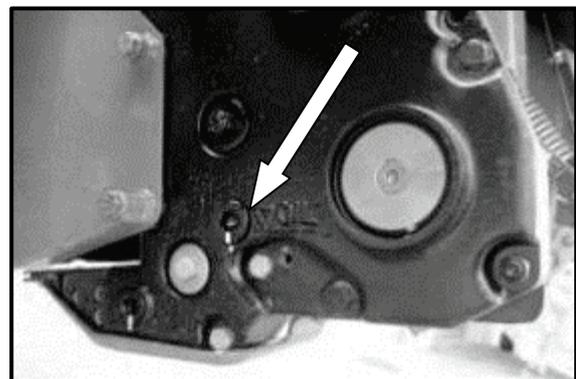


Abb 133. Tornillo de control de aceite en el engranaje de entrada lateral de la barra de corte

Conservación

La inscripción "Oil" en la carcasa indica el nivel de aceite teórico.

El tornillo de purga de aceite (tapón de evacuación) para los cambios de aceite para engranajes se encuentra en la parte inferior del engranaje, alineado con el árbol de accionamiento de la barra de corte (Abb 134).

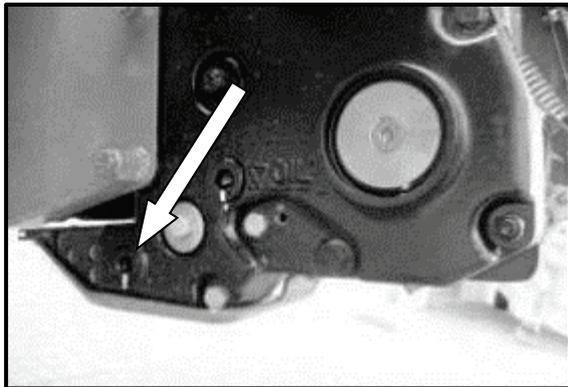


Abb 134. Tornillo de purga de aceite en el engranaje de entrada de la barra de corte

Cuando el nivel de aceite es demasiado bajo

- ➔ Rellene con aceite para engranajes. Aceite para engranajes: API GL5 SAE 85W-90
Volumen de llenado total: 11,6 litros
- ➔ Deseche los aceites y grasas correctamente.

La abertura de llenado para aceite (tornillo de llenado de aceite) está asentada en la parte de arriba del todo del engranaje (Abb 135).

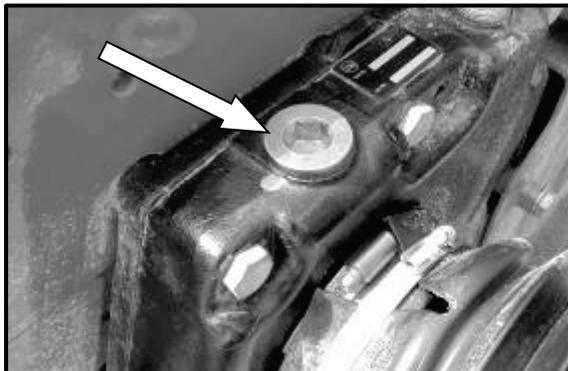


Abb 135. Tornillo de llenado de aceite en el engranaje de entrada

- ➔ Desenrosque el tornillo de relleno de aceite.
- ➔ Rellene con aceite si fuera necesario.
- ➔ Vuelva a insertar el tornillo de relleno de aceite y apriételo.

6.1.5.2 Engranaje angular

- ➔ Suelte el tornillo de control de aceite. El nivel de aceite se encuentra en cada caso a la altura de la abertura de tornillo (Abb 136)

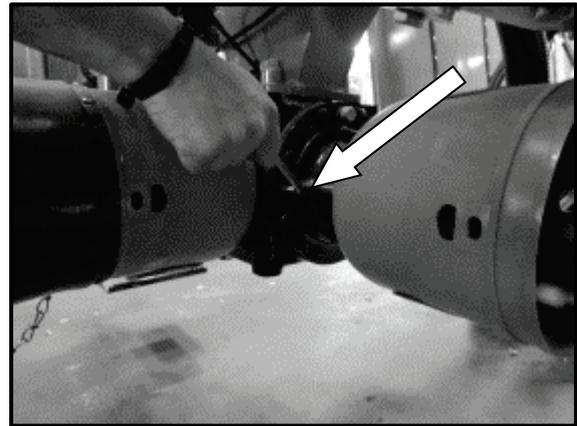


Abb 136. Tornillo de control de aceite

- ➔ Si no sale aceite, debe abrir el tornillo de llenado de aceite que en cada caso se encuentra en la parte superior (Abb 137) y rellenar con aceite para engranajes (consulte la tabla de lubricación).
Aceite para engranajes: SAE 85W-90
Volumen de llenado total: 2,5 litros

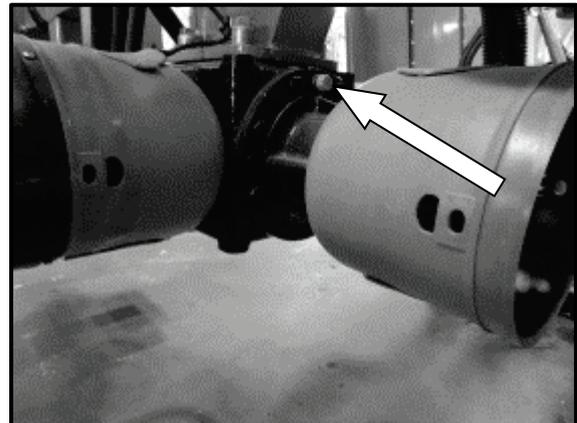


Abb 137. Tornillo de llenado de aceite en el engranaje angular

6.1.6 Controlar y lubricar el árbol articulado

Intervalo de mantenimiento: Antes de cada empleo

- Compruebe el correcto montaje y funcionamiento del árbol articulado.
- Compruebe si el árbol articulado ha sido adaptado correctamente.
- Compruebe si los dispositivos de protección están completamente disponibles. El dispositivo de protección está compuesto por la tolva de protección, el tubo de protección y la cadena de seguridad.
- Lubrique el árbol articulado según el manual de instrucciones del fabricante del mismo.

IMPORTANTE

- Tenga en cuenta el manual de instrucciones del fabricante del árbol articulado.

6.1.7 Sistema hidráulico de la máquina

6.1.7.1 Elemento de tamiz del sistema TurboLift

- Controle los elementos de tamiz del bloque de control cada 50 horas de servicio en cuanto a ensuciamiento.
- Cambie los elementos de tamiz si fuera necesario (Abb 138)

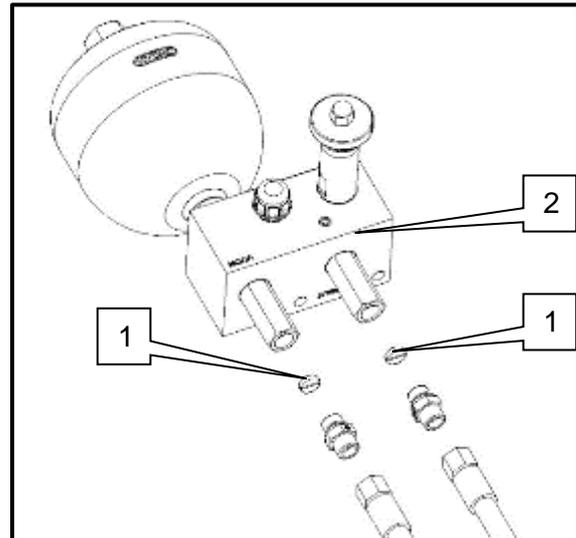


Abb 138. Elementos de tamiz del bloque de control

1. Elementos de tamiz
2. Bloque de control

6.1.8 Controlar y cambiar las mangueras hidráulicas

⚠ AVISO

¡Peligro de daños personales y materiales debido a alta presión!

Los líquidos que salen a alta presión pueden atravesar la piel y provocar lesiones de carácter grave (Abb 139).

- Deposite la máquina antes de comenzar los trabajos en la instalación hidráulica, apague el sistema hidráulico y elimine la presión del sistema hidráulico.
- Apague el motor y extraiga la llave de contacto.



Abb 139. Peligro de inyección de fluido

- Acuda inmediatamente a un médico en caso de lesiones. ¡Peligro de infección!

Conservación

- Controle periódicamente las tuberías de mangueras hidráulicas y sustítuyalas en caso de daño y envejecimiento.
- Durante la conexión de cilindros y motores hidráulicos preste atención a la conexión prescrita de las mangueras hidráulicas.
- Identifique los manguitos y conectores macho de acoplamiento para evitar confusiones. Una confusión en las conexiones hace que las funciones se inviertan (por ejemplo, elevación/bajada).

Intervalo de mantenimiento: antes del primer empleo

- Controle periódicamente las tuberías de mangueras hidráulicas.
- Sustituya las tuberías de mangueras hidráulicas a más tardar al cabo de 6 años o de manera inmediata en caso de producirse cualquier daño o envejecimiento.



AVISO

Peligro de daños personales y materiales debido a fallos de montaje

Los trabajos de montaje realizados de forma indebida o incorrecta hacen aumentar el potencial de riesgo y merman la seguridad de funcionamiento de la máquina.

- Encargue la sustitución necesaria de las tuberías hidráulicas a un taller especializado.

Intervalo de mantenimiento:

- Sustitución al cabo de 6 años
- Si fuera necesario: según necesidad

IMPORTANTE El tiempo de utilización de una tubería hidráulica, incluyendo un posible período de almacenamiento, no debe exceder los 6 años. El período de almacenamiento no debe exceder los 2 años.

6.1.9 Comprobar la iluminación

Compruebe el conector macho para la iluminación (Abb 140).



Abb 140. Conector macho para la iluminación

Intervalo de mantenimiento: antes de cada empleo

- Compruebe periódicamente y antes de circular por carretera que las luces traseras se encuentren en un estado intachable y que estén perfectamente visibles.
- Limpie las luces traseras con un paño húmedo si fuera necesario.
- Compruebe el funcionamiento de la iluminación y repare los elementos de iluminación defectuosos antes de iniciar la conducción.

6.1.10 Cuchillas segadoras

INDICACIÓN DE SEGURIDAD Las cuchillas segadoras se deben controlar periódicamente.

INDICACIÓN

El muelle de sujeción y los pasadores de sujeción de filo están instalados únicamente en el cambio rápido de cuchillas.

El cambio rápido de cuchillas se puede reequipar posteriormente (consulte el capítulo 1.7.2 Accesorios especiales)



AVISO

Peligro de sufrir lesiones debido a cuchillas segadoras afiladas, cantos y rebabas

En caso de realizar los trabajos sin guantes de protección existe peligro de corte debido a piezas afiladas de la máquina y cuchillas.

- ➔ Lleve guantes de protección para proteger sus manos frente a lesiones (Abb 141).



Abb 141. Utilizar guantes de protección

6.1.10.1 Controlar las cuchillas segadoras

Se debe sustituir si la distancia de borde de la cuchilla segadora entre el orificio de enganchar y el borde exterior es inferior a los 7 mm (consulte la Abb 142).

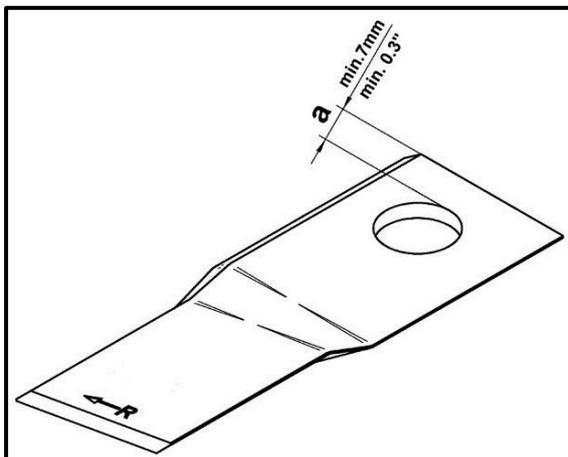


Abb 142. Distancia de borde (a) de la cuchilla segadora

- ➔ Controle las cuchillas segadoras antes de cada empleo.
- ➔ Mida la distancia de borde a desde el orificio de enganchar hasta el borde exterior de la cuchilla segadora.
- ➔ Si "a" < 7 mm, sustituya la cuchilla segadora.

IMPORTANTE

Peligro de daños materiales debido a desequilibrios

La marcha irregular puede provocar daños en la máquina.

- ➔ Sustituya las cuchillas segadoras por parejas si fuera necesario.
- ➔ Utilice siempre las cuchillas segadoras según el sentido de giro.

6.1.10.2 Controlar el tornillo de cuchilla segadora

Para modelos sin cambiador rápido de cuchillas:

- ➔ Mida el desgaste "a" del tornillo de cuchilla segadora.
- ➔ Si "a" > 4 mm, sustituir el tornillo de cuchilla segadora y la tuerca Verbus-Ripp (Abb 143).

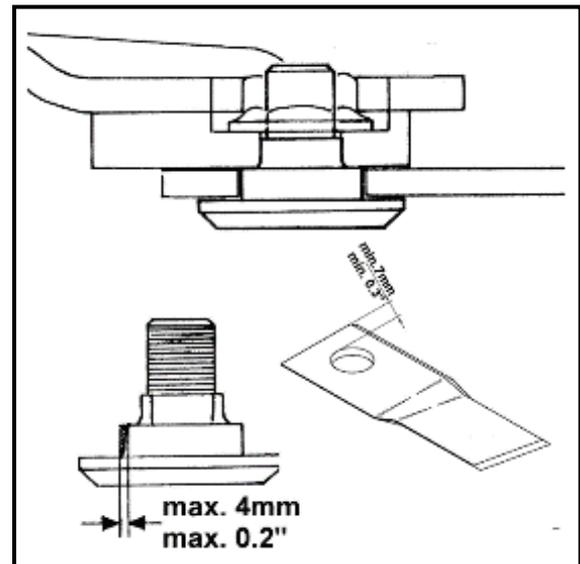


Abb 143. Control del tornillo de cuchilla segadora

- ➔ Controle el cuadrado y el cabezal con respecto a un posible desgaste o daño y sustituya el tornillo y la tuerca en caso necesario.

IMPORTANTE

Peligro de daños materiales debido a desequilibrios

La marcha irregular puede provocar daños en la máquina.

- ➔ Sustituya las cuchillas segadoras por parejas si fuera necesario.

6.1.10.3 Controlar los pasadores de sujeción de filo

Para modelos con cambiador rápido de cuchillas:

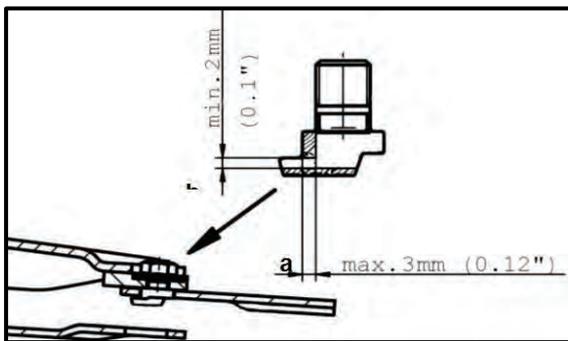


Abb 144. Desgaste del pasador de sujeción de filo

- ➔ Mida el desgaste "a" del pasador de sujeción de filo.
- ➔ Si "a" > 3 mm, sustituya el pasador de sujeción de filo y la tuerca Verbus-Ripp.
- ➔ Controle el cuadrado y el cabezal (altura mínima "b": 2 mm) con respecto a un posible desgaste o daño y sustituya los pasadores de sujeción de filo y la tuerca en caso necesario.

IMPORTANTE

Peligro de daños materiales debido a desequilibrios

La marcha irregular puede provocar daños en la máquina.

- ➔ Sustituya los pasadores de sujeción de filo y el soporte siempre por parejas.

6.1.10.4 Controlar el muelle de sujeción

Para modelos con cambiador rápido de cuchillas:

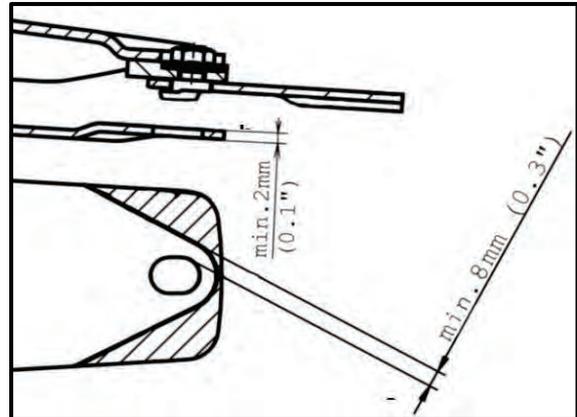


Abb 145. Desgaste de los muelles de sujeción

- ➔ Mida la distancia de borde "a" y la altura "b" del muelle de sujeción.
- ➔ Si "a" < 8 mm o "b" < 2 mm, sustituya el muelle de sujeción.

6.1.10.5 Sustituir las cuchillas segadoras y el tornillo de cuchilla segadora

Para modelos sin cambio rápido de cuchillas:

- ➔ Inserte el pasador de tope en el disco de protección contra piedras del disco segador correspondiente (Abb 146).
- ➔ Gire el disco segador hasta el tope.

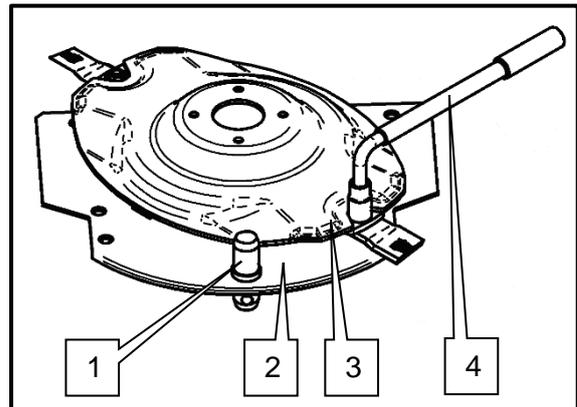


Abb 146. Soltar la cuchilla segadora

1. Pasador de tope
2. Disco de protección contra piedras
3. Disco segador
4. Llave

- Compruebe la alineación de los discos segadores entre sí (Abb 147).

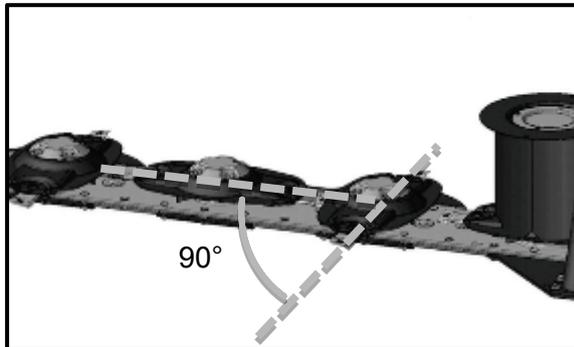


Abb 147. Alineación correcta de los discos segadores entre sí

Si un disco segador está desviado con respecto al ángulo recto, significa que el elemento de driveGUARD está torsionado (Abb 147).

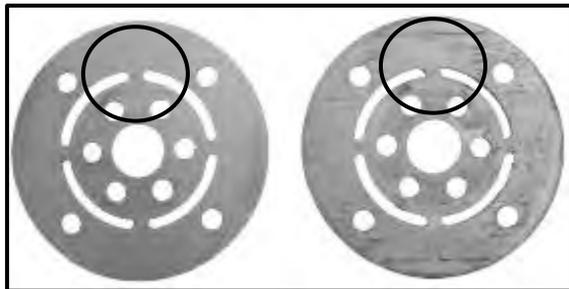


Abb 148. Izquierda - Aspecto normal de un elemento de driveGUARD, a la derecha con las zonas de rotura torsionadas

- Sustituya este elemento de driveGUARD (consulte el capítulo 6.2.2.5).

IMPORTANTE El control es preventivo. Los elementos de driveGUARD con zonas de rotura excesivamente torsionadas (Abb 148) pueden activarse sin motivo aparente.

- Suelte el tornillo de cuchilla segadora con la llave.
- Retire las impurezas que haya en la zona de fijación de las cuchillas segadoras.



AVISO

Peligro de sufrir lesiones debido a cuchillas segadoras afiladas, cantos y rebabas

En caso de realizar los trabajos sin guantes de protección existe peligro de corte debido a piezas afiladas de la máquina y cuchillas.

- Lleve guantes de protección para proteger sus manos frente a lesiones (Abb 149).

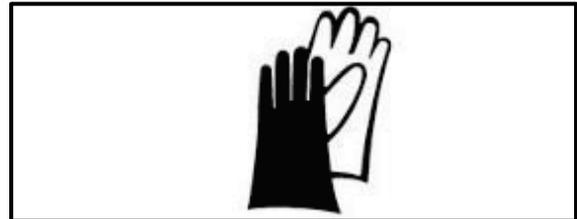


Abb 149. Utilizar guantes de protección

IMPORTANTE

Peligro de daños materiales debido a desequilibrios

La marcha irregular puede provocar daños en la máquina.

- Sustituya las cuchillas segadoras por parejas si fuera necesario.
- Utilice siempre las cuchillas segadoras según el sentido de giro.
- Sustituya la cuchilla segadora y/o el tornillo de cuchilla segadora y la tuerca Verbus-Ripp. (Abb 150)



Abb 150. Piezas sueltas para el cambio de cuchillas

1. Cuchilla segadora
2. Tornillo de cuchilla segadora
3. Tuerca Verbus-Ripp

- Apretar la cuchilla segadora con el tornillo de cuchilla segadora y la tuerca Verbus-Ripp.

Conservación

- ➔ Tenga en cuenta el sentido de giro de los discos segadores (Abb 151).

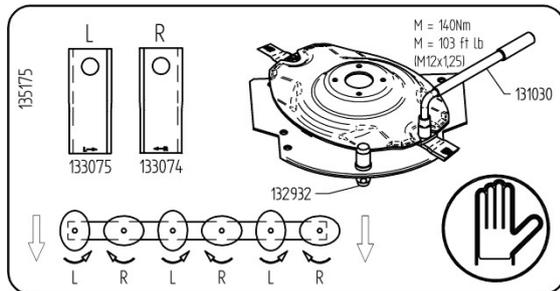


Abb 151. Sentido de giro de los discos segadores en las unidades segadoras (sin cambio rápido de cuchillas)

- ➔ Apriete el tornillo con la llave.
- ➔ Tenga en cuenta el par de apriete de 140 Nm (130 pies-libras).
- ➔ Saque el pasador de tope del disco de protección contra piedras.

6.1.10.6 Sustituir las cuchillas segadoras

Para modelos con cambio rápido de cuchillas:

IMPORTANTE

Peligro de daños materiales debido a desequilibrios

La marcha irregular puede provocar daños en la máquina.

- ➔ Sustituya las cuchillas segadoras por parejas si fuera necesario.
- ➔ Utilice siempre las cuchillas segadoras según el sentido de giro.

INDICACIÓN

Para el cambio rápido de cuchillas se proporciona la llave de cuchillas.

- ➔ Para cambiar las cuchillas segadoras, utilice la llave de cuchillas suministrada.
- ➔ Retire las impurezas que haya en la zona de fijación de las cuchillas segadoras.

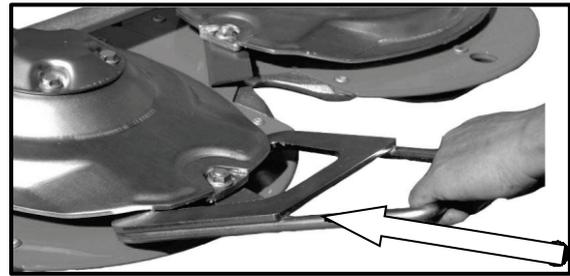


Abb 152. Utilizar la llave de cuchillas

- ➔ Coloque la llave de cuchillas (Abb 152).

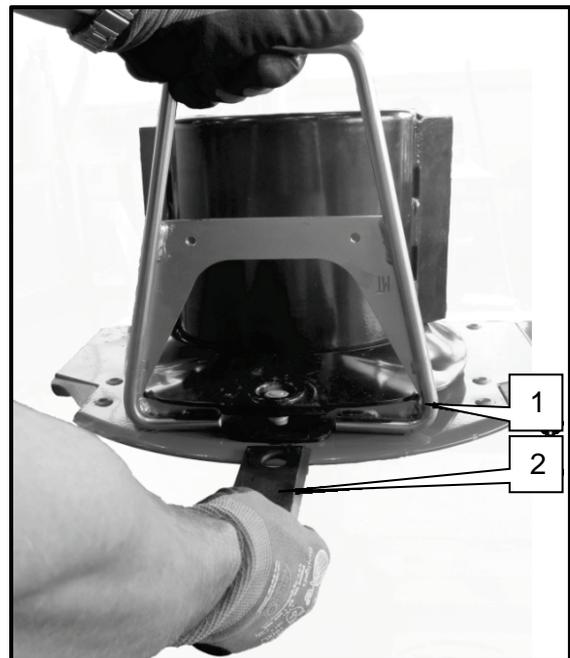


Abb 153. Retirar las cuchillas segadoras

- ➔ Vire la llave de cuchillas (Abb 153,1) hacia arriba.
- ➔ Retire la cuchilla segadora usada (Abb 153, 2).

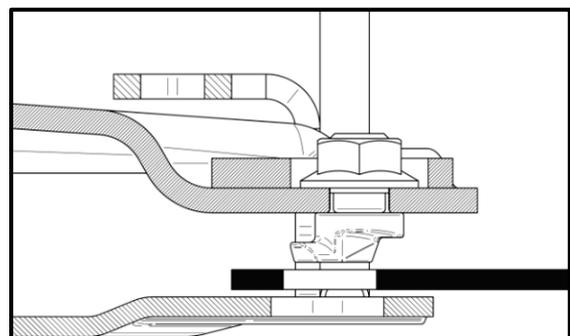


Abb 154. Cuchilla segadora en los pasadores de sujeción de filo

- ➔ Inserte la nueva cuchilla segadora en el pasador de sujeción de filo.

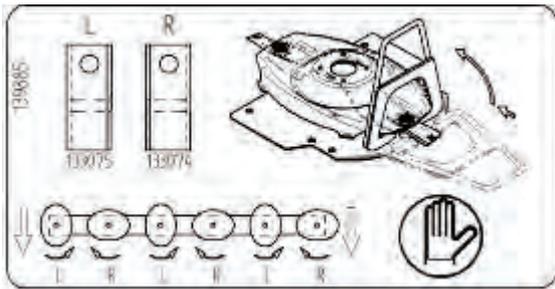


Abb 155. Sentido de giro de los discos segadores en las unidades segadoras (con cambio rápido de cuchillas)

- ➔ Tenga en cuenta el sentido de giro de los discos segadores.
- ➔ Vire la llave de cuchillas hacia abajo y vuelva a sacarla.

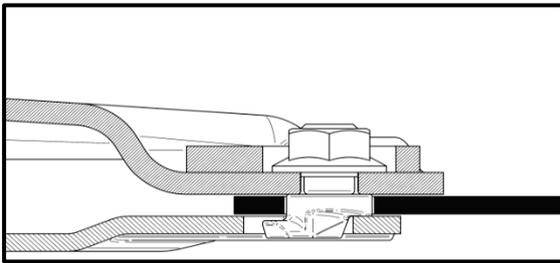


Abb 156. Controlar el asiento de las cuchillas segadoras

- ➔ Controle el asiento correcto de la cuchilla segadora en el pasador de sujeción de filo

6.1.10.7 Sustituir los pasadores de sujeción de filo y/o el muelle de sujeción

- ➔ Limpie el disco segador correspondiente.
- ➔ Inserte el pasador de tope en la protección contra piedras del disco segador correspondiente.
- ➔ Gire el disco segador hasta el tope para evitar que el disco segador gire en paralelo.
- ➔ Retire las cuchillas segadoras del disco segador correspondiente.

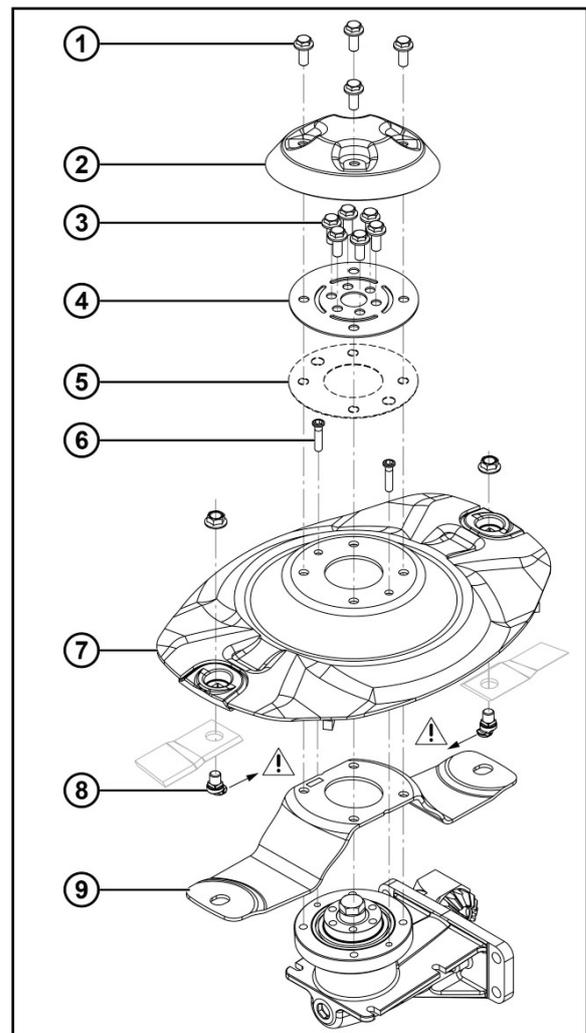


Abb 157. Montaje del pasador de sujeción y del muelle de sujeción

- ➔ Desmonte el disco segador. Comience con los tornillos (1).
- ➔ Si fuera necesario sustituya la tuerca VERBUS-RIPP® y el pasador de sujeción (8) por parejas.

Par de apriete del pasador de sujeción:
140 Nm

- ➔ Preste atención a que los salientes del pasador de sujeción indiquen el centro del disco segador.
- ➔ Si fuera necesario sustituya el muelle de sujeción (9).
- ➔ Monte el disco segador en orden inverso. Comience con el muelle de sujeción (9).

Par de apriete de los tornillos (6): 30 Nm

Conservación

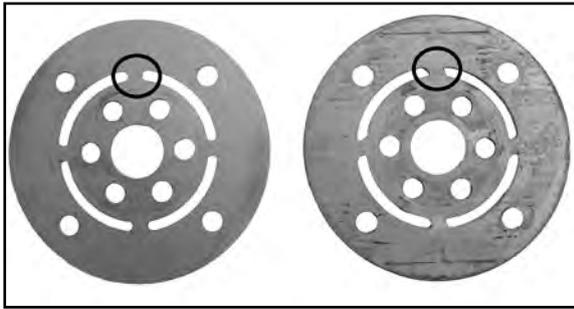


Abb 158. Izquierda: Elemento normal
Derecha: Elemento torsionado

- Compruebe el elemento de driveGuard (4) en cuanto a torsiones de las zonas de rotura.

El control es preventivo. Los elementos de driveGUARD con zonas de rotura excesivamente torsionadas pueden activarse sin motivo aparente.

Si las zonas de rotura se muestran muy torsionadas (grado de torsión según la Abb 158):

- Sustituya los elementos de driveGUARD (consulte el capítulo 6.2.2.5 Sustitución del driveGUARD)

Si las zonas de rotura no están torsionadas:



Abb 159. Posición del elemento de driveGuard

- Coloque el elemento de driveGuard en la posición mostrada.
- Apriete en cruz los 6 tornillos interiores (Abb 157, 3).

Par de apriete de los tornillos (Abb 157, 3): 110 Nm

- Monte la tapa (Abb 157, 2) en el elemento de driveGuard.

Par de apriete de los tornillos (Abb 157, 1): 110 Nm

- Inserte las cuchillas segadoras según la descripción en "Sustituir las cuchillas segadoras".

6.1.11 Controlar y sustituir la lona protectora

AVISO

Peligro de sufrir lesiones debido a piezas de la máquina en rotación

Las herramientas de trabajo de la máquina pueden seguir en movimiento después de apagar el accionamiento.

- Espere hasta que todas las piezas en la máquina hayan dejado de girar y no se acerque a las herramientas de trabajo antes de que estas se hayan parado (Abb 160).



Abb 160. Esperar hasta que haya transcurrido el tiempo de inercia o se haya producido la parada

Las lonas protectoras forman parte de los dispositivos de seguridad de la máquina que pretenden proteger frente a lesiones y daños materiales. Sirven para retener los objetos de menor tamaño (por ejemplo, piedras) que son proyectados por los discos segadores. Por ello es necesario que la lona protectora esté siempre completamente doblada hacia abajo e intacta (Abb 161).

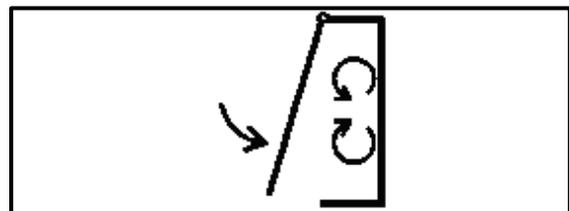


Abb 161. Antes de conectar el árbol de toma de fuerza deben llevarse los dispositivos de protección de la máquina a la posición de protección.

6.1.11.1 Controlar la lona protectora

Intervalo de mantenimiento: **antes de cada empleo**

- Compruebe las lonas protectoras con respecto a daños y desgaste.
- Asegúrese de que las lonas protectoras estén completamente dobladas hacia abajo (Abb 161).

6.1.11.2 Sustituir una lona protectora

Intervalo de mantenimiento: **Según necesidad**

En caso de que detecte daños en las lonas protectoras:

- Póngase en contacto con su taller especializado.

6.1.11.3 Comprobar los símbolos de indicación de aviso

Intervalo de mantenimiento: **antes de cada empleo**

INDICACIÓN DE SEGURIDAD Compruebe la integridad y el estado correcto de los símbolos de indicación de aviso en la máquina antes de cada empleo

 AVISO
<p>Peligro de daños personales y materiales</p> <p>Las indicaciones de aviso y los símbolos en la máquina advierten frente a peligros.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Sustituya inmediatamente los símbolos de indicación de aviso pegados en la máquina cuando estos no resulten legibles, estén dañados o se hayan perdido .

IMPORTANTE
<p>El capítulo 2.2 incluye un resumen de todas las indicaciones de aviso y símbolos que se han pegado en la máquina.</p> <p>El capítulo 2.1 muestra el punto en el que deben estar pegados correctamente las indicaciones de aviso y los símbolos.</p>

6.1.11.4 Limpiar la máquina

Intervalo de mantenimiento: **Períodicamente**

 AVISO
<p>Peligro de sufrir daños personales</p> <p>Existe peligro de sufrir lesiones debido a cortes en partes afiladas de la máquina y de las cuchillas.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Jamás intente eliminar la suciedad adherida con la máquina en marcha y lleve siempre guantes de protección para protegerse frente a lesiones (Abb 162).

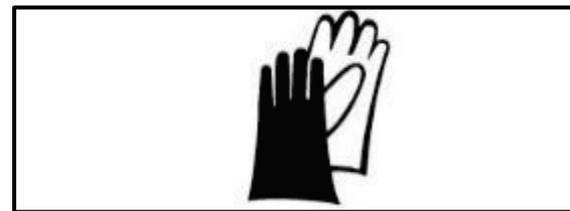


Abb 162. Utilizar guantes de protección

IMPORTANTE
<p>Daños materiales provocados por suciedad seca</p> <p>En función del tipo de suelo, la tierra o la suciedad se pueden endurecer o hinchar y formar una superficie abrasiva al secarse, pudiendo provocar daños en la máquina.</p>

- A ser posible, retire las impurezas gruesas después de cada empleo.
- Retire la suciedad adherida entre la barra de corte y los discos segadores para evitar cualquier desequilibrio y daños.
- Preste atención a un estado intachable de las lonas protectoras para que se pueda recoger con seguridad la suciedad proyectada.

Conservación

6.2 Reparación

6.2.1 Localización de perturbaciones

Perturbación	Posibles causas	Eliminación
La protección contra arranques se activa demasiado tarde	El muelle elastomérico está ajustado incorrectamente	Corrija el ajuste de muelle.
La protección contra arranques se activa demasiado pronto/con demasiada frecuencia	La presión de apoyo de la unidad segadora es demasiado alta (por ejemplo, por estar ajustada incorrectamente o debido a la pérdida de presión en el sistema TurboLift)	Ajuste la presión de apoyo (consulte el capítulo 5.7.1). Observe la presión de apoyo indicada en el manómetro. Si después de cada bajada debe ajustarse otra vez, dirigirse al taller especializado.
	El muelle elastomérico está ajustado incorrectamente o desgastado	Corrija el ajuste de muelle o encargue la sustitución del muelle a su taller especializado.
Aspecto de corte no limpio	Número de revoluciones demasiado alto/bajo	Corrija el número de revoluciones. (máx. 1000 R.P.M.)
	Cuchillas segadoras desgastadas	Sustituir las cuchillas segadoras (tener en cuenta el sentido de giro), consulte el capítulo 6.1.10 Cuchillas segadoras.
	driveGUARD activado	Sustituya el elemento de driveGUARD activado (consulte el capítulo 6.2.2.5).
	La altura de brazo inferior no está ajustada correctamente	Ajustar los brazos inferiores a la altura de trabajo (capítulo 5.2 Llevar la máquina a la posición de trabajo)
Se accionan las válvulas de control, pero no se percibe ninguna reacción de la máquina	La válvula de control no se abre	Ponerse en contacto con un empleado de servicio o taller especializado.
	El conector macho hidráulico no se abre correctamente o ha saltado de la toma hidráulica	Comprobar el conector macho hidráulico y engatillarlo por completo Cambiarlo si fuera necesario
Hileras demasiado anchas/estrechas	Dispositivo conductor de hileras ajustado incorrectamente	Corrija el ajuste del dispositivo conductor de hileras (consulte el capítulo 6.2.2.3).
La máquina está obstruida	La protección contra sobrecargas inesperadas del preparador se ha activado	Sustituir los pasadores de cizallamiento (consulte el capítulo 6.2.2.4, Sustituir la protección contra sobrecargas inesperadas en el preparador)
Vibraciones en la unidad segadora	Faltan las cuchillas segadoras o están dañadas	Sustituya las cuchillas segadoras correspondientes por parejas (consulte el capítulo 6.1.10).
	Impurezas de los discos segadores	Limpie los discos segadores afectados.
	Faltan las púas del KC o están dañadas	Sustituya las púas correspondientes. Si fuera necesario, diríjase su distribuidor para que vuelva a equilibrar el rotor del KC.

Tab. 14 Perturbación - Causas - Eliminación

6.2.2 Eliminación de perturbaciones

6.2.2.1 Marcha irregular

IMPORTANTE

Peligro de daños materiales

Las vibraciones, las piezas dañadas o que falten del rotor, así como las impurezas pueden provocar desequilibrios.

En consecuencia, la máquina, el preparador o los dispositivos de protección pueden sufrir daños.

- ➔ Busque inmediatamente las causas de las vibraciones.
- ➔ Elimine los defectos inmediatamente.
- ➔ Retire la suciedad entre la barra de corte y los discos segadores.
- ➔ Compruebe las cuchillas segadoras y los tornillos de cuchilla segadora.
- ➔ Sustituya en un disco segador siempre ambas cuchillas segadoras y el tornillo de cuchilla segadora al mismo tiempo (kit).

6.2.2.2 En caso de colisionar con un obstáculo

La protección contra arranques se encarga de virar hacia atrás y al mismo tiempo hacia arriba las unidades segadoras cuando chocan contra un obstáculo (Abb 163).

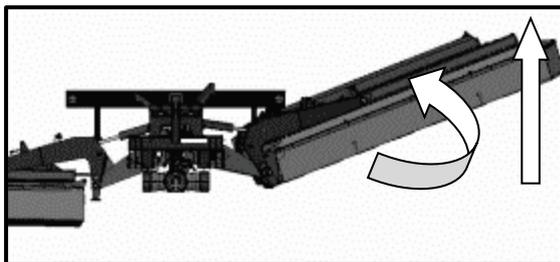


Abb 163. Representación esquemática del viraje hacia fuera de una de las dos barras de corte

La unidad segadora se vuelve a deslizar a continuación a la posición de trabajo por su propio peso.

- ➔ Apague el árbol de toma de fuerza.
- ➔ Apague el árbol de toma de fuerza.

- ➔ Compruebe las cuchillas segadoras en cuanto a daños.
- ➔ Sustituya las cuchillas segadoras dañadas.
- ➔ Compruebe los soportes de las cuchillas segadoras en cuanto a su asiento firme y posibles daños.
- ➔ Sustituya los soportes de las cuchillas segadoras que se hayan aflojado o que hayan sufrido daños.
- ➔ Compruebe el resto de la máquina en cuanto a daños.
- ➔ Si detecta otros daños, sustituya las piezas afectadas o diríjase a un taller especializado para que las repare.

IMPORTANTE Si la protección contra arranques no se activa o se activa demasiado rápido, debe ajustar la fuerza elástica de la protección contra colisiones de la forma más adecuada, especialmente para sus condiciones de trabajo (consulte el capítulo 6.2.2 "Ajustar la protección contra colisiones SafetySwing").

6.2.2.3 Preparador de púas o preparador de rodillos

Eliminar las obstrucciones en el preparador

- ➔ Intente eliminar las obstrucciones elevando la unidad segadora (si fuera necesario, hasta la posición de cambio de sentido Abb 164).

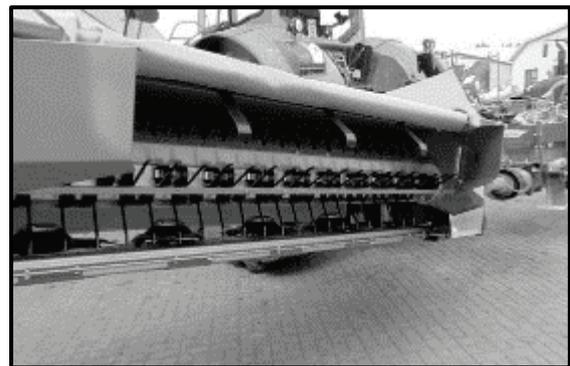


Abb 164. Unidad segadora con el preparador de púas en la posición de cambio de sentido

Conservación

INDICACIÓN DE SEGURIDAD

Antes de eliminar la obstrucción:

- Apague la máquina.
- Apague el motor del tractor.
- Extraiga la llave de contacto.
- Espere a que paren todas las piezas de la máquina en rotación (Abb 165).
- Elimine la obstrucción a mano.



Abb 165. Esperar hasta que haya transcurrido el tiempo de inercia o se haya producido la parada



AVISO

Peligro de sufrir daños personales

Las personas pueden sufrir lesiones debido a las cuchillas y piezas de la máquina afiladas (Abb 166).

- Jamás intente eliminar las obstrucciones con la máquina en marcha (Abb 165) y lleve siempre guantes de protección para protegerse frente a lesiones (Abb 167).



Abb 166. Peligro de sufrir lesiones de corte



Abb 167. Utilizar guantes de protección

6.2.2.4 Sustituir la protección contra sobrecargas inesperadas en el preparador

Cada uno de los accionamientos de los preparadores está protegido con un tornillo de cizallamiento (tornillo M8x50-8.8 DIN 931) (Abb 168).

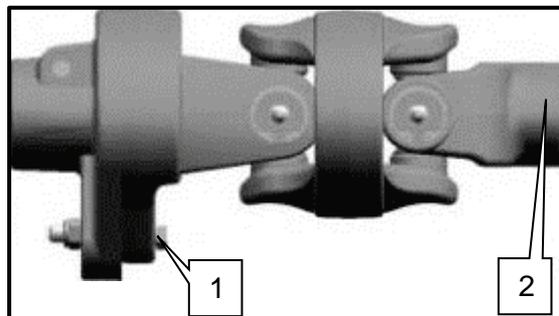


Abb 168. Accionamiento del preparador con tornillo de cizallamiento

1. Tornillo de cizallamiento
2. Árbol de accionamiento del preparador

Las protecciones contra sobrecargas inesperadas evitan que se produzcan daños materiales en los preparadores.

Al chocar contra un obstáculo o cuando se bloquea uno de los preparadores por otros motivos, la correspondiente protección contra sobrecargas inesperadas evita que se produzcan daños materiales en el preparador. En caso de un bloqueo o de una sobrecarga se corta el tornillo de cizallamiento, por lo que debe ser sustituido.

INDICACIÓN DE SEGURIDAD

Proceda como sigue para sustituir o cambiar el tornillo de cizallamiento:

- Apague la máquina.
- Apague el motor del tractor.
- Extraiga la llave de contacto.
- Doble hacia arriba la lona protectora en el preparador que se encuentra inmediatamente delante del acoplamiento (Abb 169).
- Gire el árbol afectado a la posición correcta (Abb 170).
- Retire el tornillo de cizallamiento defectuoso.
- Monte el nuevo tornillo de cizallamiento (Abb 170).
- Apriete la tuerca con 25 Nm.

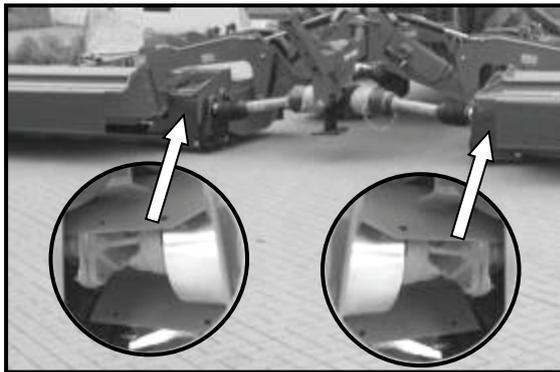


Abb 169. Posición de los accionamientos del preparador con tornillo de cizallamiento en la máquina

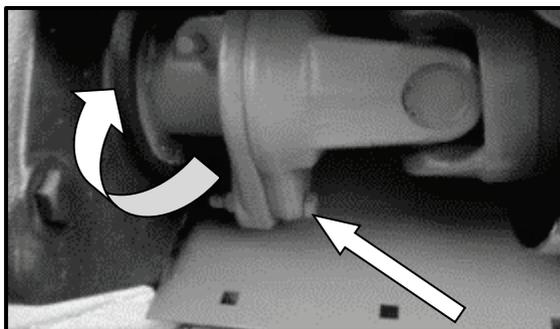


Abb 170. Vista en detalle del tornillo de cizallamiento a la izquierda

6.2.2.5 Sustitución del driveGUARD

El accionamiento de la máquina está protegido por el driveGUARD, un elemento de unión entre la brida de accionamiento y

el disco segador. El elemento de driveGUARD se activa en caso de bloqueo del disco segador debido a cuerpos extraños.

Consecuencia: El disco segador gira libremente y el flujo de fuerza hacia el accionamiento está interrumpido por lo que se evita que se produzcan daños.

Puede detectar que un elemento de driveGUARD se ha activado cuando:

- en la posición de corte del disco segador afectado se ve cómo el aspecto de corte es desfavorable o no se ve el corte (formación de rayas),
- el disco segador no se encuentra en un ángulo de 90° con respecto a los discos segadores contiguos y puede girarse con la mano.

El elemento de driveGUARD puede sustituirse in situ.



PELIGRO

¡Peligro de sufrir lesiones debido a piezas de la máquina que siguen en movimiento!

Las herramientas de trabajo de la máquina pueden seguir en movimiento después de apagar el accionamiento.

- Espere hasta que todas las piezas en la máquina hayan dejado de girar.
- No se acerque a las herramientas de trabajo antes de que estas se hayan parado.



PRECAUCIÓN

¡Peligro de sufrir lesiones debido a rebabas y cantos afilados!

Al sustituir las piezas afiladas existe peligro de lesiones y cortes.

- Lleve puestos los guantes de protección.

IMPORTANTE

¡Peligro de daños materiales en las cuchillas segadoras y en la barra de corte!

Debido a un montaje incorrecto puede perderse la sincronización de la barra de corte lo que provoca que las cuchillas segadoras golpeen unas contra otras.

- ➔ Sustituya siempre los elementos de driveGUARD de uno en uno.
- ➔ Si hay varios discos segadores afectados, sustituya primero un solo elemento de driveGUARD por completo. Desatornille solo entonces el siguiente elemento.

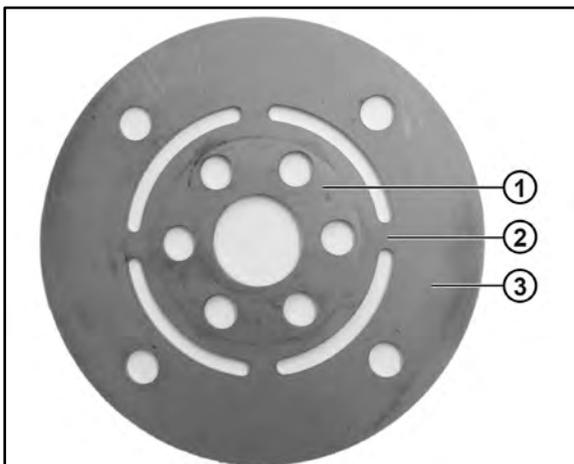


Abb 171. Elemento de driveGUARD

1. Conexión con el módulo de engranaje
2. Zonas de rotura
3. Conexión con el disco segador

Herramientas necesarias:

- Pasador de tope (caja de herramientas)
- Llave de vaso
- En caso de discos segadores con tambor de transporte: Prolongación adecuada para la llave de vaso
- Llave dinamométrica

6.2.2.6 Trabajos previos

- ➔ Estacione la máquina sobre una superficie nivelada.
- ➔ Apague el árbol de transmisión en el tractor.

- ➔ Apague el motor del tractor.
- ➔ Extraiga la llave de contacto.
- ➔ Abra la protección en la unidad segadora afectada.
- ➔ Localice el elemento de driveGUARD activado.

En función de la versión del disco segador, se requieren diferentes procedimientos para sustituir el elemento de driveGUARD.

6.2.2.7 Disco segador sin tambor de transporte

Desmontaje

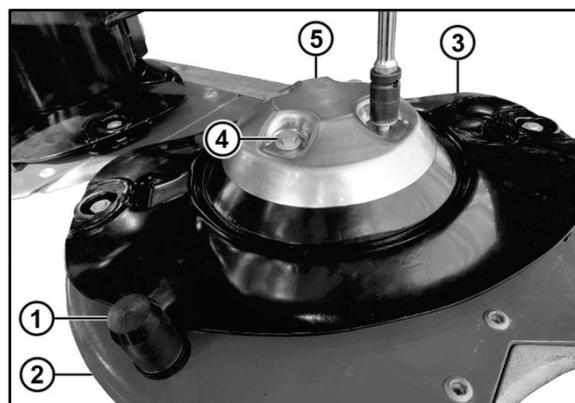


Abb 172. Pasador de tope en el disco de protección contra piedras

- ➔ Inserte el pasador de tope (1) en el disco de protección contra piedras (2) del disco segador correspondiente (3).
- ➔ Gire el disco segador hasta el pasador de tope para evitar que el disco segador gire en paralelo.
- ➔ Suelte los 4 tornillos (4) de la tapa (5) del disco segador.
- ➔ Retire la tapa.

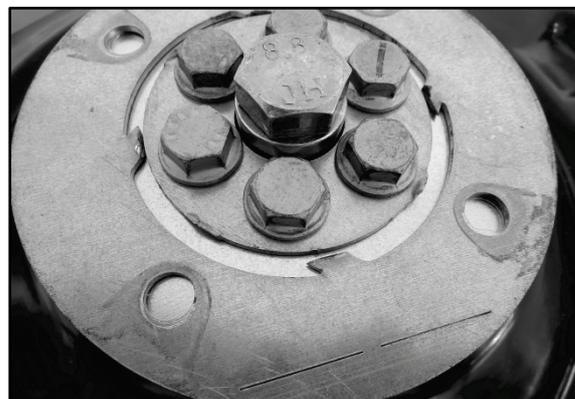


Abb 173. Elemento de driveGUARD activado

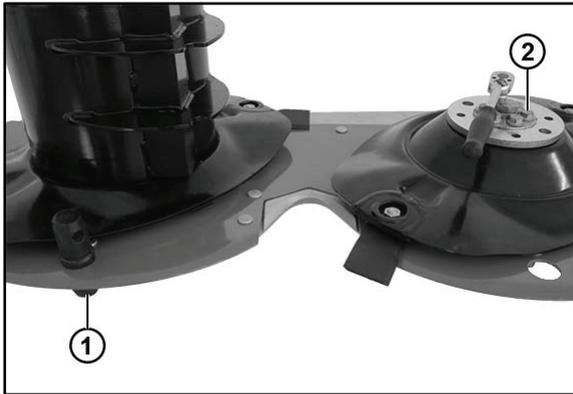


Abb 174. Suelte los tornillos interiores

- ➔ Cambie el pasador de tope (1) al disco segador contiguo.
- ➔ Suelte los 6 tornillos interiores (2) del elemento de driveGUARD.
- ➔ Retire con cuidado todas las piezas del elemento de driveGUARD activado.

Montaje

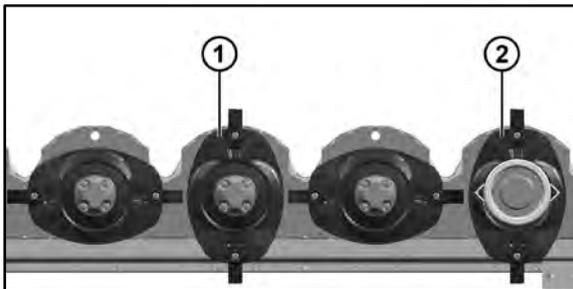


Abb 175. Discos segadores alineados

- ➔ Alinee el disco segador (1) en paralelo con respecto al disco segador (2).



Abb 176. Posición del nuevo elemento de driveGUARD

- ➔ Coloque el nuevo elemento de driveGUARD en la posición mostrada.
- ➔ Preste atención a que todos los orificios de sujeción del elemento de driveGuard coincidan con los orificios roscados del disco segador.



Abb 177. Apretar los tornillos interiores

- ➔ Vuelva a encajar el pasador de tope (1) en el disco segador afectado.
- ➔ Inserte un tornillo (2) a modo de protección contra giro en la corona de orificios exterior.
- ➔ Apriete los 6 tornillos interiores (3) en cruz. Tenga en cuenta el par de apriete de 110 Nm.

¡MORTANTE

¡Peligro de daños materiales debido a un orden de apriete incorrecto!

Si se aprietan los tornillos interiores en orden incorrecto, el elemento de driveGUARD puede deformarse o destruirse.

- ➔ Apriete los tornillos interiores siempre en cruz.

- ➔ Retire el tornillo de la corona de orificios exterior.

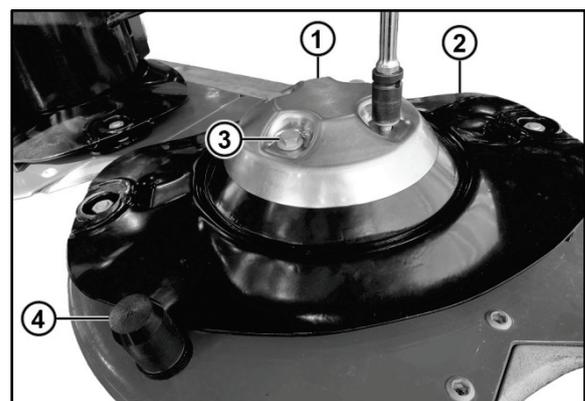


Abb 178. Colocar la tapa

- ➔ Coloque la tapa (1) en el disco segador (2).
- ➔ Apriete los 4 tornillos (3). Tenga en cuenta el par de apriete de 110 Nm.
- ➔ Retire el pasador de tope (4).

Conservación

6.2.2.8 Disco segador con tambor de transporte

Desmontaje

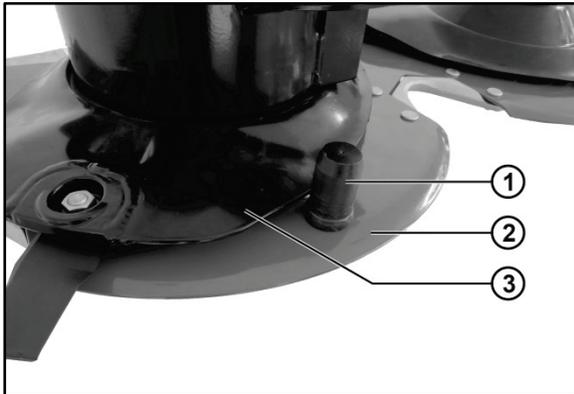


Abb 179. Pasador de tope en el disco de protección contra piedras

- ➔ Inserte el pasador de tope (1) en el disco de protección contra piedras (2) del disco segador correspondiente (3).
- ➔ Gire el disco segador hasta el pasador de tope para evitar que el disco segador gire en paralelo.

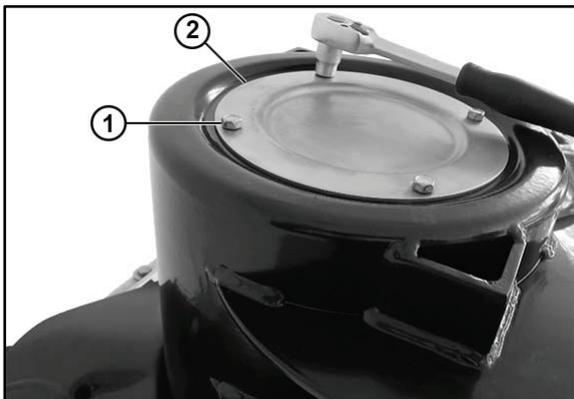


Abb 180. Retirar la tapa

- ➔ Suelte los 4 tornillos (1) de la tapa (2) del tambor de transporte.
- ➔ Retire la tapa.

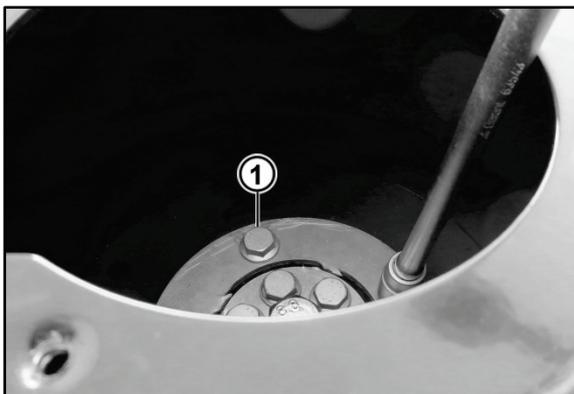


Abb 181. driveGUARD: tornillos exteriores

- ➔ Suelte los 4 tornillos exteriores (1) del elemento de driveGuard con la ayuda de la prolongación de llave de vaso.

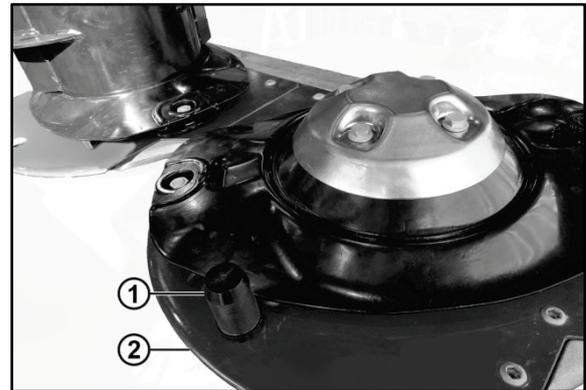


Abb 182. Pasador de tope cambiado

- ➔ Cambie el pasador de tope (1) al disco segador contiguo (2).



Abb 183. driveGUARD: tornillos interiores

- ➔ Suelte los 6 tornillos interiores.
- ➔ Retire con cuidado todas las piezas del elemento de driveGUARD activado.

Montaje

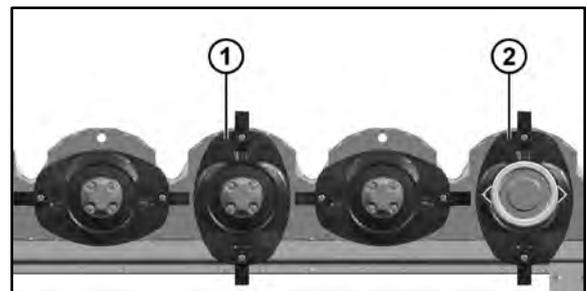


Abb 184. Discos segadores alineados

- ➔ Alinee el disco segador (1) en paralelo con respecto al disco segador (2).

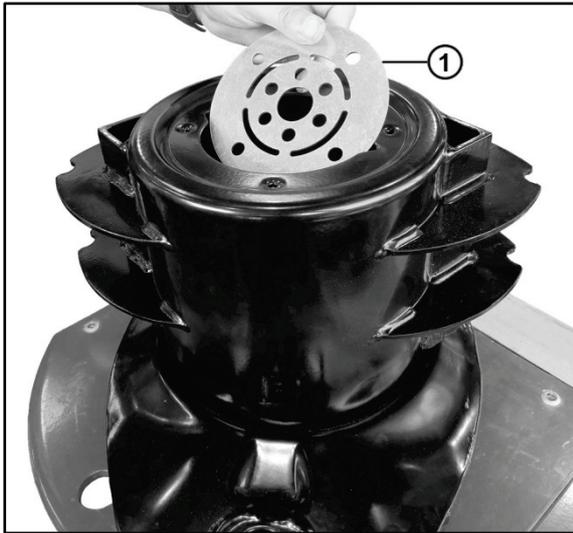


Abb 185. Insertar el nuevo elemento de drive-Guard

- ➔ Inserte un nuevo elemento de drive-Guard (1).

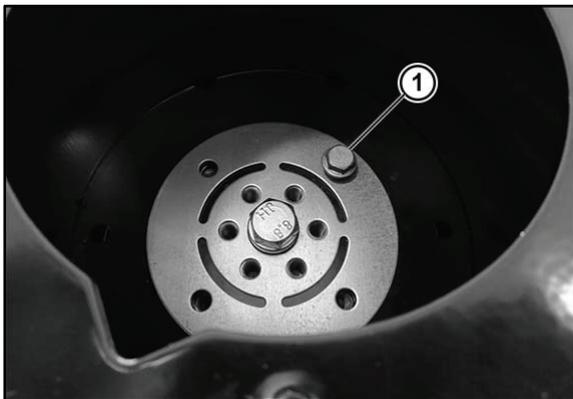


Abb 186. Posición del nuevo elemento de driveGUARD

- ➔ Coloque el nuevo elemento de drive-Guard en la posición mostrada.
- ➔ Preste atención a que todos los orificios de sujeción del elemento de driveGuard coincidan con los orificios roscados del disco segador.
- ➔ Vuelva a encajar el pasador de tope en el disco segador afectado.
- ➔ Inserte un tornillo (1) a modo de protección contra giro en la corona de orificios exterior.

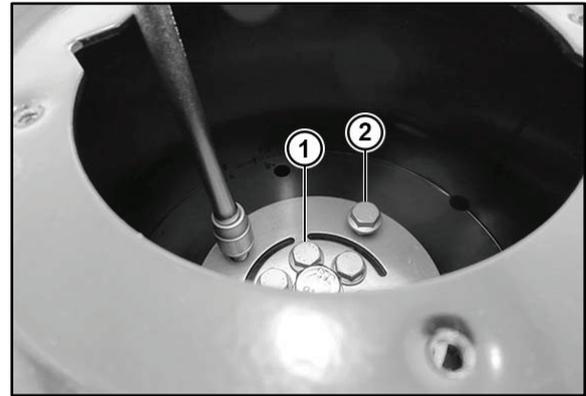


Abb 187. Apretar los tornillos

- ➔ Apriete los 6 tornillos interiores (1) en cruz. Tenga en cuenta el par de apriete de 110 Nm.

IMPORTANTE

¡Peligro de daños materiales debido a un orden de apriete incorrecto!

Si se aprietan los tornillos interiores en orden incorrecto, el elemento de drive-GUARD puede deformarse o destruirse.

- ➔ Apriete los tornillos interiores siempre en cruz.

- ➔ Saque los 4 tornillos exteriores (2). Tenga en cuenta el par de apriete de 110 Nm.



Abb 188. Apretar la tapa

- ➔ Coloque la tapa (1) sobre el tambor de transporte.
- ➔ Apriete los 4 tornillos (2).
- ➔ Retire el pasador de tope.

Conservación

6.2.2.9 Pasos de control después de la sustitución de un elemento de driveGuard

- Compruebe si los discos segadores contiguos se encuentran en un ángulo de 90° con respecto al disco segador con el elemento de driveGUARD sustituido.
- En caso de cualquier desviación del ángulo sustituya el elemento de driveGuard del correspondiente disco segador.
- Compruebe las cuchillas segadoras en cuanto a daños.
- Sustituya las cuchillas segadoras dañadas.
- Compruebe los soportes de las cuchillas segadoras en cuanto a su asiento firme y posibles daños.
- Sustituya los soportes de las cuchillas segadoras que se hayan aflojado o que hayan sufrido daños.
- Compruebe las demás piezas (discos segadores y discos de protección contra piedras, patines y piezas de unión) de la barra de corte con respecto a daños y cámbielas si fuera necesario.
- Vuelva a poner en servicio la máquina con cuidado y preste atención a ruidos anormales.
- Apague la máquina inmediatamente en caso de ruidos anormales y localice la causa de estos.
- En caso de que no pueda localizar la causa de los ruidos anormales, diríjase inmediatamente a un taller especializado.

6.2.2.10 Ajustar la protección contra arranques (SafetySwing)

Los muelles de elastómeros (Abb 189) están ajustados de serie a una longitud de 67 mm (medida entre los discos exteriores) y pueden ser corregidos si fuera necesario.

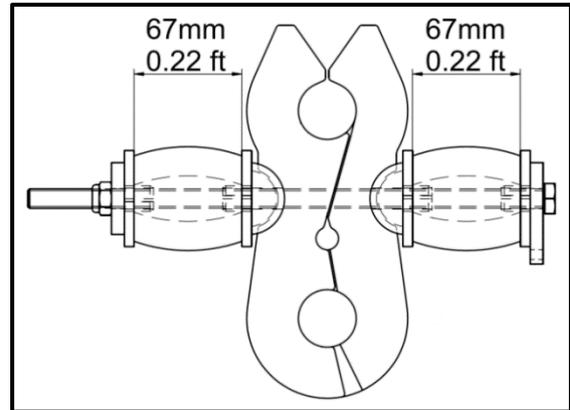


Abb 189. Medida de ajuste para el muelle de elastómeros (ajuste previo)

IMPORTANTE El ajuste de los muelles de elastómeros (Abb 190) permite modificar la fuerza de activación de la protección contra colisiones.

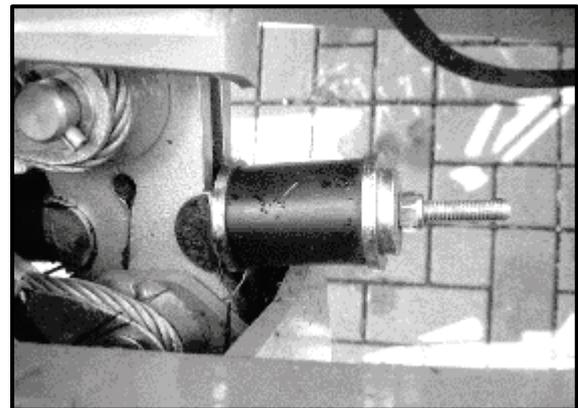


Abb 190. Muelle de elastómeros

- Gire la tuerca hexagonal en el sentido de las agujas del reloj para comprimir más los muelles (= mayor fuerza de activación para la protección contra colisiones).
- Gire la tuerca hexagonal en el sentido contrario al de las agujas del reloj para destensar los muelles (= menor fuerza de activación para la protección contra colisiones).

IMPORTANTE

Peligro de daños materiales

- No ajuste la fuerza de activación de la protección contra colisiones excesivamente alta.

En este caso, la protección contra colisiones no se activa o se activa demasiado tarde por lo que la unidad segadora puede sufrir daños.

7 Puesta fuera de servicio

7.1 Estacionar la máquina

AVISO

Peligro de daños personales y materiales

La estancia entre el tractor y la máquina durante el acoplamiento y desacoplamiento de la máquina implica un potencial de peligro especialmente alto.

- ➔ No permanezca entre el tractor y la máquina durante el acoplamiento (Abb 191).
- ➔ Prohíba también a terceras personas la estancia en esta zona



Abb 191. Está prohibido permanecer entre el tractor y la máquina durante el acoplamiento

INDICACIÓN DE SEGURIDAD

- ➔ Al maniobrar preste atención a que no haya nadie en la zona de peligro.
- ➔ Si hay personas en la zona de peligro, oblíguelas a salir.
- ➔ Al accionar el sistema hidráulico del tractor debe prestar atención a que no haya nadie en la zona de movimiento de los brazos inferiores y superiores.

La máquina se puede estacionar tanto en la posición de trabajo como también en la posición de transporte (Abb 192).



Abb 192. Ejemplo: la máquina está estacionada en la posición de transporte

PELIGRO

Peligro de daños personales y materiales debido al vuelco de la máquina

En caso de que la estabilidad no sea suficiente, existe peligro de vuelco de la máquina (Abb 193) y consecuentemente, riesgo para las personas que se encuentren cerca.

- ➔ Estacione la máquina exclusivamente sobre una superficie nivelada que, a ser posible, disponga de un recubrimiento firme (suelo firme).

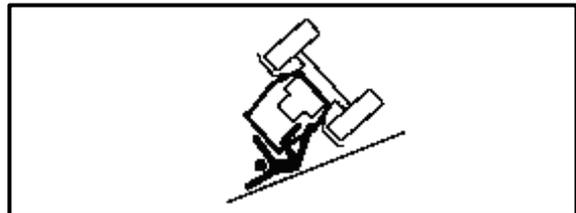


Abb 193. Peligro de vuelco

Proceda como sigue:

- ➔ Apague el árbol de toma de fuerza en el tractor.
- ➔ Accione el freno de estacionamiento del tractor.

- Doble hacia abajo la pata de apoyo trasera y asegúrela con una clavija hendida de seguridad para estacionar la máquina (Abb 194).



Abb 194. La pata de apoyo está doblada hacia abajo y asegurada con la clavija hendida de seguridad

- Baje la máquina hasta apoyarla sobre las patas de apoyo.



AVISO

Peligro de sufrir daños personales

Al estacionar la máquina existe peligro de sufrir lesiones debido al aplastamiento de los pies.

- Preste atención a que no haya nadie en la zona de peligro durante el estacionamiento de la máquina (Abb 195).



Abb 195. Peligro de aplastamiento de los pies

- Apague el motor del tractor.
- Suelte la cadena de seguridad del árbol articulado de la carcasa del tractor.

- Retire el árbol articulado del pivote de accionamiento y deposite el árbol articulado en la bandeja para guardar el árbol articulado de la máquina (Abb 196).

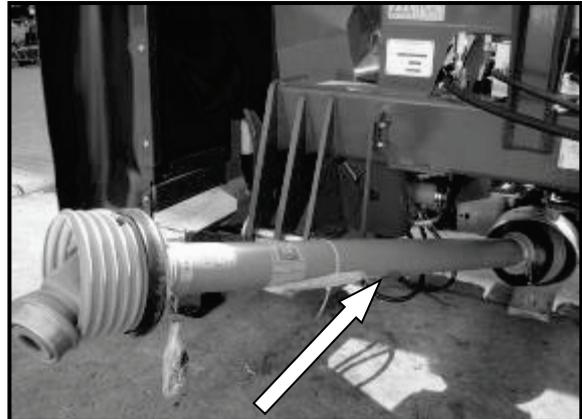


Abb 196. Bandeja para guardar el árbol articulado

- Descargue el sistema hidráulico purgando la presión del acumulador de presión (Abb 197). Las unidades de control de efecto simple (EW) se deben encontrar en la posición flotante en este proceso.



Abb 197. Válvula de purga en uno de los bloques del TurboLift

IMPORTANTE

La habilitación de la presión de la máquina se realiza accionando las válvulas de purga en los dos bloques acumuladores del TurboLift.

- Accione la válvula de purga en el correspondiente bloque del TurboLift (Abb 197) hasta que la máquina esté sin presión (manómetro = 0 bar)

Puesta fuera de servicio

- Controle en los manómetros de presión para la indicación de la presión hidráulica que el sistema hidráulico se encuentre descargado (Abb 198).

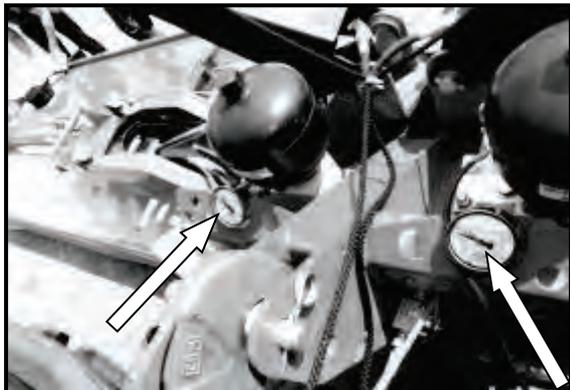


Abb 198. Manómetro para el control de la presión hidráulica

- Retire el macho de conexión para la iluminación y las mangueras hidráulicas después de descargar la presión hidráulica y encájelos en los soportes previstos a tal fin (Abb 199).

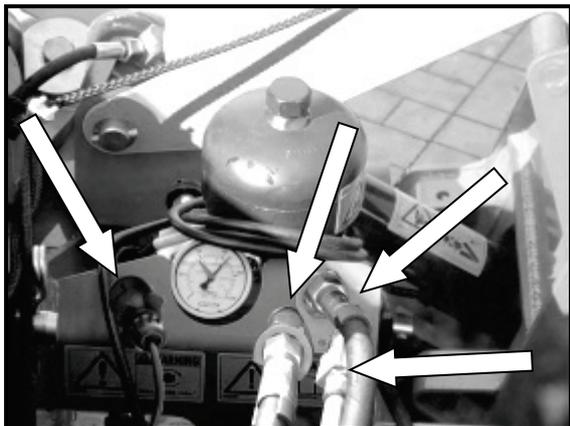


Abb 199. Soportes para el depositaje de las mangueras y de los conectores macho

- Desenclave el brazo superior.
- Desenclave los dos brazos inferiores y bájelos.
- Estacione la máquina en la posición de transporte o de trabajo (Abb 200).

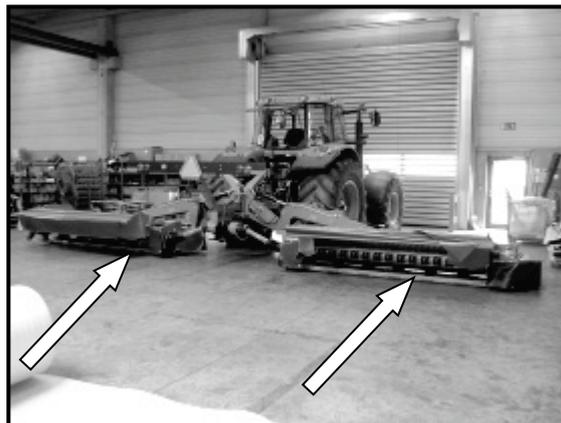


Abb 200. Ejemplo: la máquina está estacionada en la posición de trabajo

7.2 Parada de mayor duración

Proceda como sigue para poner la máquina fuera de servicio al final de la temporada o cuando vaya a estacionar la máquina durante un período de tiempo prolongado en el exterior:

- Limpie la máquina profundamente.
- Limpie las bielas.
- Conserve las bielas a continuación con grasa o aceite.
- Lubrique todos los puntos de lubricación profundamente (consulte el capítulo 6.1.3).
- Deje que la máquina marche brevemente a la posición de trabajo.
- Controle la máquina con respecto a desgaste y daños y encargue la reparación a un taller especializado si fuera necesario.
- Retire posibles partes oxidadas.
- Arregle los daños que se hayan producido en la pintura.
- Rocíe la máquina con aceite anticorrosión.
- Coloque la máquina en un recinto seco y protegido contra la intemperie, donde no esté expuesta a sustancias corrosivas (fertilizantes, gases de purines, aire salino).
- Coloque la máquina en la posición de transporte.

8 Desecho y reutilización

Tanto su máquina como también el correspondiente embalaje de transporte se componen en su mayor parte de materias primas reutilizables.

Equipo

- Procure que la máquina a desechar y los posibles accesorios disponibles sean desechados correctamente.

8.1 Desecho

- Utilice debidamente las sustancias y los materiales y deseche los mismos respetando las prescripciones medioambientales locales.

9 Índice

A

Acoplamiento al tractor.....	28
Adaptar el árbol articulado.....	26
Ajustes del acondicionador de púas.....	50
Ajustes del sistema TurboLift.....	48
Almacenamiento de la documentación.....	7
Árbol articulado	
Acortar.....	27
Mantenimiento.....	61
Arrastrador en la posición neutra.....	41

B

Bandeja para guardar el árbol articulado.....	81
---	----

C

Cadena de seguridad del árbol articulado.....	33
Cambio de cuchillas.....	62
Cargas de eje, peso total y aplicación de lastre mínima.....	25
Circulación por carretera.....	43
Comprobar la iluminación.....	62
Conectar la iluminación.....	34
Control	
Cuchillas segadoras.....	63
Cualificación de los usuarios.....	4, 10
Cuchillas segadoras	
Control.....	63
Controlar el muelle de sujeción.....	64
Controlar el tornillo de cuchilla segadora.....	63
Controlar los pasadores de sujeción de filo.....	64
Mantenimiento.....	62
Sustituir las cuchillas segadoras en caso de cambio rápido de cuchillas.....	66
Sustituir las cuchillas segadoras/tornillos.....	64
Sustituir los pasadores de sujeción de filo/el muelle de sujeción.....	67

D

Datos de la máquina.....	23, 44
Desactivar el freno del árbol de toma de fuerza.....	37

E

Equipamiento especial.....	13
Aumentar la altura de corte.....	44
Esquema de conexiones hidráulicas.....	32
Estacionar la máquina.....	80

I

Indicación de actuación.....	6
Indicaciones de aviso y símbolos en la máquina.....	19
Indicaciones en la máquina.....	11
Información sobre ruido.....	24
Introducción.....	4

LI

Llevar la máquina a la posición de transporte.....	41
--	----

M

Malos usos razonablemente previsibles.....	9
Mantenimiento	53
Árbol articulado	61
Comprobar el nivel de aceite.....	59
Comprobar la integridad de los símbolos de indicación de aviso.....	69
Comprobar y reapretar los tornillos y las tuercas	59
Iluminación.....	62
Limpiar la máquina.....	69
Lona protectora	68
Manguera hidráulica.....	61
Protección contra arranques	78
Requisito para todas las tareas de mantenimiento	55
Tabla de mantenimiento.....	55
Máquina	
Árbol articulado	
Conectar	33
Circular por carretera	43
Limpiar	69
Llevar a la posición de trabajo.....	36
Marcha irregular	71
Poner fuera de servicio	82
Utilizar.....	42
Montaje de la máquina	26

N

Número de máquina	8
-------------------------	---

P

Perturbación - Causas - Eliminación	70
Preparador	
Ajustar el dispositivo conductor de hileras en el RC	52
Ajustar la intensidad de la preparación del RC	51
Protección contra arranques.....	71
Puesta en servicio	28
Puntos de lubricación	57
Puntos de lubricación de la máquina.....	58
Puntos de lubricación en los preparadores	58

R

Recomendaciones para paradas de mayor duración	82
Reutilización y desecho.....	83

S

Seguridad	
Indicaciones de seguridad	15
Sistema TurboLift	
Esperar el elemento de tamiz.....	61

T

Tabla de lubricación	56
----------------------------	----

U

Uso previsto.....	8
-------------------	---

V

Validez de las instrucciones	7
------------------------------------	---

SM 911 TL AFO 00163
SM 911 TL-KC AFP 00129
SM 911 TL-RC AKV 00109



AGCO Feucht GmbH

Fellastraße 1-3
90537 Feucht
Deutschland

📞 +49 9128 73-0

📠 +49 9128 73-117

fella-vertrieb@AGCOcorp.com

www.fella.eu