



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJ. PODLASKIE

tél:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
faxo:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

MANUAL DE INSTRUCCIONES

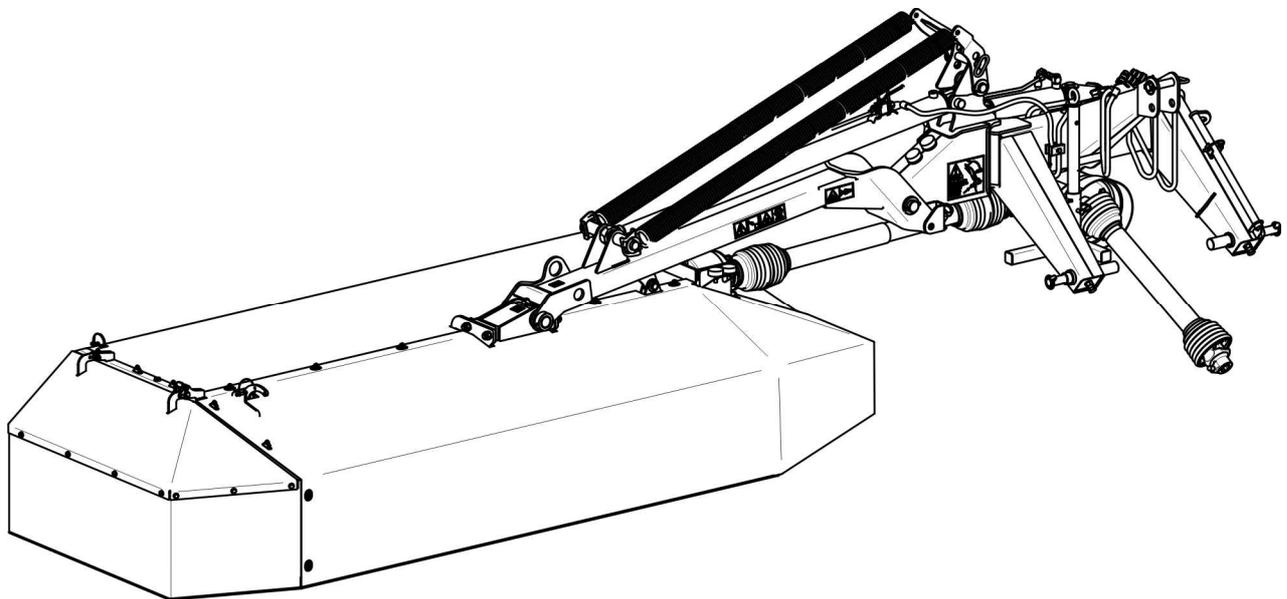
SEGADORA DE DISCOS

PRONAR PDT260, PRONAR PDT260C

PRONAR PDT300, PRONAR PDT300C

PRONAR PDT340

TRADUCCIÓN DEL MANUAL ORIGINAL



EDICIÓN 2E-04-2012

NÚMERO DE PUBLICACIÓN 284N-00000000-UM

ES

SEGADORA DE DISCOS

PRONAR PDT260, PRONAR PDT260C

PRONAR PDT300, PRONAR PDT300C

PRONAR PDT340

IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

SÍMBOLO / TIPO: PDT260, PDT260C; ,PDT300, PDT300C; PDT340

NÚMERO DE SERIE:

--	--	--	--	--	--

INTRODUCCIÓN

La información contenida en esta publicación es la vigente en la fecha de su preparación. Como consecuencia de las mejoras introducidas, es posible que algunos de los tamaños e ilustraciones contenidos en esta publicación no se correspondan con el estado real de la máquina tal y como se entrega al usuario. El fabricante se reserva el derecho de introducir las modificaciones en la estructura de la máquina con el fin de facilitar su manejo y mejorar la calidad de su trabajo, sin por ello introducir cambios actuales en las instrucciones. Le rogamos envíe sus comentarios y observaciones sobre el diseño y el funcionamiento de la máquina a la dirección del fabricante. Esta información permitirá una evaluación objetiva de las máquinas fabricadas y servirá de guía para su posterior desarrollo.

El manual de instrucciones es el equipamiento básico de la máquina. Antes de utilizar la máquina, el usuario debe familiarizarse con el contenido de este manual y observar todas las instrucciones que contiene. Esto garantizará un funcionamiento seguro y asegurará que la máquina funcione sin fallos. La máquina se ha construido de acuerdo con las normas, documentos y reglamentos legales vigentes.

Este manual describe los principios básicos del uso y funcionamiento seguro del implemento. Si no comprende completamente la información contenida en estas instrucciones de funcionamiento y uso, solicite la ayuda del distribuidor donde adquirió la máquina o del fabricante.

DIRECCIÓN DEL FABRICANTE

*PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A
17-210 Narew*

TELÉFONOS DE CONTACTO

+48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

La información, las descripciones de peligros y las precauciones, así como las órdenes e instrucciones para un uso seguro en el contenido del manual se destacan con el signo:



y son precedidos de la palabra "**PELIGRO**". El incumplimiento de las instrucciones descritas supone un riesgo para la salud o la vida de los operadores de la máquina o de las personas que están alrededor.

La información y las recomendaciones especialmente importantes, cuya observancia es absolutamente necesaria, se destacan en el texto con un signo:



Y son precedidos de la palabra "**ATENCIÓN**". Si no se siguen las instrucciones descritas, se corre el riesgo de dañar la máquina debido a un funcionamiento, ajuste o uso incorrectos.

Para llamar la atención del usuario sobre la necesidad de un mantenimiento periódico, el contenido del manual está resaltado con el signo:



Las instrucciones adicionales de este manual describen información útil para el manejo de la máquina y están resaltadas con el signo:



y precedido de la palabra "**CONSEJO**".

DEFINICIÓN DE DIRECCIONES EN EL MANUAL

Lado izquierdo - el lado de la mano izquierda del observador que mira hacia la máquina de frente.

Lado derecho - lado de la mano derecha del observador orientado hacia delante de la máquina..

ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

Los pasos de funcionamiento descritos en las instrucciones están marcados con el signo: ➡

El resultado del trabajo de mantenimiento/ajuste o las observaciones sobre el trabajo realizado se marcan con el signo: ⇨



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

PRONAR Sp. z o.o. declares with full responsibility, that the machine:

Description and identification of the machinery					
Generic denomination and function:	Disc Mower				
Type:	PDT260	PDT260C	PDT300	PDT300C	PDT340
Model:	-	-	-	-	-
Serial number:					
Commercial name:	Disc Mower PRONAR PDT260 Disc Mower PRONAR PDT260C Disc Mower PRONAR PDT300 Disc Mower PRONAR PDT300C Disc Mower PRONAR PDT340				

to which this declaration relates, fulfills all the relevant provisions of the Directive **2006/42/EC** of The European Parliament and of The Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (Official Journal of the EU, L 157/24 of 09.06.2006).

The person authorized to compile the technical file is the Head of Research and Development Department at PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A, Poland.

This declaration relates exclusively to the machinery in the state in which it was placed on the market, and excludes components which are added and/or operations carried out subsequently by the final user.

Narew, the 11 CZE. 2013

Place and date

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
szef ds. zarządu

Roman Omelianiuk

Full name of the empowered person
position, signature

CONTENIDO

1	INFORMACIÓN GENERAL	1.1
1.1	IDENTIFICACIÓN	1.2
1.1.1	IDENTIFICACIÓN DE LA SEGADORA	1.2
1.2	USO PREVISTO	1.3
1.3	EQUIPAMIENTO	1.5
1.4	CONDICIONES DE GARANTÍA	1.5
1.5	TRANSPORTE	1.7
1.6	RIESGO AMBIENTAL	1.9
1.7	ELIMINACIÓN	1.9
2	SEGURIDAD DE USO	2.1
2.1	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	2.2
2.2	NORMAS DE CIRCULACIÓN POR VÍAS PÚBLICAS	2.7
2.3	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO RESIDUAL	2.7
2.4	ADHESIVOS DE INFORMACIÓN Y ADVERTENCIA	2.9
3	ESTRUCTURA Y PRINCIPIO DE OPERACIÓN	3.1
3.1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	3.2
3.2	ESTRUCTURA GENERAL	3.4
3.3	SISTEMA DE SUSPENSIÓN	3.5
3.4	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	3.6
3.5	SISTEMA DE TRANSMISIÓN	3.7
3.6	UNIDAD DE CORTE	3.8
3.7	UNIDAD ACONDICIONADOR (PDT260, PDT300)	3.9

4	CONDICIONES DE USO	4.1
4.1	PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO	4.2
4.2	INSPECCIÓN TÉCNICA	4.4
4.3	ACOPLAMIENTO AL TRACTOR	4.5
4.4	TRAYECTO DE TRANSPORTE	4.9
4.5	AJUSTE Y SEGADO	4.13
4.5.1	COLOCACIÓN DE LA SEGADORA EN LA POSICIÓN DE TRABAJO	4.13
4.5.2	AJUSTE DE LA ALTURA DE CORTE	4.14
4.5.3	CONEXIÓN DEL EJE DE TRANSMISIÓN	4.15
4.5.4	AJUSTE DE LOS MUELLES DE LIBERACIÓN DE PRESIÓN	4.17
4.5.5	AJUSTE DE LA ANCHURA DE HILERA	4.18
4.5.6	AJUSTE DE LA ANCHURA DE HILERA DE LAS SEGADORAS PDT260C Y PDT300C	4.21
4.5.7	AJUSTE DE LA INTENSIDAD DE AFLOJAMIENTO DE LAS HILERAS DE LAS SEGADORAS PDT260C Y PDT300C	4.23
4.5.8	SEGADO	4.25
4.5.9	FUSIBLE HIDRÁULICO	4.27
4.6	DESACOPLAMIENTO DEL TRACTOR	4.27
5	MANTENIMIENTO	5.1
5.1	INSPECCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE CUCHILLAS	5.2
5.1.1	INSPECCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE CUCHILLAS DE LA BARRA DE CORTE	5.2
5.1.2	COMPROBACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LOS DEDOS DEL ACONDICIONADOR DE HILERAS (PDT260C, PDT300C)	5.5
5.2	FUNCIONAMIENTO DE LA BARRA DE CORTE	5.6
5.3	FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE POTENCIA	5.10
5.4	MANEJO DEL SISTEMA HIDRÁULICO	5.14
5.5	ALMACENAMIENTO	5.15
5.6	LUBRICACIÓN	5.16

5.7 CONSUMIBLES	5.20
5.7.1 LOS LUBRICANTES	5.20
5.8 PARES DE APRIETE PARA UNIONES ROSCADAS	5.20
5.9 AVERÍAS Y SOLUCIONES	5.21

CAPÍTULO

1

**INFORMACIÓN
GENERAL**

1.1 IDENTIFICACIÓN

1.1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA SEGADORA

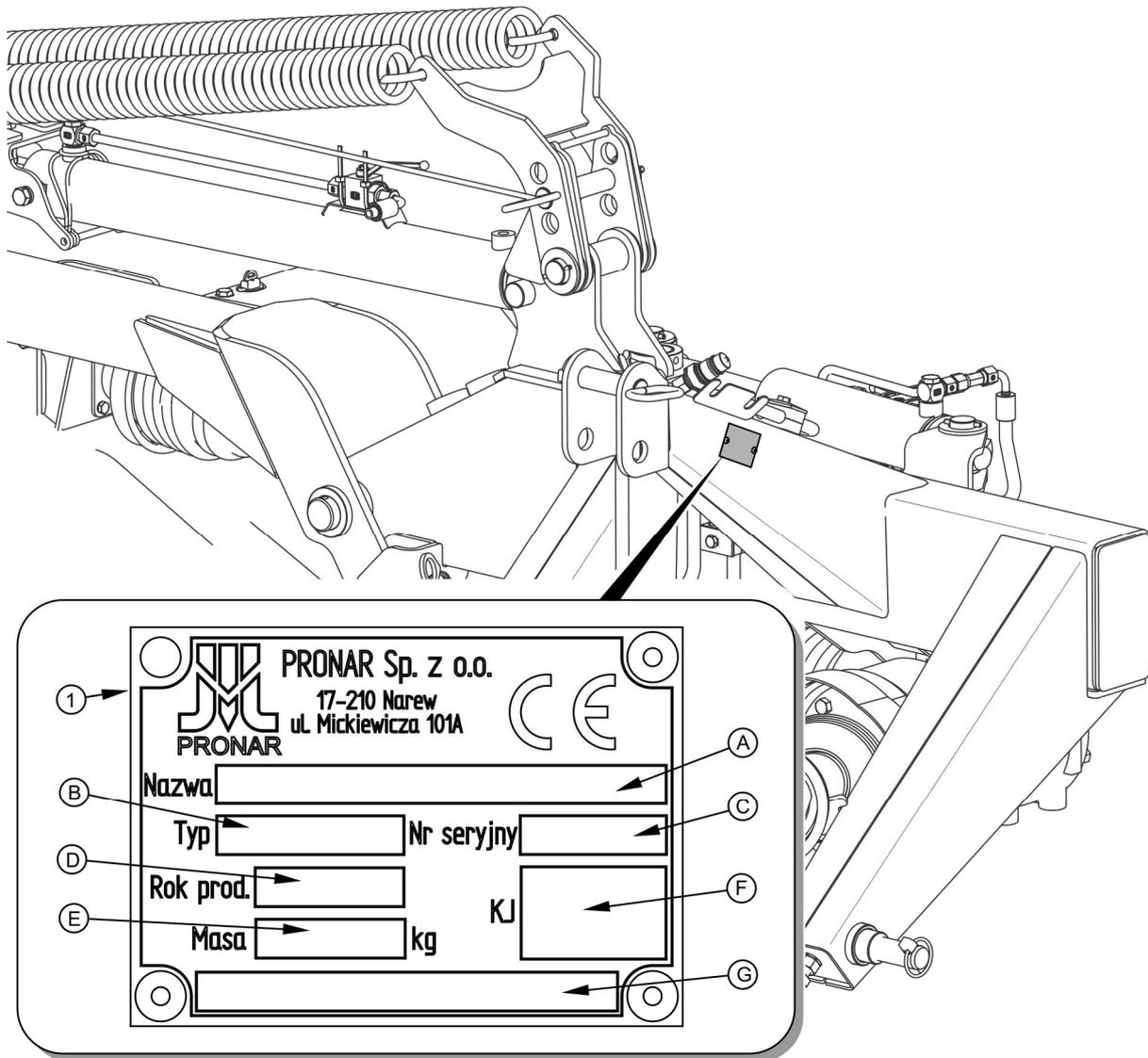


FIGURA 1.1 Ubicación de la placa de características

(1) placa de características, (2) número de serie

Las segadoras PRONAR PDT260 / PDT260C / PDT300 / PDT300C / PDT 340 están marcadas con una placa de características, que se encuentra en el lado izquierdo, en la viga superior del bastidor del sistema de suspensión – la Figura (1.1). Al comprar la máquina, compruebe que el número de serie de la máquina se corresponde con el número escrito en la tarjeta de garantía, en los documentos de venta y en Manual de instrucciones. El

significado de cada una de las casillas de la placa de características se indica en la tabla siguiente.

TABLA 1.1 Marcas de la placa de características

NO.	MARCADO
A	Nombre de la máquina
B	Símbolo / tipo
C	Número de serie
D	Año de fabricación
E	Peso en vacío de la máquina
F	Marca de control de calidad
G	Campo sin rellenar o continuación del nombre (campo A)

1.2 USO PREVISTO

Las segadoras de discos traseras PRONAR PDT260 / PDT260C / PDT300 / PDT300C / PDT 340 están diseñadas de acuerdo con los requisitos de seguridad y las normas sobre máquinas vigentes.

Las segadoras de discos traseras PRONAR están diseñadas para segar plantas de tallo bajo (hierba, alfalfa, etc.) en praderas no manchadas con una superficie uniforme. El abridor de hileras rompe los tallos del cultivo cortado y, además, desgasta la capa de cera de la planta, lo que favorece y acelera eficazmente el proceso de secado.

El uso de la máquina para otros fines debe considerarse que no es el uso previsto. El uso previsto también incluye todas las actividades relacionadas con el funcionamiento y mantenimiento correctos y seguros de la máquina. Por lo tanto, el usuario está obligado a:

- comprometerse a leer y seguir el contenido del Manual de instrucciones,
- comprender el principio de la máquina y cómo manejarla de forma segura y correcta,

- cumplir con las normas generales de seguridad durante el trabajo,
- prevenir los accidentes,
- respetar las normas de circulación.

Cualquier reparación o modificación no autorizada de la máquina sin el consentimiento previo del fabricante también se considera un uso indebido de la misma. La máquina sólo puede ser utilizada por las personas debidamente formadas que estén familiarizadas con los peligros, la construcción y el principio de funcionamiento de la máquina. Las reparaciones de la máquina sólo pueden ser realizadas por personal cualificado (durante el periodo de garantía, todas las reparaciones deben realizarse en el servicio de garantía indicado por el Fabricante). Las operaciones de mantenimiento que puede realizar el usuario, se describen en el capítulo 5 "MANTENIMIENTO TÉCNICO".

TABLA 1.1 Requisitos de los tractores agrícolas

	UNIDAD	REQUISITOS
Sistema de suspensión		
Sistema de suspensión trasera de tres puntos	-	Categorías II y III según la norma ISO 730
Toma de fuerza		
Velocidad de la toma de fuerza PDT 260	rpm	540
Velocidad de la toma de fuerza PDT 300	rpm	1 000
Velocidad de la toma de fuerza PDT 340	rpm	1 000
número de estrías del eje	Uds.	6
Sentido de giro de la toma de fuerza	-	en sentido horario
Sistema hidráulico		
Presión nominal del sistema	MPa	16
Aceite hidráulico	-	AGROL U
Tomas hidráulicas	-	3 tomas en la parte trasera del tractor

Otros requisitos		
Potencia minima		
PDT260	kW / KM	33 / 45
PDT260C		44 /60
PDT300	kW / KM	44 / 60
PDT300C		55 / 75
PDT340	kW / KM	59 / 80

ATENCIÓN



Está prohibido utilizar la segadora para los fines distintos de los previstos y, en particular

- para el transporte de personas y animales,
- para el transporte de materiales u objetos.

1.3 EQUIPAMIENTO

EQUIPAMIENTO	CANTIDAD
Instrucciones de uso y operación	1
Tarjeta de garantía	1
Eje telescópico articulado que conecta el tractor a la segadora	1

Los ejes telescópicos articulados recomendados:

- Eje de acoplamiento tractor-segadora - T401010ENC12RF2,
- Eje de acoplamiento del engranaje angular de la segadora- 904-01438.

1.4 CONDICIONES DE GARANTÍA

La empresa PRONAR" Sp. z o.o. en Narew garantiza un funcionamiento correcto de la máquina cuando se utiliza de acuerdo con las condiciones técnicas y de funcionamiento descritas en el Manual de Instrucciones. Los defectos detectados durante el periodo de

garantía serán reparados por el Servicio de Garantía. El plazo de reparación se especifica en la tarjeta de garantía.

La garantía no cubre las piezas y componentes de la máquina sometidos a desgaste en condiciones normales de funcionamiento, independientemente del periodo de garantía. Los beneficios de la garantía sólo se aplican en casos como: daños mecánicos por causas ajenas al usuario, defectos de fabricación de las piezas, etc. En el grupo de componentes se incluyen las siguientes piezas/subconjuntos:

- Los cuchillos de corte
- los delantales protectores,
- los cojinetes.

Los servicios de garantía sólo se aplican a casos como: daños mecánicos por causas ajenas al usuario, los defectos de fabricación de piezas, etc.

En caso de que el daño sea causado por:

- los daños mecánicos causados por el usuario o un accidente,
- el funcionamiento, ajuste y mantenimiento incorrectos, uso indebido de la máquina,
- el uso de maquinaria defectuosa,
- las reparaciones efectuadas por personas no autorizadas, ejecución incorrecta de las reparaciones,
- las modificaciones estructurales no autorizadas de la máquina.

el usuario puede perder los beneficios de la garantía.

CONSEJO



Debe exigir que la Tarjeta de garantía y los comprobantes de reclamación sean cumplimentados con exactitud por el concesionario. La ausencia, por ejemplo, de la fecha de venta o del sello del punto de venta expone al usuario al no reconocimiento de posibles reclamaciones.

El usuario está obligado a informar inmediatamente de cualquier defecto en el acabado de la pintura o signos de corrosión y hacerlos reparar, independientemente de si el daño está

cubierto por la garantía o no. Las condiciones detalladas de la garantía figuran en la Tarjeta de garantía adjunta a la máquina recién adquirida.

Están prohibidas las modificaciones de la segadora sin el consentimiento por escrito del Fabricante. En particular, no se permite soldar, escariar, cortar ni calentar los principales componentes estructurales de la máquina, que afectan directamente a la seguridad durante el uso.

1.5 TRANSPORTE

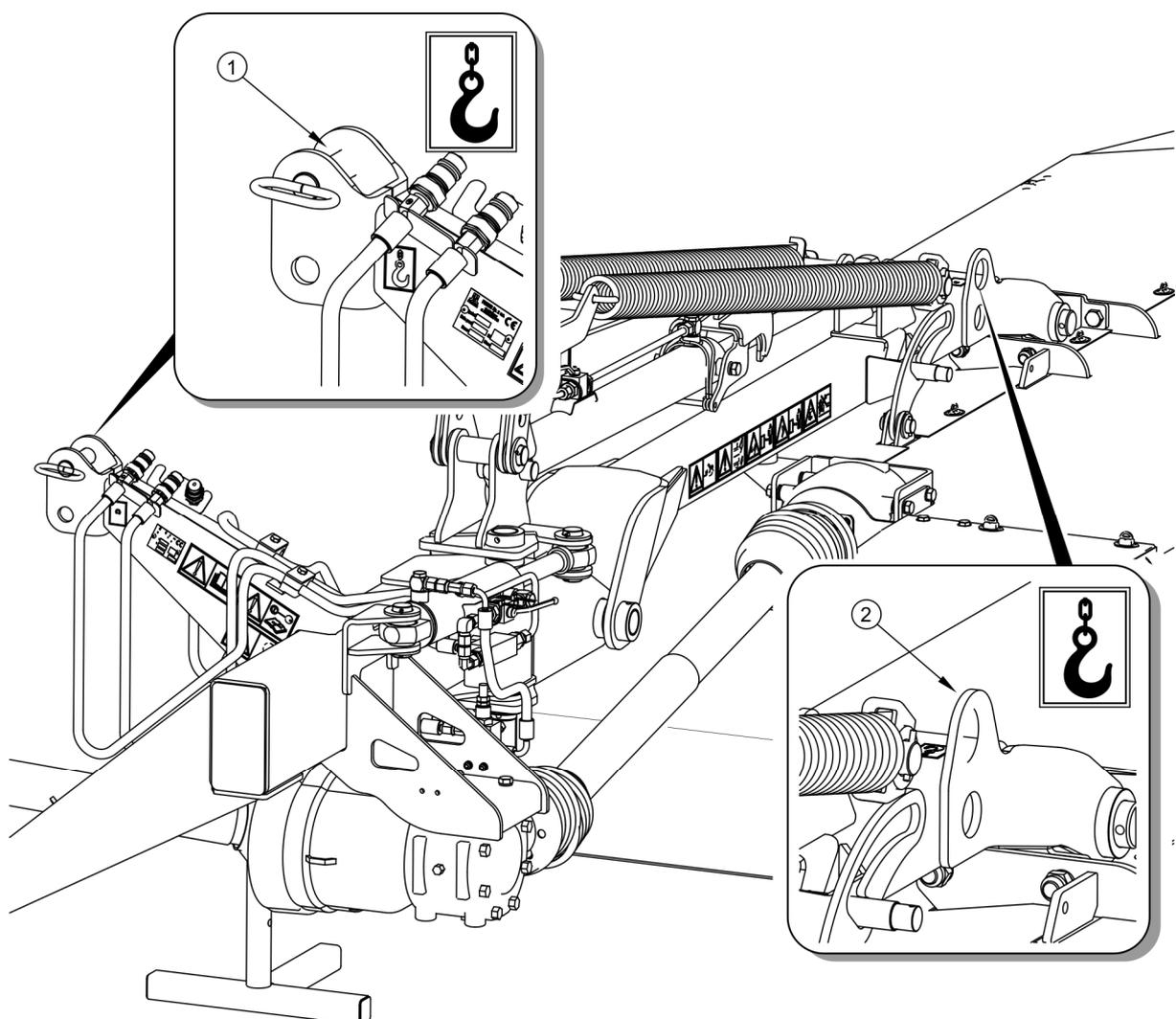


FIGURA 1.2 Asas de transporte

(1) pasador de montaje del eslabón central, (2) ojal del brazo de soporte

Al cargar y descargar la máquina, deben respetarse las normas generales de seguridad e higiene para las operaciones de manipulación. Las personas que manejen los equipos de manipulación deben tener la autorización necesaria para utilizarlos.

PELIGRO



Al transportar la máquina a mano, el operador del tractor debe estar familiarizado con el contenido de este manual y observar las instrucciones que en él se facilitan. En caso de transporte por carretera, fijar la máquina en la plataforma del medio de transporte de acuerdo con los requisitos de seguridad durante el transporte. Al transportar la máquina, el conductor del vehículo debe tener especial cuidado. Esto se debe al desplazamiento hacia arriba del centro de gravedad del vehículo con la máquina cargada.

La máquina debe engancharse al equipo de elevación en los puntos específicamente designados para ello - figura (1.2), es decir, al pasador (1) del eslabón central y a la ojal de transporte (2). Se debe tener especial cuidado al elevar la máquina debido a la posibilidad de que la máquina se incline y al riesgo de lesiones por piezas de la máquina que sobresalgan. Se recomienda utilizar un dispositivo de amarre adicional para mantener la máquina levantada en la dirección correcta. Durante las operaciones de manipulación, debe prestarse especial atención para no dañar la pintura. La máquina debe sujetarse firmemente a la plataforma del medio de transporte mediante las correas o las cadenas con mecanismo tensor. Los medios de sujeción deben contar con una homologación de seguridad válida.

PELIGRO



Al cargar, la segadora debe estar desplegada en la posición de trabajo. El soporte de estacionamiento debe estar bajado y asegurado con un pasador.

ATENCIÓN



Está prohibido fijar eslingas o elementos de sujeción de carga de cualquier tipo a los cilindros hidráulicos.

Está prohibido permanecer en la zona de maniobra cuando se traslada la segadora a otro medio de transporte.

1.6 RIESGO AMBIENTAL

Los vertidos de aceite hidráulico suponen una amenaza directa para el medio ambiente debido a su limitada biodegradabilidad. Cuando se realicen trabajos de mantenimiento y reparación en los que exista riesgo de fuga de aceite, es necesario llevarlos a cabo en salas con una superficie resistente al aceite. En caso de que se produzca un vertido de aceite al medio ambiente, en primer lugar debe asegurarse la fuente del vertido y, a continuación, debe limpiarse el aceite derramado con los medios disponibles. Recoger los residuos de aceite con absorbentes o mezclarlos con arena, serrín u otros materiales absorbentes. La contaminación por aceite recogida debe almacenarse en recipientes sellados y etiquetados, lejos de fuentes de calor y alimentos. Llevar los residuos de aceite a un centro de eliminación de este tipo de materiales.

Se recomienda guardar el aceite usado en su envase original.

1.7 ELIMINACIÓN

Antes de desmontar la máquina, debe retirarse completamente el aceite del sistema hidráulico, de la barra de corte y de ambos engranajes cónicos. La ubicación de los tapones de vaciado y la forma de extraer el aceite se describen en el Capítulo 5.



PELIGRO

Durante el desmontaje, deben utilizarse las herramientas adecuadas y llevar equipo de protección personal, es decir, ropa, calzado, guantes, gafas de protección, etc.

Evite el contacto del aceite con la piel. No permita que el aceite usado se derrame.

Las piezas metálicas, las piezas desgastadas y las piezas sobrantes de reparaciones que no sean aptas para el reacondicionamiento deben desecharse. El aceite usado y las piezas de goma o plástico deben desecharse en un centro de reciclaje.

CAPÍTULO

2

SEGURIDAD DE USO

2.1 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

- Antes de utilizar la máquina, el usuario debe leer atentamente y seguir el contenido de este manual y el manual de instrucciones del eje de articulación telescópica.
- El uso y manejo de la máquina sólo debe ser realizado por personas formadas y autorizadas para conducir tractores agrícolas.
- Si no comprende la información contenida en el manual de instrucciones, póngase en contacto con el distribuidor que presta servicio técnico autorizado en nombre del Fabricante o póngase en contacto directamente con el Fabricante.
- Se advierte del riesgo residual de peligros, por lo que la aplicación de los principios de uso seguro y manejo prudente debe ser el principio básico para el uso de la máquina.
- Está prohibido el uso de la máquina por las personas no autorizadas a conducir los tractores agrícolas, incluidos los niños y las personas en estado de embriaguez o bajo los efectos de otras sustancias tóxicas.
- El incumplimiento de las normas de seguridad supone un riesgo para la salud de los operarios y de los transeúntes.
- Está prohibido hacer un uso indebido de la máquina. Toda persona que utilice la máquina de forma distinta a la prevista asumirá la plena responsabilidad de las consecuencias derivadas de su uso.
- Cualquier modificación de la máquina eximirá a PRONAR Narew de cualquier responsabilidad por los daños o lesiones causados
- Antes de cada uso, compruebe el estado técnico de la máquina. En particular, compruebe el estado del sistema de enganche, el sistema de tracción, el sistema de corte y la colocación correcta de los protectores de seguridad.
- Está prohibido llevar las personas en la máquina o transportar cualquier material.
- Está prohibido conectar la segadora al tractor si no cumple los requisitos del fabricante.

- La máquina sólo puede utilizarse si todos los resguardos y demás elementos de protección están en buen estado de funcionamiento y en el lugar correcto. Si los resguardos se dañan o se pierden, deben sustituirse por otros nuevos.
- Antes de conectar la máquina, compruebe el estado del sistema de enganche del tractor y de la segadora.
- Tenga especial cuidado al conectar la máquina.
- No puede haber nadie entre la segadora y el tractor mientras se está agregando la segadora.
- Al acoplar la máquina al tractor utilice únicamente el enganche tripuntal trasero. Compruebe los dispositivos de seguridad después de acoplar la máquina.
- Para acoplar la máquina al tractor utilice únicamente los pernos y los cierres originales.
- Antes de conectar la segadora asegúrese de que la máquina agregadora está en condiciones de funcionamiento.
- Al conectar los conductos hidráulicos, asegúrese de que el sistema hidráulico no esté bajo presión, reduzca la presión del sistema si es necesario.
- La máquina sólo puede acoplarse al tractor con un eje telescópico convenientemente ajustado, según recomiende el fabricante.
- El árbol de transmisión telescópico tiene marcas en la carcasa que indican cual extremo del árbol debe conectarse al tractor.
- La cadena que asegura la protección del eje contra la rotación durante el funcionamiento del eje debe estar sujeta a un miembro estructural fijo de la segadora.
- Está prohibido utilizar las cadenas de seguridad para sostener el eje cuando está parado o en transporte.
- El eje de transmisión debe estar equipado con los protectores. Está prohibido utilizar el eje con los protectores dañados o ausentes.
- Una vez instalado el rodillo, asegúrese de que está correctamente conectado al tractor y a la máquina.

- Antes de accionar el árbol de transmisión asegúrese de que el sentido de giro de la toma de fuerza es correcto.
- Antes de empezar a trabajar, lea y siga el manual de instrucciones del fabricante del eje de transmisión y seguir sus recomendaciones.
- Desconecte la transmisión por cardán siempre que no sea necesario accionar la máquina.
- Está prohibido pasar por encima o por debajo del rodillo o permanecer sobre él, tanto durante el funcionamiento como cuando la máquina está parada.
- No lleve ropa suelta, cinturones sueltos ni nada que pueda enroscarse en el eje giratorio. El contacto con el eje pivotante telescópico giratorio puede causar las lesiones graves.
- La segadora no debe utilizarse ni transportarse en condiciones de visibilidad reducida.
- Al transportar la segadora montada en un tractor, coloque las válvulas de los cilindros hidráulicos en posición cerrada.
- Antes de bajar o subir una segadora suspendida de un enganche de tres puntos, asegúrese de que no haya personas cerca de la máquina.
- Antes de arrancar la segadora, asegúrese de que no haya personas, especialmente los niños o animales, en la zona de peligro (un área de hasta 50 metros de la segadora). El operador de la máquina debe asegurarse de que la máquina y la zona de trabajo están bien visibles.
- Antes de poner en marcha el accionamiento de la segadora, baje la unidad de corte a la posición de funcionamiento adecuada.
- No empiece a segar hasta que se haya alcanzado el régimen nominal de la toma de fuerza de 540 ó 1000 rpm. Está prohibido sobrecargar el eje y la segadora o embragar bruscamente.
- Al segar, no utilice una velocidad de la toma de fuerza superior a 540 rpm o 1.000 rpm, según el tipo de segadora.

- Al segar en el borde de calles, vías públicas y terrenos rocosos, existe el riesgo de que las piedras desprendidas y otros cuerpos extraños supongan un peligro para los transeúntes y los vehículos.
- Está prohibido abandonar la cabina del tractor con la máquina en marcha.
- Está prohibido estar en la zona de trabajo de la segadora.
- Está prohibido acercarse a los protectores de la unidad de corte antes de que se hayan detenido los elementos giratorios.
- Está prohibido utilizar la segadora en marcha atrás. Al dar marcha atrás, la máquina debe estar levantada.
- Cuando la segadora está en funcionamiento, el sistema hidráulico está sometido a alta presión.
- Antes de desconectar el eje, apague el motor del tractor y retire la llave de contacto.
- Reduzca la presión del sistema antes de desconectar los conductos del sistema hidráulico.
- Antes de desconectar la segadora del elevador del tractor, bloquee el brazo de soporte en la posición de reposo.
- La segadora, cuando se desacopla del tractor, debe estar apoyada en un caballete.
- Utilice guantes de protección y herramientas adecuadas cuando maneje la máquina.
- Los trabajos de reparación, mantenimiento y limpieza sólo deben realizarse con el motor del tractor apagado y la llave de contacto extraída.
- Compruebe periódicamente el estado de las uniones atornilladas.
- Compruebe periódicamente el estado de las conexiones y los conductos hidráulicos. Las fugas de aceite no están permitidas.
- Durante el periodo de garantía, todas las reparaciones sólo pueden ser realizadas por un Servicio de Garantía autorizado.

- Si se detectan averías o daños, la segadora debe ponerse fuera de servicio hasta su reparación. Está prohibido utilizar una máquina defectuosa.
- Los trabajos de reparación en la máquina deben ser realizados por las personas formadas y autorizadas para este fin. Estos trabajos deben realizarse con las herramientas adecuadamente seleccionadas.
- Si es necesario sustituir los componentes individuales, sólo deben utilizarse los componentes especificados por el fabricante. El incumplimiento de estos requisitos puede crear un riesgo para la salud o la vida de los transeúntes o de quienes manejan la segadora y también puede contribuir a dañar la máquina.
- Si el trabajo requiere elevar la segadora, deben utilizarse para ello los elevadores hidráulicos o mecánicos adecuados y homologados. Al elevar la máquina deben utilizarse soportes adicionales estables y resistentes. Está prohibido realizar cualquier trabajo debajo de una máquina que sólo haya sido levantada por el enganche de tres puntos.
- Está prohibido apoyar la máquina con los elementos frágiles (tales como los ladrillos, bloques huecos, bloques de hormigón).
- El revestimiento de pintura debe limpiarse antes de los trabajos de soldadura. Los humos procedentes de la combustión de la pintura son tóxicos para las personas y los animales. Los trabajos de soldadura deben realizarse en un local bien iluminado y ventilado.
- Durante los trabajos de soldadura, debe prestarse atención a los componentes inflamables o combustibles. Si existe riesgo de ignición o de que sufran daños, deben retirarse o protegerse con material no inflamable antes de realizar los trabajos de soldadura. La máquina debe desconectarse del tractor antes de realizar trabajos de soldadura eléctrica.
- Realice las operaciones de mantenimiento y reparación siguiendo las normas generales de seguridad e higiene. En caso de lesión, la herida debe lavarse y desinfectarse inmediatamente. En caso de heridas más graves, acuda al médico.
- Una vez finalizados los trabajos de mantenimiento o reparación, retire todas las herramientas de la máquina.

- Las cuchillas dañadas, faltantes o excesivamente desgastadas deben sustituirse de dos en dos para mantener el equilibrio del disco de corte.
- Una vez finalizados los trabajos de lubricación, debe retirarse el exceso de grasa o aceite. Mantener limpio la segadora.
- Está prohibido instalar accesorios adicionales que no cumplan las especificaciones establecidas por el fabricante.
- Para reducir el riesgo de incendio, la máquina debe mantenerse limpia.
- Con el fin de reducir los riesgos laborales asociados a la exposición al ruido durante el funcionamiento de la segadora, se deben utilizar equipos de protección individual (auriculares de protección).

2.2 NORMAS DE CIRCULACIÓN POR VÍAS PÚBLICAS

- Cuando circule por las vías públicas, respete las normas de circulación.
- No sobrepase el límite de velocidad al conducir. Adapte su velocidad a las condiciones de la carretera.
- Antes de iniciar la marcha, la segadora debe plegarse en la posición de transporte y elevarse con el enganche tripuntal trasero. Cuando esté parada, la máquina debe estar bajada.
- Al preparar la segadora para el transporte, compruebe que los bloqueos mecánicos de los cilindros basculantes están en la posición correcta y que las válvulas hidráulicas de estos cilindros están en posición CERRADA.
- Desconecte el árbol de transmisión telescópico del tractor durante los trayectos de transporte.
- Está prohibido abandonar el asiento del operador del tractor durante la conducción.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO RESIDUAL

La empresa Pronar Sp. z o. o. en Narew ha hecho todo lo posible para eliminar el riesgo de accidente. Sin embargo, existen algunos riesgos residuales que pueden dar lugar a un

accidente, los cuales están relacionados principalmente con las actividades que se describen a continuación:

- utilizar la máquina no conforme a su uso previsto,
- manipular por las personas no autorizadas, los niños o personas bajo los efectos del alcohol,
- permanecer entre el tractor y la máquina con el motor en marcha y durante el acoplamiento,
- hacer funcionar la máquina con los resguardos desmontados o en mal estado,
- no guardar una distancia de seguridad con las zonas peligrosas u ocupar un lugar en estas zonas mientras la máquina está en marcha,
- permanecer de pie sobre la máquina con el motor en marcha,
- las actividades de limpieza, del mantenimiento y de la inspección con el tractor conectado y en marcha;
- la presencia de personas o animales en zonas no visibles desde la posición del operador,
- la realización de cambios en la máquina sin la aprobación del fabricante,
- la fuga de aceite y movimiento brusco de componentes por rotura de mangueras,
- el uso de un eje de articulación telescópica inoperante,

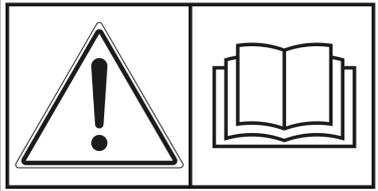
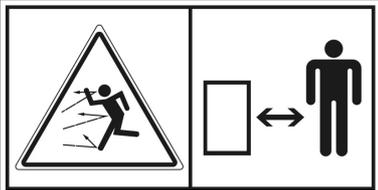
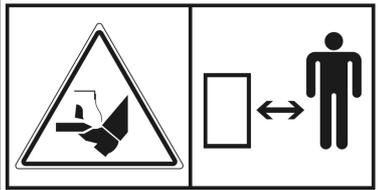
El riesgo residual puede minimizarse aplicando las siguientes recomendaciones:

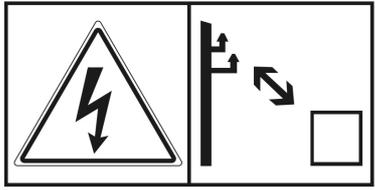
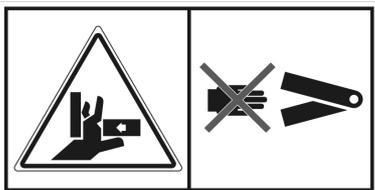
- el manejo cuidadoso y sin prisas de la máquina
- observar las notas de el manual de instrucciones;
- mantener una distancia de seguridad con las zonas de peligro;
- la prohibición de permanecer en la máquina y en sus inmediaciones durante el funcionamiento,
- la realización de trabajos de mantenimiento y reparación de acuerdo con las normas de seguridad de funcionamiento;
- el uso de ropa de protección;
- impedir el acceso a la máquina de personal no autorizado, especialmente niños.

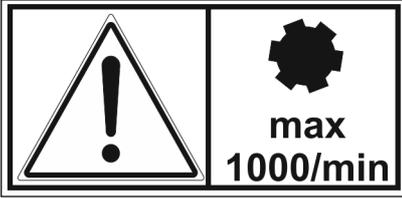
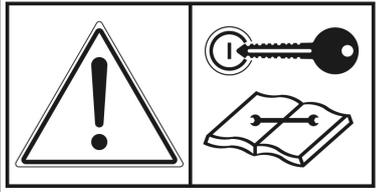
2.4 ADHESIVOS DE INFORMACIÓN Y ADVERTENCIA

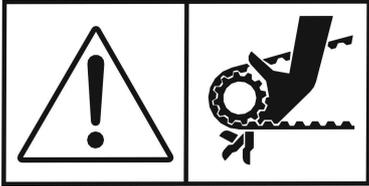
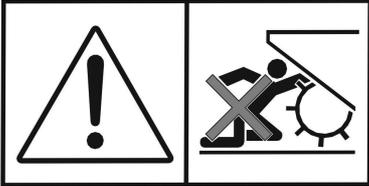
La segadora está marcada con los adhesivos informativos que figuran en la tabla (2.1). La disposición de los símbolos se muestra en las figuras (2.1) y (2.2). El usuario de la máquina está obligado a cuidar durante todo el período de uso que las inscripciones, símbolos de advertencia e información colocados en la segadora sean legibles. Si están dañados, deben sustituirse por otros nuevos. Los adhesivos con las inscripciones y símbolos están disponibles en el fabricante o en el lugar donde se adquirió la máquina. Cuando limpie la segadora, no utilice disolventes que puedan dañar el revestimiento de la etiqueta y no dirija un chorro fuerte de agua.

TABLA 2.1 Adhesivos de información y advertencia

NO	ADHESIVO	SIGNIFICADO
1		<p>Antes de empezar a trabajar, familiarícese con el contenido del manual de instrucciones.</p>
2		<p>Riesgo de impacto al mover los conjuntos de la máquina a la posición de transporte o de funcionamiento.</p>
3		<p>Objetos arrojados, peligro para todo el cuerpo. Mantener una distancia de seguridad con la máquina de trabajo.</p>
4		<p>Existe el riesgo de lesionarse un pie o una pierna. Mantén una distancia de seguridad.</p>

NO .	ADHESIVO	SIGNIFICADO
5		<p>Manténgase a una distancia prudencial de las líneas eléctricas.</p>
6		<p>Precaución - ¡elementos cortantes! No acercarse a la máquina en marcha</p>
7		<p>No toque las piezas giratorias hasta que se hayan detenido por completo.</p>
8		<p>Peligro por un eje telescópico giratorio.</p>
9		<p>No introduzca la mano en la zona de aplastamiento si hay piezas que puedan moverse. Existe peligro de aplastamiento de dedos o manos.</p>
10		<p>La velocidad admisible de la toma de fuerza es de 540 rpm.</p>

NO	ADHESIVO	SIGNIFICADO
11		<p>La velocidad permitida de la toma de fuerza es de 1 000 rpm.</p>
12		<p>Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación, apague el motor y retire la llave de contacto.</p>
13		<p>No se sitúe directamente detrás del tractor cuando controle el elevador.</p>
14		<p>Marcado de los elementos de transporte.</p>
15		<p>Marcado del punto de lubricación.</p>
16	<p>PDT260 PRONAR</p>	<p>Tipo de máquina PDT260.</p>
17	<p>PDT300 PRONAR</p>	<p>Tipo de máquina PDT300.</p>

NO .	ADHESIVO	SIGNIFICADO
18	<i>PDT340 PRONAR</i>	Tipo de máquina PDT340.
19	<i>PDT260C PRONAR</i>	Tipo de máquina PDT260C
20	<i>PDT300C PRONAR</i>	Tipo de máquina PDT300C
21		Precaución - transmisión por cadena o correa dentada. Tenga especial cuidado. (PDT260C y PDT300C)
22		Precaución - rotor. Tenga especial cuidado (PDT260C y PDT300C)

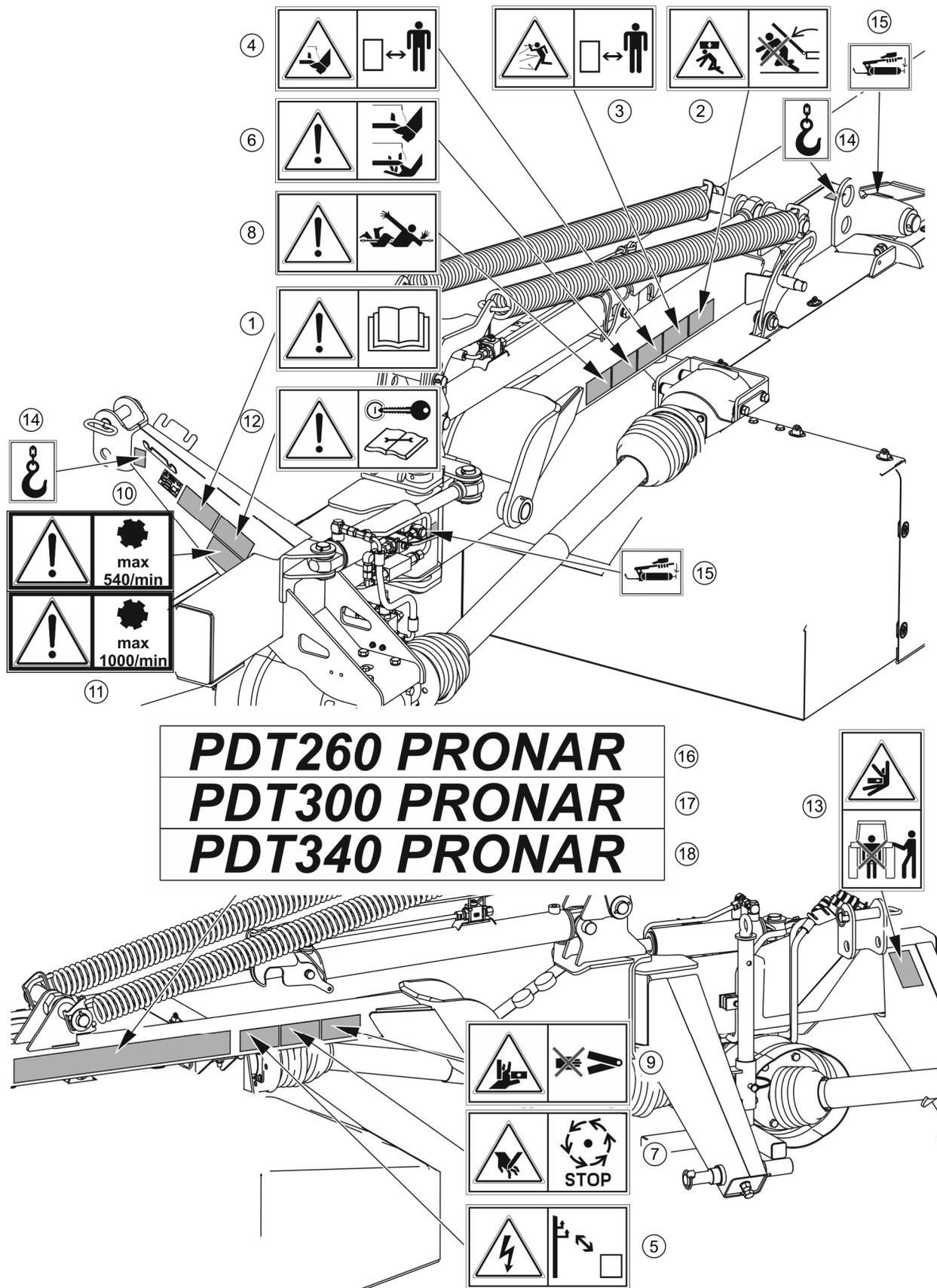


FIGURA 2.1 Adhesivos de advertencia e información

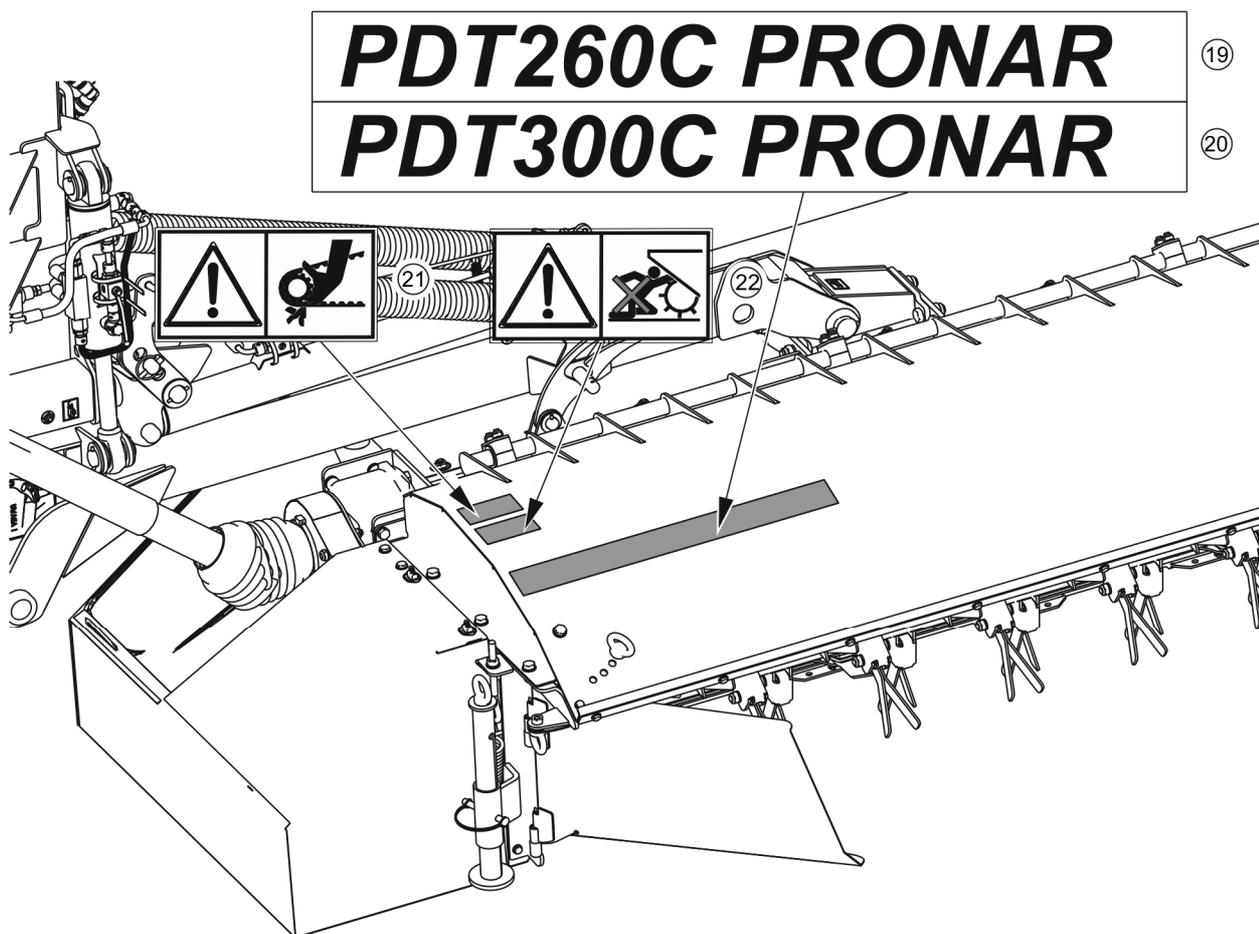


FIGURA 2.2 Adhesivos de advertencia e información

CAPÍTULO

3

**ESTRUCTURA Y
PRINCIPIO DE
OPERACIÓN**

3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TABLA 3.1 Datos técnicos básicos

CONTENIDO	UNIDAD	PDT260	PDT300	PDT340
Dimensiones				
Anchura total en posición de trabajo	mm	4 500	4 920	5 340
Altura total en posición de trabajo	mm	1 300		
Longitud en posición de trabajo	mm	1 290		
Longitud en posición de trabajo con el acondicionador (PDT260C PDT300C)	mm	1 765		-
Longitud en posición de transporte mín./máx.	mm	1 290/3 990	1 290/4 410	1 290/4 830
Longitud en posición de transporte mín./máx. con el acondicionador (PDT260C PDT300C)	mm	1 765/3 990	1 765/4 410	-
Anchura en posición de transporte mín./máx.	mm	1 430 / 1 760		
Anchura en posición transp mín / máx con el acondicionador (PDT260C PDT300C)	mm	1 735 / 1 760		-
Altura en posición de transporte mín / máx	mm	1 480/3 320	1 480/3 740	1 480/4 160
Parámetros de rendimiento				
Anchura de corte	mm	2600	3000	3400
Anchura de hilera mín / máx	mm	1 200/1 600	1 200/2 000	1 500/2 400
Anchura de hilera mín / máx con acondicionador (PDT260C PDT300C)	mm	1 300/1 900	1 700/2 350	-

CONTENIDO	UNIDAD	PDT260	PDT300	PDT340
Productividad (para la velocidad de corte recomendada)	ha/h	2.6	3.0	3.4
Peso neto	kg	640	740	800
Peso en vacío con el acondicionador (PDT260C PDT300C)	kg	860	1 000	-
Potencia mínima necesaria	kW/KM	33 / 45	44 / 60	59 / 80
Potencia mínima necesaria con el acondicionador (PDT260C PDT300C)	kW/KM	44 / 60	55 / 75	-
Velocidad máxima del árbol de transmisión	rpm	540	1 000	
Par transmitido a través del eje de transmisión	Nm	900		
Sistema de suspensión	-	Categorías ISO II y III 730		
Número de discos	Uds.	6	7	8
Número de cuchillas de corte	Uds.	12	14	16
Tipo de cuchillas	-	dislocados		
Dimensiones de las cuchillas	mm	120x49x4 Ø21		
Velocidad de los discos	rpm	3 130	3 000	
Velocidad de corte recomendada	km/h	10		
Nivel de ruido emitido				
L_{WA}	dB	94.2	96.1	92.9

L_{WA} – nivel de ruido (potencia acústica),

3.2 ESTRUCTURA GENERAL

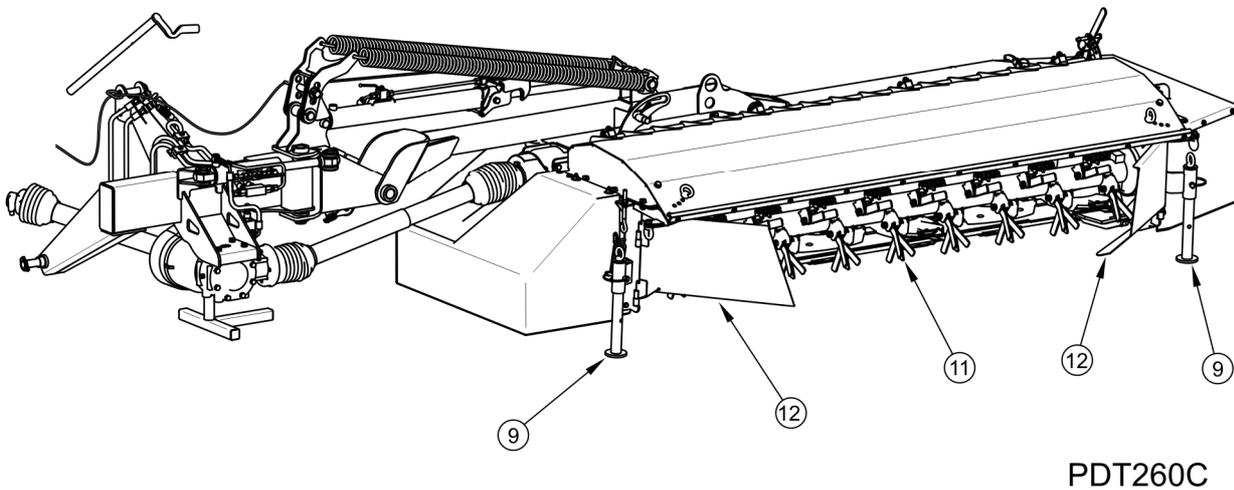
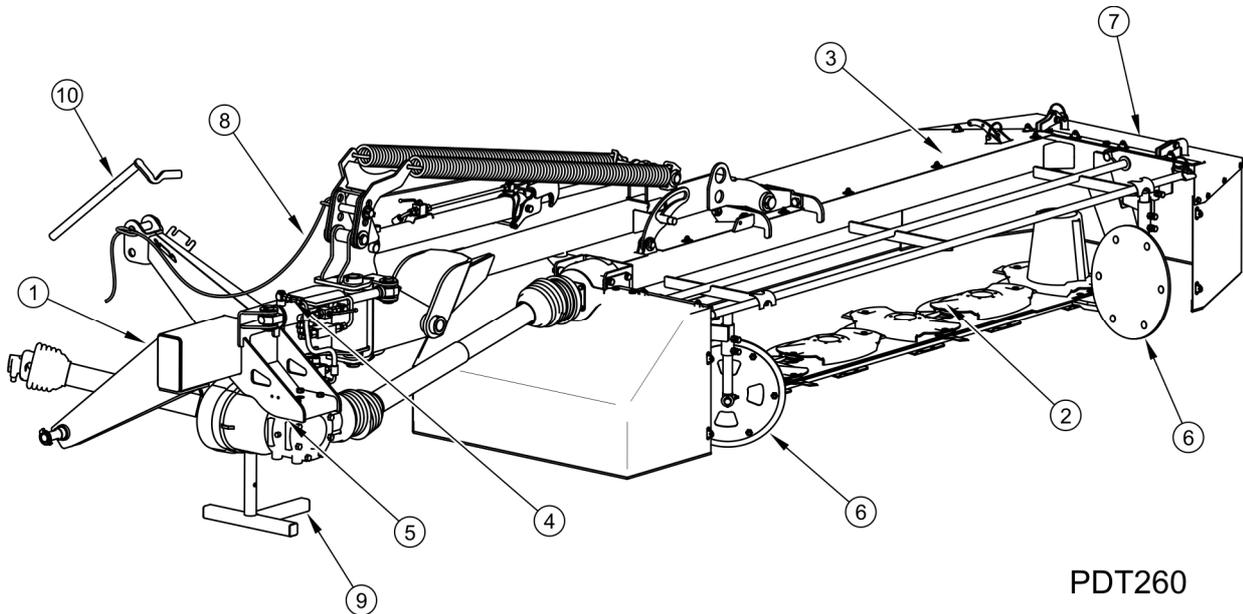


FIGURA 3.1 Estructura de la segadora

(1) sistema de suspensión, (2) unidad de corte, (3) bastidor principal, (4) sistema hidráulico, (5) sistema de transmisión, (6) rascador de hileras, (7) protectores, (8) cable de bloqueo, (9) soporte, (10) llave para sustituir las cuchillas de corte, (11) eje del acondicionador de hileras, (12) rascador de hileras.

3.3 SISTEMA DE SUSPENSIÓN

El componente principal del sistema de suspensión - figura (3.2) de las segadoras es el bastidor de enganche de tres puntos (1), equipado con dos pasadores inferiores (4) y un pasador superior (5) para la conexión al enganche de tres puntos del tractor. El brazo móvil (3) permite inclinar el sistema de corte hacia atrás. El brazo portante (2) sirve para elevar la unidad de corte. El sistema de corte está aliviado por los muelles (6) cuya tensión puede ajustarse cambiando el orificio de montaje del pasador (8). El pasador (9) bloquea el brazo de soporte (2) cuando la segadora se desacopla del tractor.

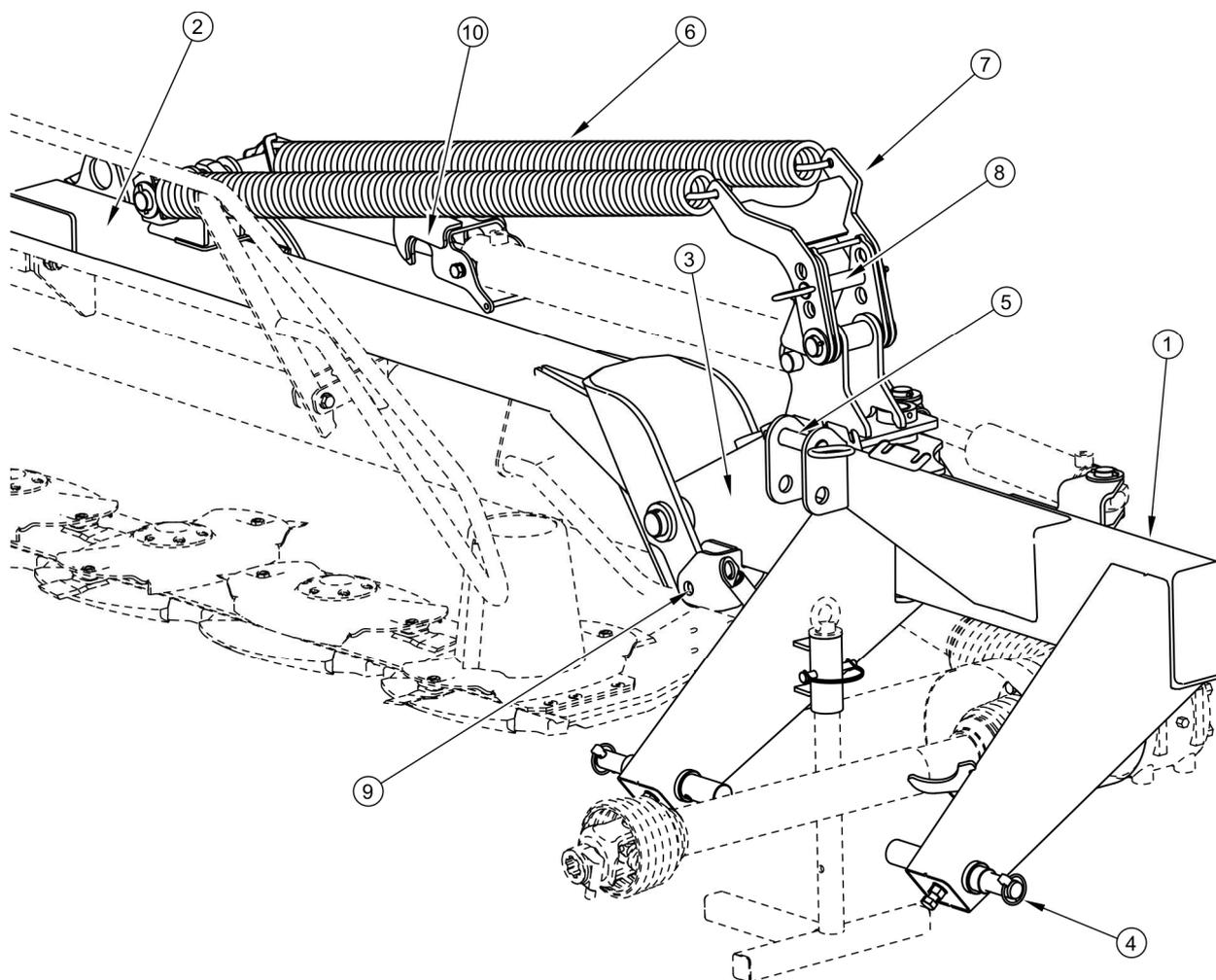


FIGURA 3.2 Sistema de suspensión de la segadora

(1) bastidor de tres puntos, (2) brazo portante, (3) brazo pivotante, (4) perno del brazo inferior, (5) perno del brazo central, (6) muelles de tracción, (7) retén del muelle, (8) perno tensor del muelle, (9) perno de bloqueo del brazo portante, (10) trinquete del actuador.

3.4 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

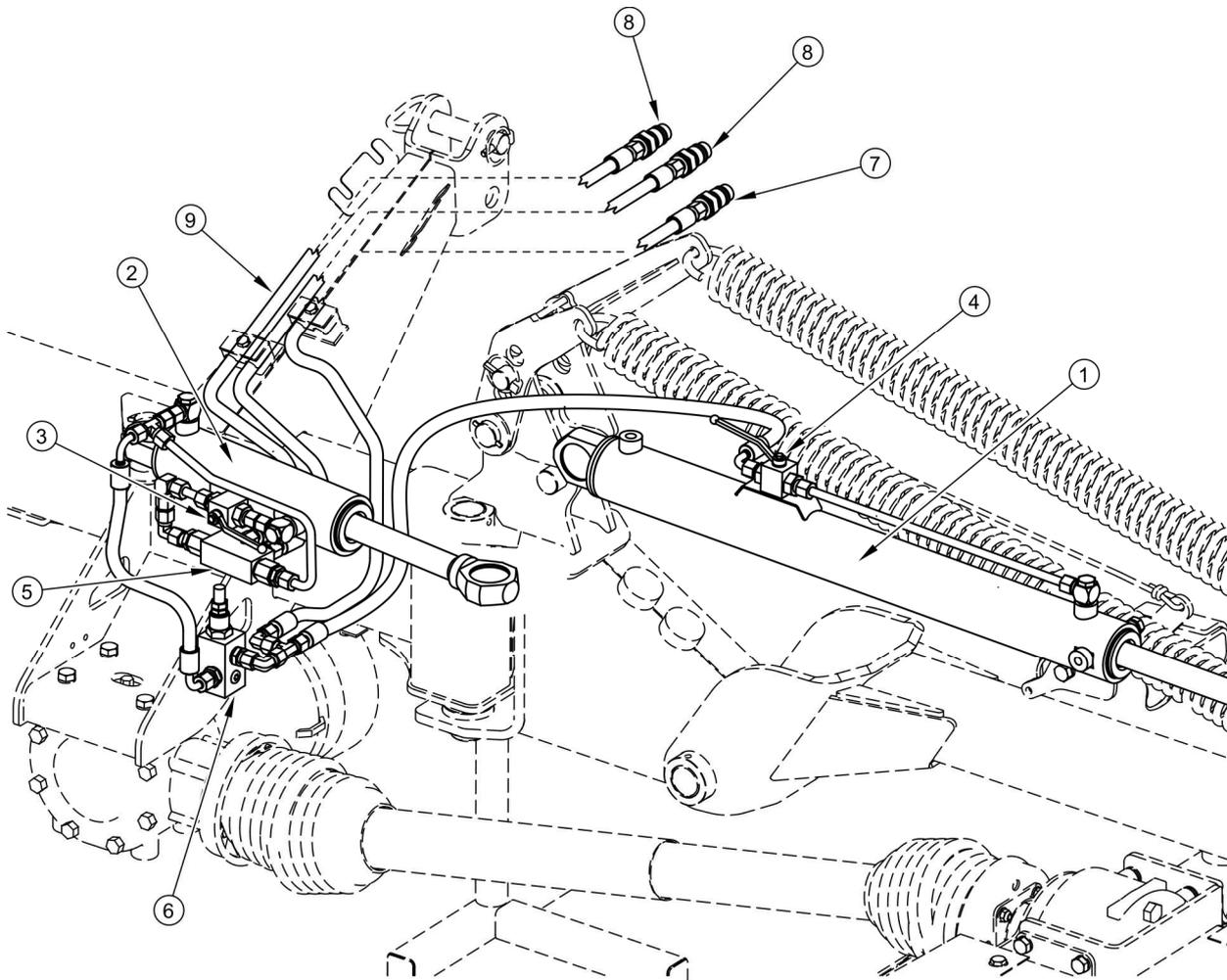


FIGURA 3.3 Estructura de la instalación hidráulica

(1) cilindro hidráulico para elevación, (2) cilindro hidráulico para inclinación, (3) válvula de bloqueo para inclinación, (4) válvula de bloqueo para descenso, (5) bloqueo hidráulico, (6) válvula de derivación, (7) acoplamiento rápido hidráulico para control de elevación, (8) acoplamiento rápido hidráulico para control de inclinación, (9) conductos hidráulicos.

3.5 SISTEMA DE TRANSMISIÓN

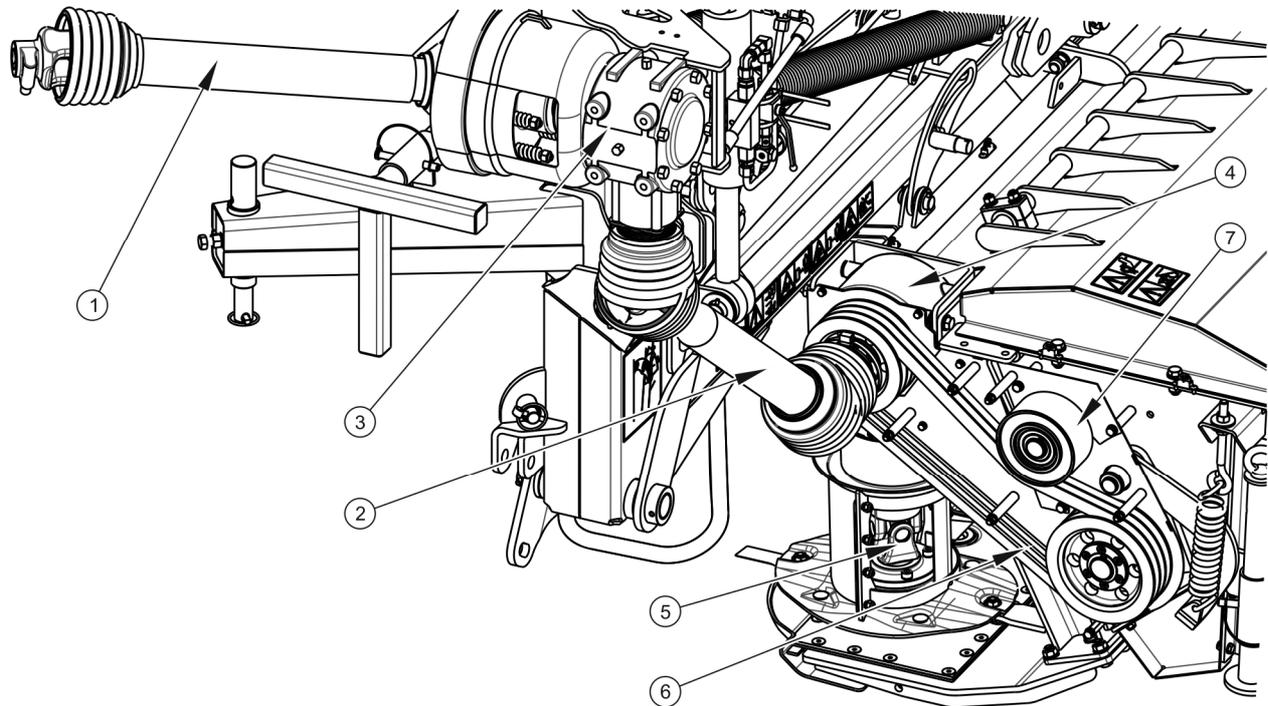


FIGURA 3.4 Sistema de transmisión

(1) Toma de fuerza telescópica articulada con sobrecarga y embrague unidireccional, (2) Toma de fuerza telescópica articulada, (3) engranaje cónico I, (4) engranaje cónico II, (5) coplamiento, (6) transmisión por correa (PDT260C, PDT300C), (7) tensor (PDT260C, PDT300C)

El accionamiento se transmite desde la toma de fuerza (TDF) del tractor a través de una toma de fuerza telescópica articulada (1) equipada con un embrague de fricción y un embrague unidireccional que protege el accionamiento contra sobrecargas. A continuación, el accionamiento del engranaje cónico I (3) se transmite a través de un eje (2) al engranaje cónico II y de éste, a través de un eslabón (5), a la barra de corte. En la versión de segadora con acondicionador de hileras, el accionamiento al eje del acondicionador se obtiene de la caja de engranajes cónicos (4) a través de una transmisión por correa (6) con tensor (7). La transmisión por correa transmite el par al eje del acondicionador a través de tres correas SPB 1 525.

3.6 UNIDAD DE CORTE

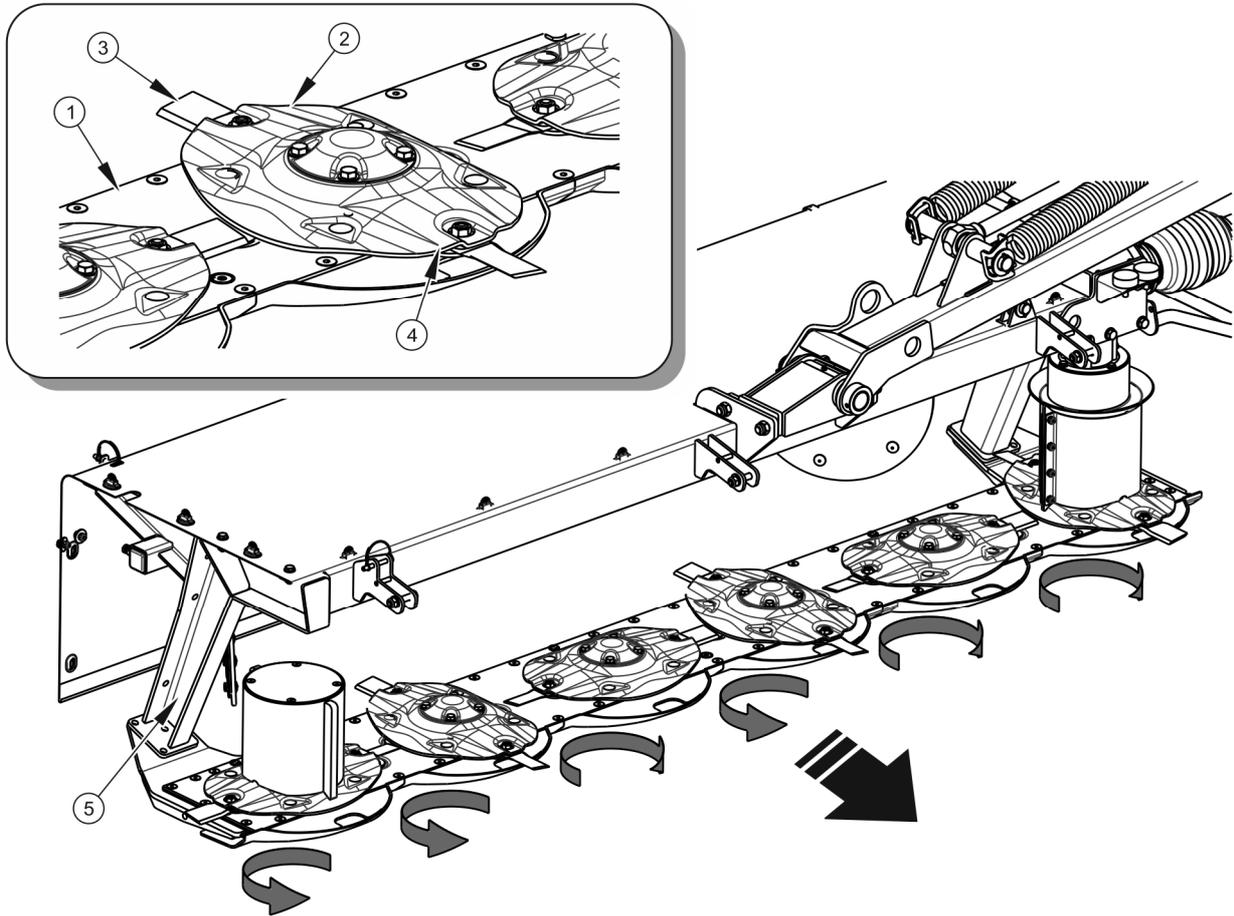


FIGURA 3.5 Sistema de transmisión

(1) barra de corte, (2) disco de corte, (3) cuchilla, (4) portacuchillas, (5) pie

La unidad de corte de la segadora consta de una barra de corte (1) en la que están montados los discos de corte (2). La barra de corte está unida al bastidor mediante un pie (5). A cada disco de corte se acoplan pivotantemente dos cuchillas de corte derechas o izquierdas, según el sentido de giro del disco.

Los discos segadores están equipados con portacuchillas (4). Los sentidos de giro de cada uno de los discos de corte se muestran en la figura (3.5).

3.7 UNIDAD ACONDICIONADOR (PDT260, PDT300)

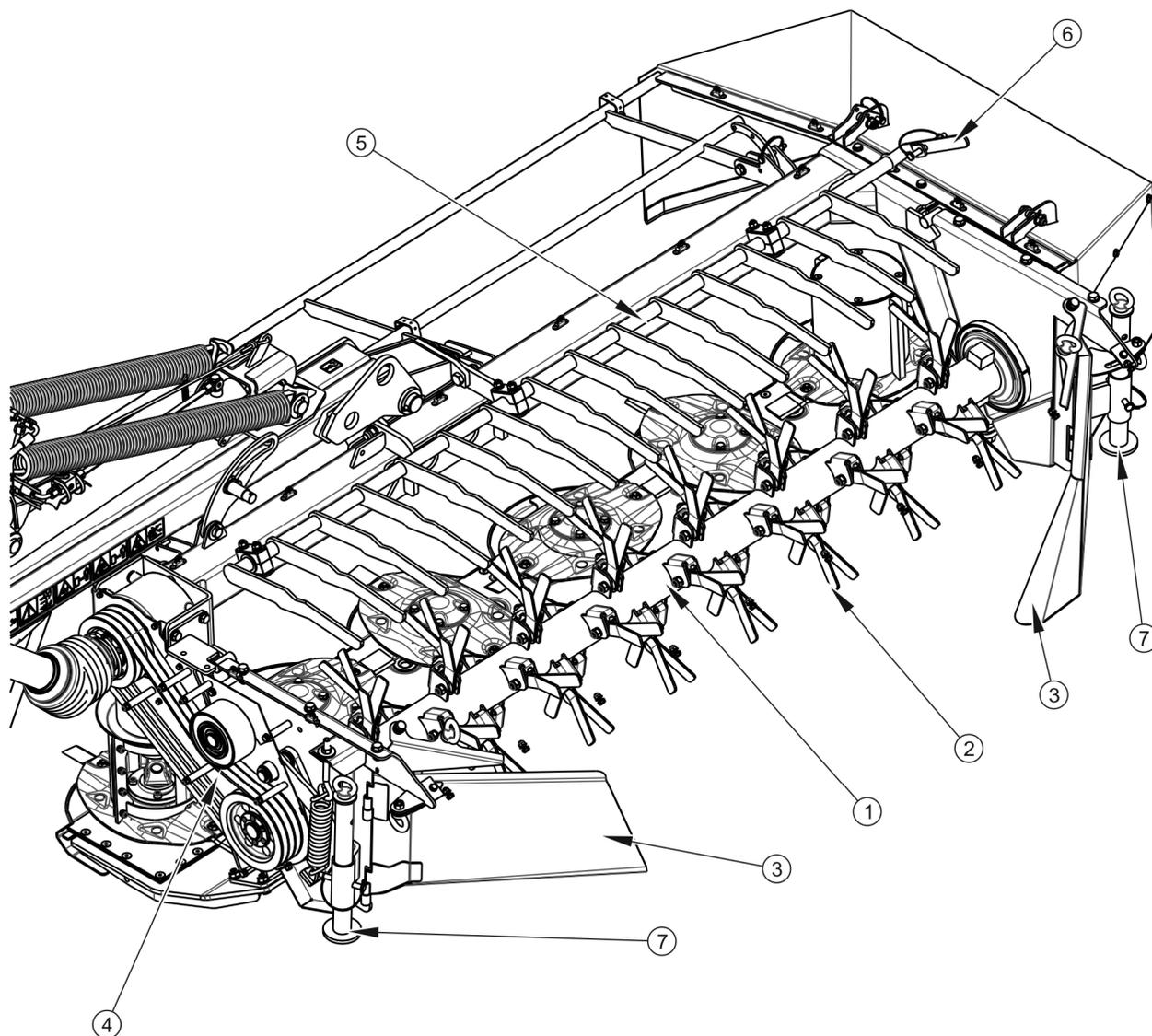


FIGURA 3.6 Sistema de transmisión

(1) eje del acondicionador, (2) dedos del acondicionador, (3) rascadores de hileras, (4) transmisión por correa, (5) dedos de amortiguación, (6) palanca de ajuste de los dedos de amortiguación, (7) patas de soporte de la unidad del acondicionador.

La unidad acondicionadora de las segadoras PRONAR PDT260C y PRONAR PDT300C consta de un eje (1) en el que están montados los dedos acondicionadores (2). Los dedos acondicionadores interceptan el material segado de la barra de corte y lo lanzan sobre el eje acondicionador (2) hacia los rascadores de hileras (3), que forman una hilera de una anchura definida en función del ajuste. La intensidad del aflojamiento puede ajustarse

mediante una palanca (6), que posiciona los dedos amortiguadores (5) con respecto al eje aflojador de manera que el material segado se moldee y afloje en consecuencia. El accionamiento de toda la unidad de aireación se obtiene mediante una transmisión por correa (4) desde el engranaje cónico que acciona la barra de corte.

CAPÍTULO

4

CONDICIONES DE USO

4.1 PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO

El fabricante garantizará que la máquina está plenamente operativa, ha sido comprobada de acuerdo con los procedimientos de inspección y está autorizada para su uso. No obstante, esto no exime al usuario de la obligación de comprobar la máquina en el momento de la entrega y antes de la primera utilización. La máquina se entrega al usuario totalmente montada.

Antes de acoplarla al tractor, el operador de la máquina debe realizar una comprobación del estado de la segadora y prepararla para una marcha de prueba. Para ello:

- leer y seguir las instrucciones de este manual, conocer la construcción y comprender el principio de funcionamiento de la máquina,
- comprobar el estado del revestimiento de pintura,
- realizar una inspección visual de los componentes individuales de la máquina para detectar daños mecánicos causados, por ejemplo, por un transporte inadecuado de la máquina (abolladuras, pinchazos, piezas dobladas o rotas),
- comprobar todos los puntos de lubricación; si es necesario, engrasar la máquina según las recomendaciones del capítulo 5 "MANTENIMIENTO TÉCNICO",
- comprobar el estado del sistema hidráulico;
- comprobar que las cuchillas, la barra de corte, el brazo de soporte y los protectores de seguridad están bien sujetos,
- comprobar el estado de los pasadores de enganche y los pasadores de seguridad,
- comprobar el nivel de aceite lubricante en los engranajes cónicos.

Si se han seguido todos los pasos anteriores y la máquina está en un estado perfecto de funcionamiento, conéctela al tractor. Arranque el tractor, compruebe cada uno de los sistemas y realice una prueba de funcionamiento con el tractor parado. Para realizar las comprobaciones hay que:

- conectar la segadora al tractor
- colocar en posición de trabajo

- -ajustar la longitud del árbol de transmisión según las recomendaciones del manual de instrucciones del fabricante del eje,
- conectar el árbol de transmisión al tractor y a la segadora,
- poner en marcha la toma de fuerza.



ATENCIÓN

Compruebe el estado de la segadora antes de cada uso. En particular, compruebe el estado de la unidad de corte, el sistema de suspensión, el sistema de transmisión y los protectores.

Haga funcionar el accionamiento de la segadora durante 3 minutos, durante los cuales compruebe:

- que no se produzcan ruidos de traqueteo o rechinamiento procedentes del tren de tracción,
- que no hay vibraciones excesivas en la unidad de corte,
- la conformidad de la rotación de la unidad de corte,



PELIGRO

Antes de utilizar la segadora, el usuario debe leer atentamente el contenido de este manual.

El uso y manejo descuidado e inadecuado de la segadora, así como el incumplimiento de las recomendaciones contenidas en este manual, supone un peligro para la salud.

Está prohibido el uso de la segadora por las personas no autorizadas a conducir tractores agrícolas, incluidos los niños y las personas en estado de embriaguez.

La inobservancia de las normas para un uso seguro, crea riesgos para la salud de los operadores y de los transeúntes.

Antes de arrancar la segadora, asegúrese de que no haya personas en la zona de peligro (un área de hasta 50 metros de la segadora).

El funcionamiento de la segadora sin carga debe ser suave, no son aceptables las vibraciones del tren de transmisión, la unidad de corte, los ruidos de tono variable y las vibraciones de conexiones atornilladas sueltas. Una vez que la segadora se ha detenido por

completo, deben comprobarse los accesorios de las cuchillas de corte. Compruebe que no haya fugas de aceite de la caja de engranajes de reducción ni de la barra de corte.

La segadora sólo puede conectarse si se han llevado a cabo con éxito todas las medidas preparatorias y una inspección visual de su estado. Si se producen algunos síntomas preocupantes o fallos de funcionamiento durante la puesta en marcha de prueba, debe diagnosticarse el problema. Si la avería no puede subsanarse o invalida la garantía, póngase en contacto con el punto de venta para su aclaración o reparación.



ATENCIÓN

Antes de conectar el árbol de transmisión, compruebe que la longitud del mismo se ajusta a las recomendaciones del manual de instrucciones del fabricante del árbol.

4.2 INSPECCIÓN TÉCNICA

Como parte de la preparación de la segadora para su uso, los componentes individuales deben comprobarse de acuerdo con las directrices de la tabla (4.1).

TABLA 4.1 PROGRAMA DE INSPECCIÓN TÉCNICA

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	PERÍODO DE REVISIÓN
Estado de los protectores de seguridad	Evaluar el estado de los protectores, su integridad y su correcta fijación.	A diario
Fijación correcta de la barra de corte y del brazo de soporte	Comprobar que están correctamente instalados.	
Estado técnico de las cuchillas de corte y las púas del acondicionador (PDT260C, PDT300C)	Evaluar visualmente, sustituir si es necesario de acuerdo con la sección "INSPECCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE CUCHILLAS"	

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	PERÍODO DE REVISIÓN
Estado técnico de las cuchillas de corte	Evaluar visualmente, sustituir si es necesario de acuerdo con la sección <i>"INSPECCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE CUCHILLAS"</i>	
Nivel de aceite en los engranajes cónicos	Comprobar de acuerdo con la sección <i>"FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PROPULSIÓN"</i>	
Nivel de aceite en la barra de corte	Comprobar de acuerdo con la sección <i>"OPERACIÓN DE LA BARRA DE CORTE"</i>	
Estado de apriete de las uniones atornilladas más importantes	El par de apriete debe ajustarse conforme a la tabla (5.4)	Cada 6 meses
Lubricación	Lubricar los componentes según el capítulo <i>"LUBRICACIÓN"</i> .	De acuerdo con la tabla (5.3)

**ATENCIÓN**

Está prohibido utilizar la segadora defectuosa.

4.3 ACOPLAMIENTO AL TRACTOR**PELIGRO**

Debe tenerse especial cuidado al acoplar la máquina.

No permanecer entre la máquina y el tractor durante el acoplamiento.

Las segadoras pueden combinarse con un tractor que cumpla los requisitos de la tabla (1.1) *"REQUISITOS DE LOS TRACTORES AGRÍCOLAS"*.

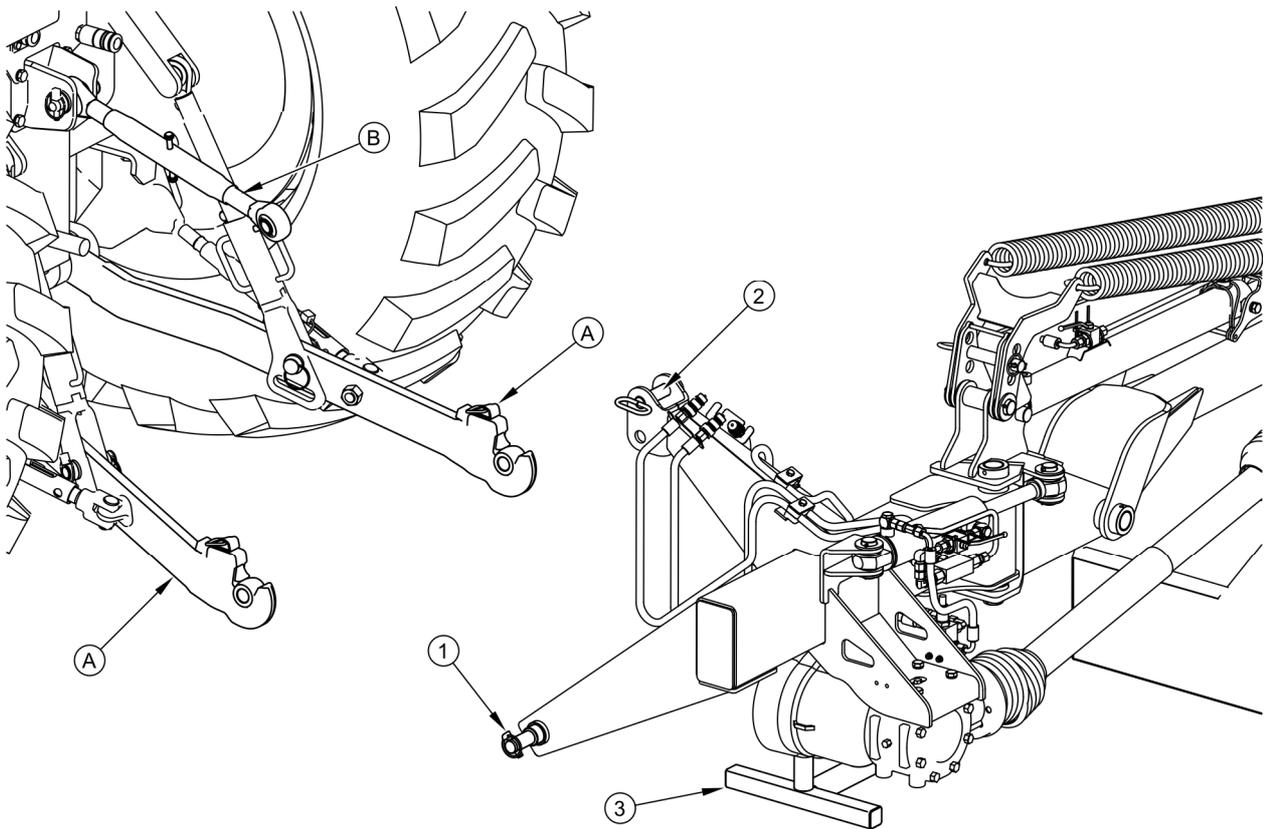


FIGURA 4.1 Acoplamiento al tractor

(A) brazos inferiores del enganche tripuntal, (B) brazo superior, (1) pernos inferiores del enganche de la segadora, (2) perno de montaje del brazo superior, (3) soporte



ATENCIÓN

Antes de agregar la segadora, lea el manual de instrucciones del tractor.

Para conectar la segadora al tractor deben seguirse las siguientes recomendaciones:

- Al dar marcha atrás con el tractor, acerque los brazos inferiores (A) del enganche tripuntal del tractor a los pernos (1) de la segadora.
- Ajuste los brazos inferiores (A) del tractor a una altura adecuada.
- Inmovilice el tractor y asegúrelo para que no ruede.
- Conecte los pernos inferiores (1) a los brazos (A) y asegúrelos con los pasadores.

- Conecte el brazo superior (B) del tractor al pasador (2) de la segadora y fíjelo con una chaveta.
- Levante la segadora con el enganche tripuntal del tractor.
- Levante el brazo de soporte (2) - la Fig. (4.15) y los soportes (7) - la Fig. (3.6) de la unidad escarificadora (PDT260C y PDT300C) y fíjelos con una chaveta.
- Desbloquee el brazo soporte retirando el pasador de bloqueo (1) - la Fig. (4.4).

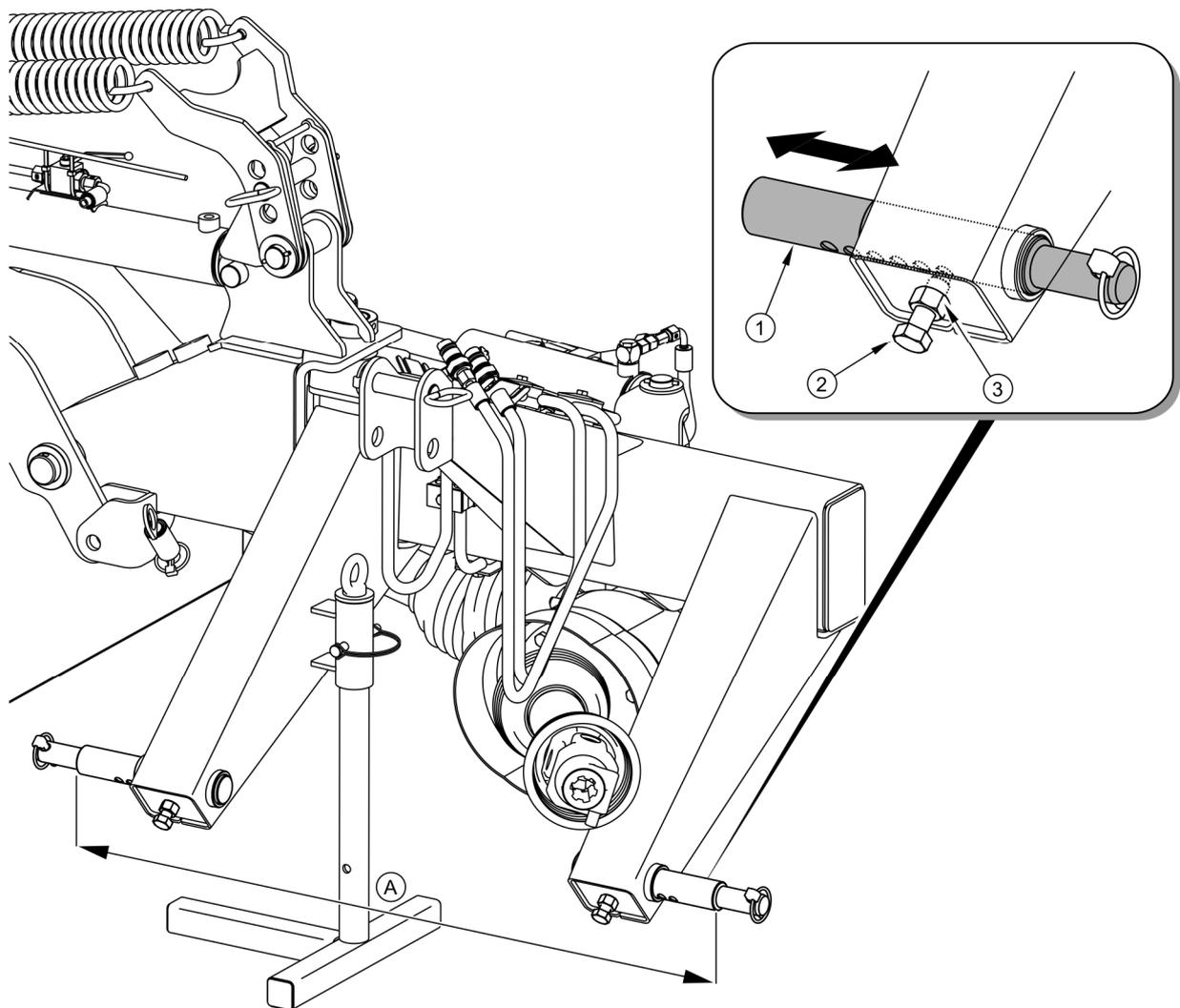


FIGURA 4.2 Acoplamiento al tractor

(A) distancia entre pasadores ajustable de 795-970mm, (1) pasadores inferiores del sistema de suspensión de la segadora, (2) tornillo de fijación, (3) contratuerca

**CONSEJO**

Se recomienda ajustar a la misma altura los dos brazos inferiores del enganche tripuntal del tractor.

**ATENCIÓN**

Una vez que la segadora esté suspendido del tractor, retire el pasador (1) del bloqueo del brazo de soporte (Figura 4.4).

Los pernos inferiores (1) del sistema de suspensión de la segadora permiten ajustar la separación – la fig. (4.2) en el intervalo 795÷970 mm. Para cambiar la separación de los pernos del sistema de suspensión, es necesario:

- aflojar la contratuerca (1),
- retirar el tornillo de fijación (2),
- mover el pasador (1) a la derecha o a la izquierda para conseguir la separación deseada,
- bloquear la posición del pasador con el tornillo de fijación (2) y la contratuerca (3).

El método de ajuste de los pasadores derecho e izquierdo es el mismo.

De serie, las segadoras están equipadas con pasadores para la conexión a un sistema de suspensión de categoría II según ISO 730. Para la conexión a un sistema de categoría III, deben utilizarse los pasadores adecuados (equipamiento opcional).

**ATENCIÓN**

Deben respetarse las recomendaciones sobre los sistemas de suspensión y los puntos de fijación.

El conector de latiguillos del cilindro de elevación del brazo elevador de la unidad de corte debe conectarse a un circuito hidráulico equipado con la denominada "posición flotante". Los acoplamientos de manguera del cilindro de giro del brazo elevador deben conectarse a un circuito hidráulico de doble efecto.

**PELIGRO**

Antes de conectar los distintos conductos del sistema hidráulico, lea el manual del tractor y siga las instrucciones del fabricante.

Al conectar los conductos hidráulicos al tractor, asegúrese de que el sistema hidráulico del tractor esté despresurizado.

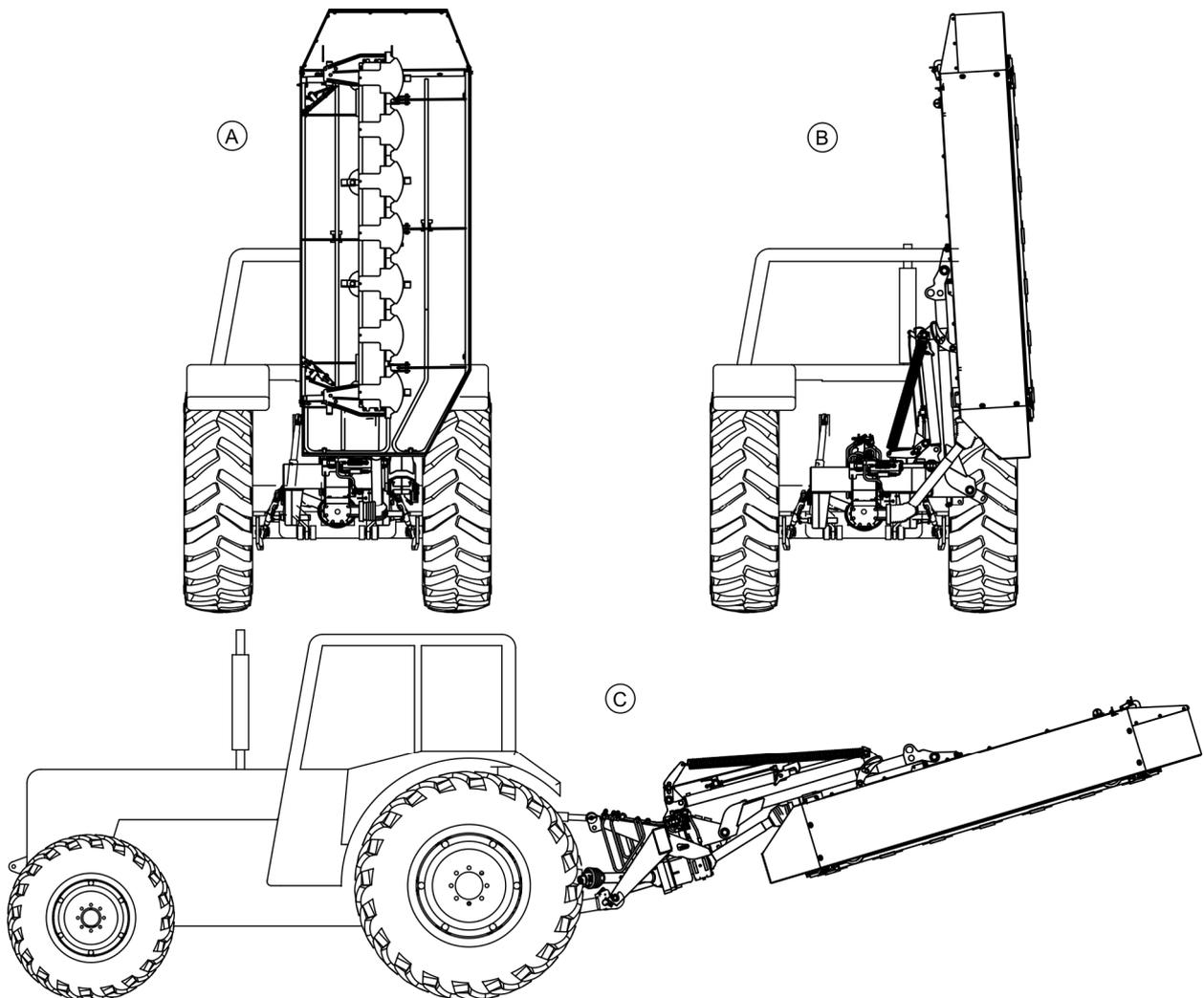
4.4 TRAYECTO DE TRANSPORTE

FIGURA 4.3 Acoplamiento al tractor

(A), (B), (C) posiciones de transporte

Para el transporte hacia y desde el lugar de trabajo, levante la segadora sobre el enganche de tres puntos del tractor, de modo que los pernos inferiores del enganche no estén a menos de 500 mm del suelo. Es aconsejable desconectar el árbol de transmisión de la toma de fuerza del tractor y colocarlo sobre el soporte.

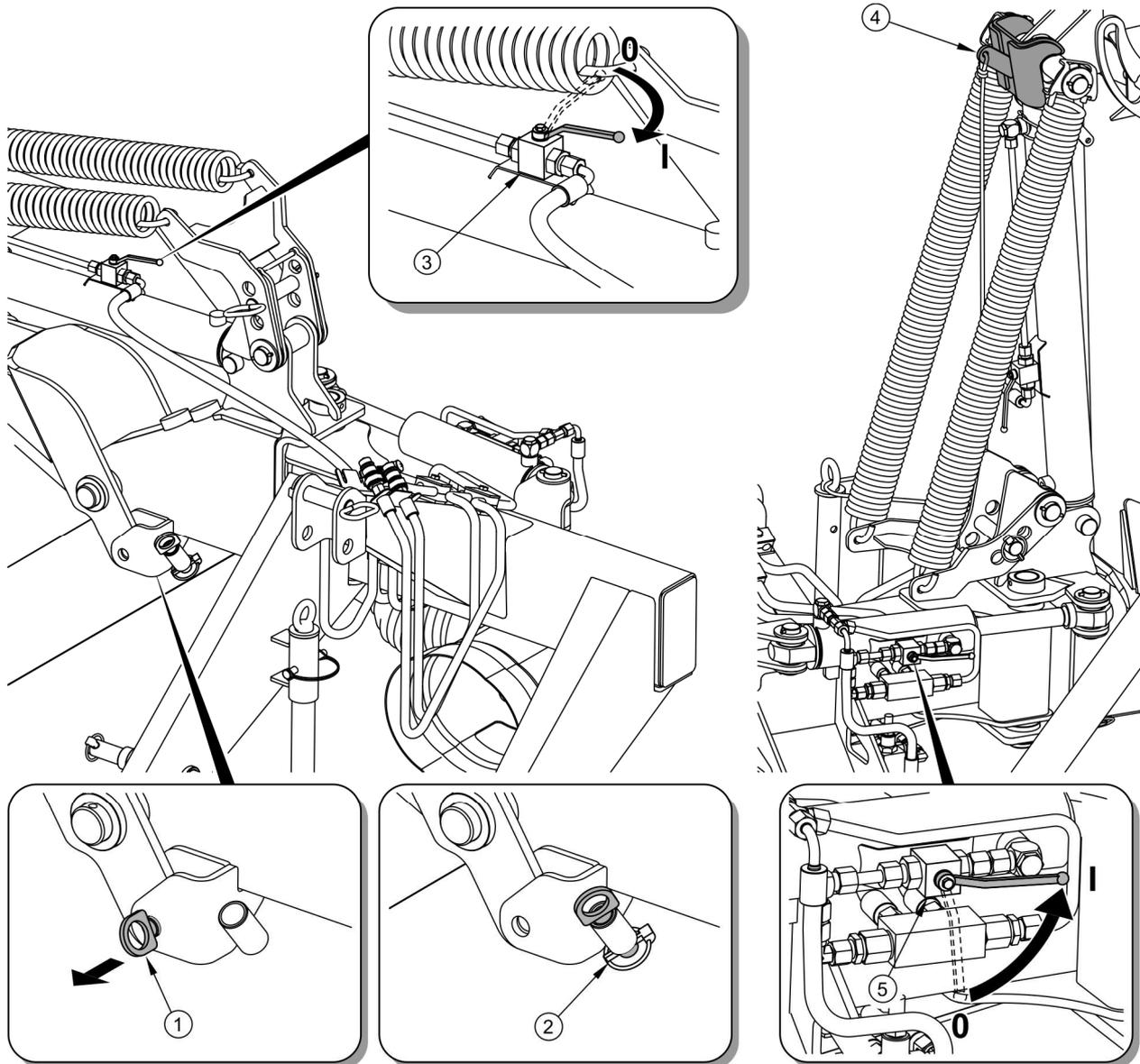


FIGURA 4.4 Ajuste de la posición de transporte

(1) pasador de bloqueo del brazo elevador, (2) pasador, (3) válvula de bloqueo del actuador del brazo elevador, (4) trinquete del actuador, (5) válvula de bloqueo del actuador de giro, (I) válvula abierta, (0) válvula cerrada

Las segadoras permiten ajustar una de las tres posiciones de transporte - la Fig. (4.3).

Para colocar la segadora en la posición (A) es necesario:

- desbloquear y retirar el pasador (1) de la cerradura de brazo - la Fig. (4.4), colocarlo en el manguito y asegurarlo con el pasador (2),
- mover la válvula (3) del bloqueo del cilindro a la posición abierta "I",
- mediante el mando del cilindro hidráulico, levantar el brazo portante con la unidad de corte hasta que el trinquete de bloqueo del cilindro (4) encaje.
- cerrar la válvula (3) del cilindro de elevación.

Para colocar la segadora en la posición (B):

- realizar todos los pasos como para la posición (A),
- mover la válvula (5) a la posición abierta "I",
- girar la unidad de corte hacia un lado accionando el actuador,
- cerrar la válvula (5) del actuador de giro.

Para colocar la segadora en la posición (C):

- elevar la segadora en el enganche de tres puntos,
- poner la válvula (5) en posición abierta "I",
- accionar el cilindro para bascular la unidad de corte hacia atrás,
- cerrar la válvula (5) del actuador de giro hacia afuera.

En la posición de transporte (C), las segadoras sólo deben transportarse en distancias cortas a una velocidad suficientemente reducida.

Asegure los brazos inferiores del enganche de tres puntos del tractor para que la segadora no gire lateralmente.



PELIGRO

Al transportar la segadora suspendida del tractor, compruebe que los trinquetes de los cilindros estén bien sujetos y que las válvulas de los cilindros estén en la posición "0 - cerrado" – la fig. (4.4).

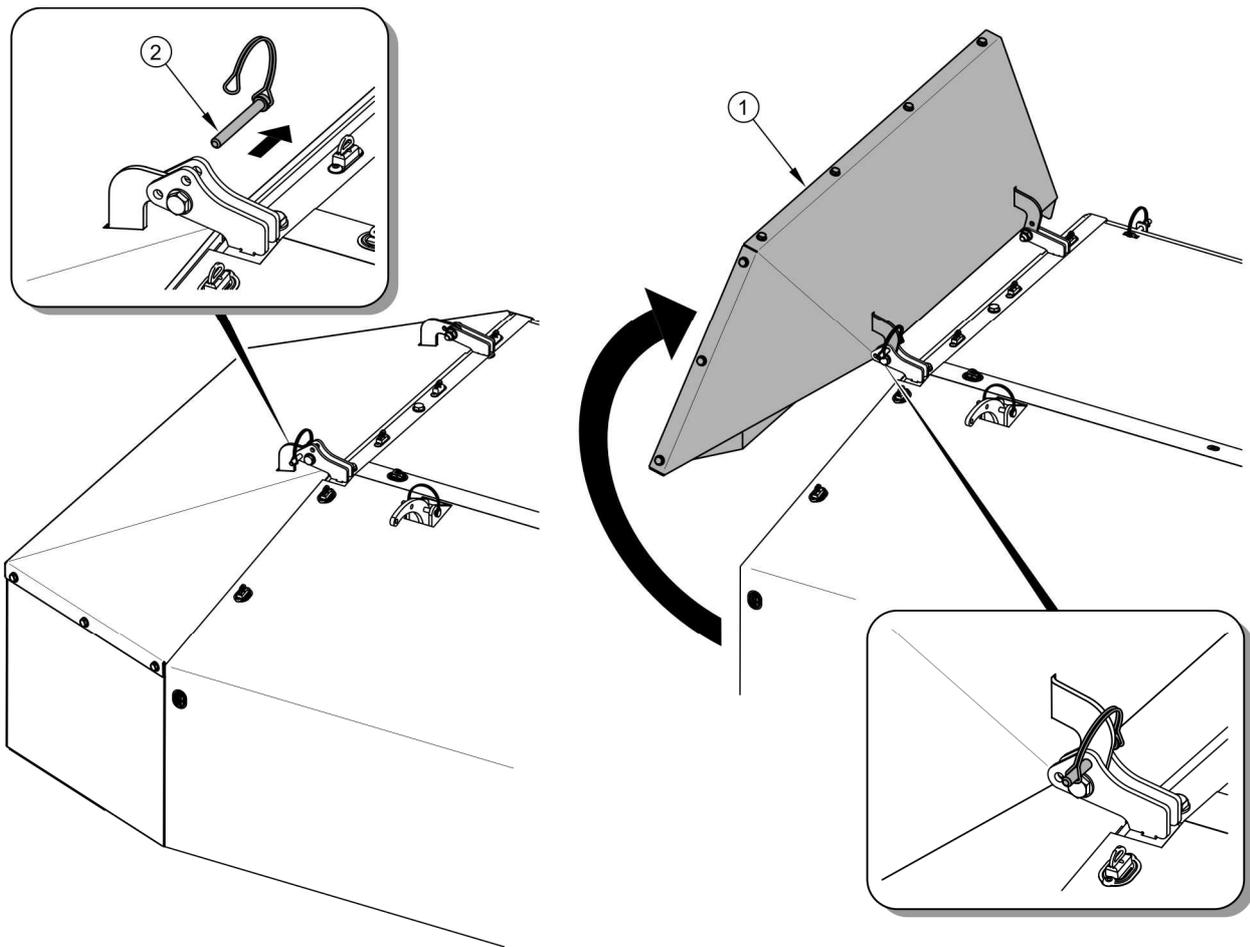


FIGURA 4.5 Cubierta lateral de la unidad de corte

(1) protección lateral para la unidad de corte, (2) pasador de seguridad

Para limitar la altura de la segadora ajustada para el transporte en las posiciones A y B, la protección lateral (1) puede abrirse y bloquearse en esta posición antes de levantar la unidad de corte. Para abrir la protección es necesario:

- desbloquear y retirar el pasador de retención (2),
- levantar la protección lateral (1),
- bloquear la tapa en posición abierta introduciendo la chaveta (2) en el orificio correspondiente del soporte.

4.5 AJUSTE Y SEGADO

4.5.1 COLOCACIÓN DE LA SEGADORA EN LA POSICIÓN DE TRABAJO

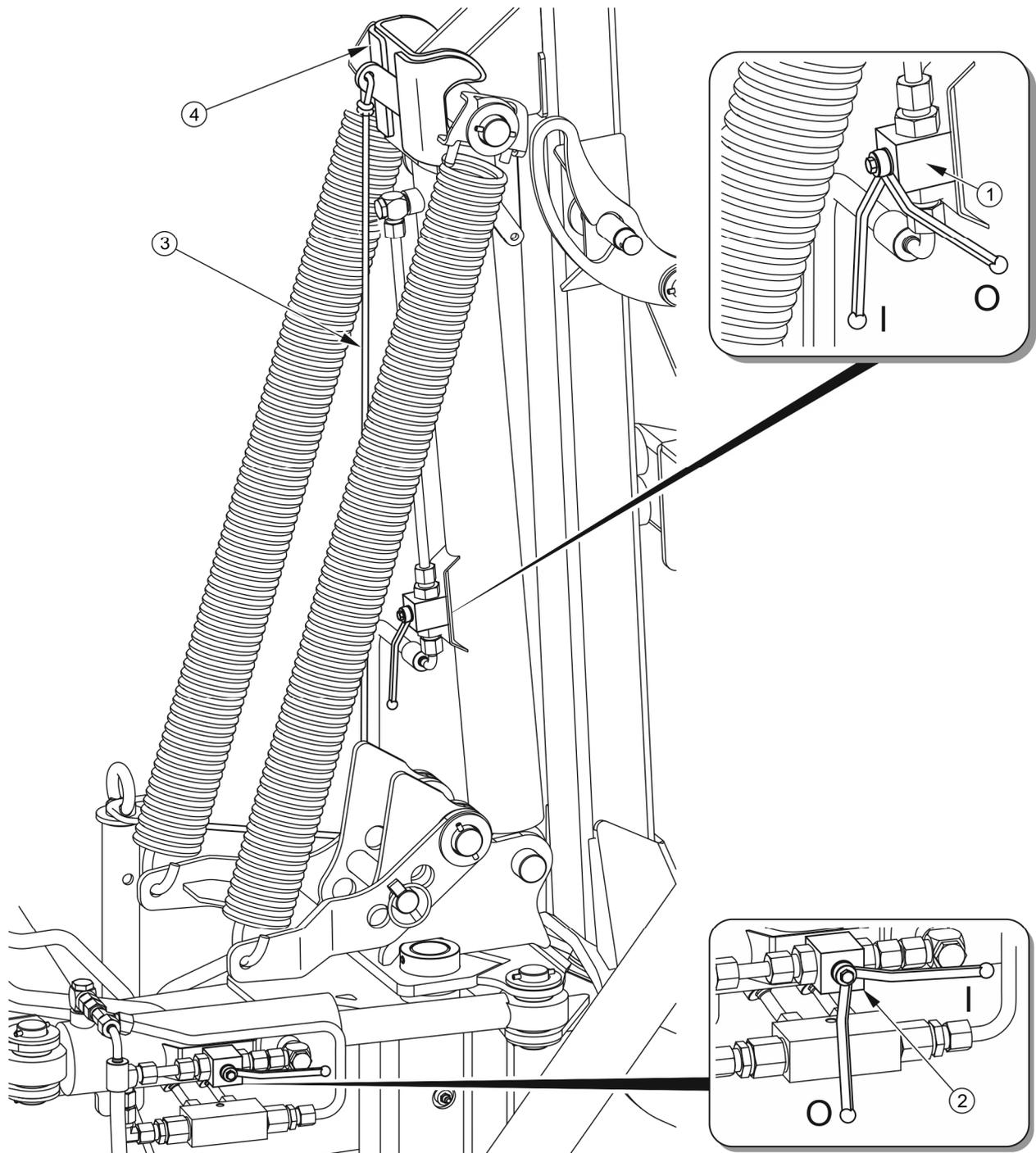


FIGURA 4.6 Colocación de la segadora en la posición de trabajo

(1) válvula de bloqueo del actuador del brazo soportado, (2) válvula de bloqueo del actuador de giro, (3) cable del trinquete del actuador, (4) trinquete del actuador

Para colocar la segadora en la posición de trabajo:

- coloque las válvulas (1) y (2) de los cilindros de giro y elevación en la posición abierta "I" - la Fig. (4.6),
- extraiga hasta el tope el cilindro de giro y empuje hacia dentro el cilindro de elevación del brazo de soporte accionando los circuitos hidráulicos correspondientes en el tractor.
- desbloquee el trinquete (4) tirando del cable (3) y, accionando el circuito hidráulico del tractor, baje el brazo de soporte con la unidad de corte de modo que la barra de corte descansa libremente sobre el suelo. Coloque el circuito hidráulico del tractor en la posición "flotante",
- eleve el enganche tripuntal del tractor a una altura de $A = 400$ mm - la Fig. (4.7) de modo que el pasador se encuentre aproximadamente en el centro de la muesca del pestillo (3)..

4.5.2 AJUSTE DE LA ALTURA DE CORTE

Una vez hecho esto, ajuste la longitud del brazo superior (2) de modo que el ángulo (A) de la barra de corte (1) respecto al suelo esté entre 4° y 5° - la Fig. (4.7). El aumento de la altura de corte se consigue alargando el brazo superior (2), mientras que la reducción de la altura de corte se consigue acortándolo.



ATENCIÓN

El ángulo óptimo de inclinación de la segadora hacia delante está entre 4° y 5° . La inclinación de la segadora hacia atrás puede provocar un desgaste prematuro de las superficies de deslizamiento de la barra de corte.

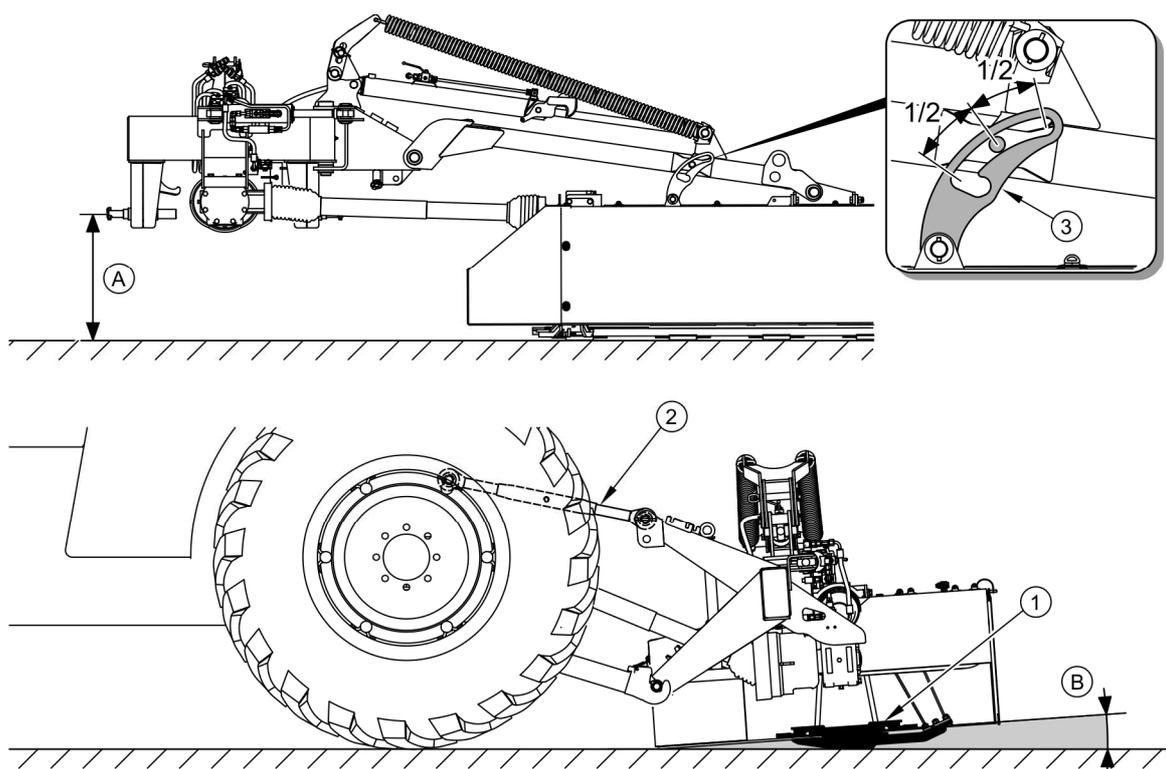


FIGURA 4.7 Ajuste de la altura de corte

(1) barra de corte, (2) brazo superior, (3) trinquete, (A) distancia del brazo inferior al suelo 400mm, (B) ángulo de inclinación de la barra de corte $40\pm 5^\circ$

4.5.3 CONEXIÓN DEL EJE DE TRANSMISIÓN

Antes de conectar la segadora, es imprescindible leer y seguir las instrucciones facilitadas por el fabricante del eje. Antes de conectar al tractor, compruebe el estado de los protectores del rodillo, la integridad y el estado de las cadenas de seguridad y el estado general del rodillo.

El eje que conecta el árbol de toma de fuerza del tractor a la caja de cambios angular de la segadora está equipado con un embrague de sobrecarga y de sobrerrevolucionado. Al conectar un eje telescópico articulado, el extremo del eje equipado con el embrague (1) debe conectarse a la caja de engranajes de la segadora - la Fig. (4.8).



PELIGRO

Antes de la primera puesta en marcha, ajuste la longitud del eje de acuerdo con las directrices del manual de instrucciones del fabricante del eje.

El valor del par a transmitir en el eje viene ajustado de fábrica por el fabricante y no puede ser modificado por el usuario. La modificación del ajuste del embrague de sobrecarga puede invalidar la garantía.

El eje telescópico articulado que conecta los dos engranajes angulares no necesita ser montado y desmontado.

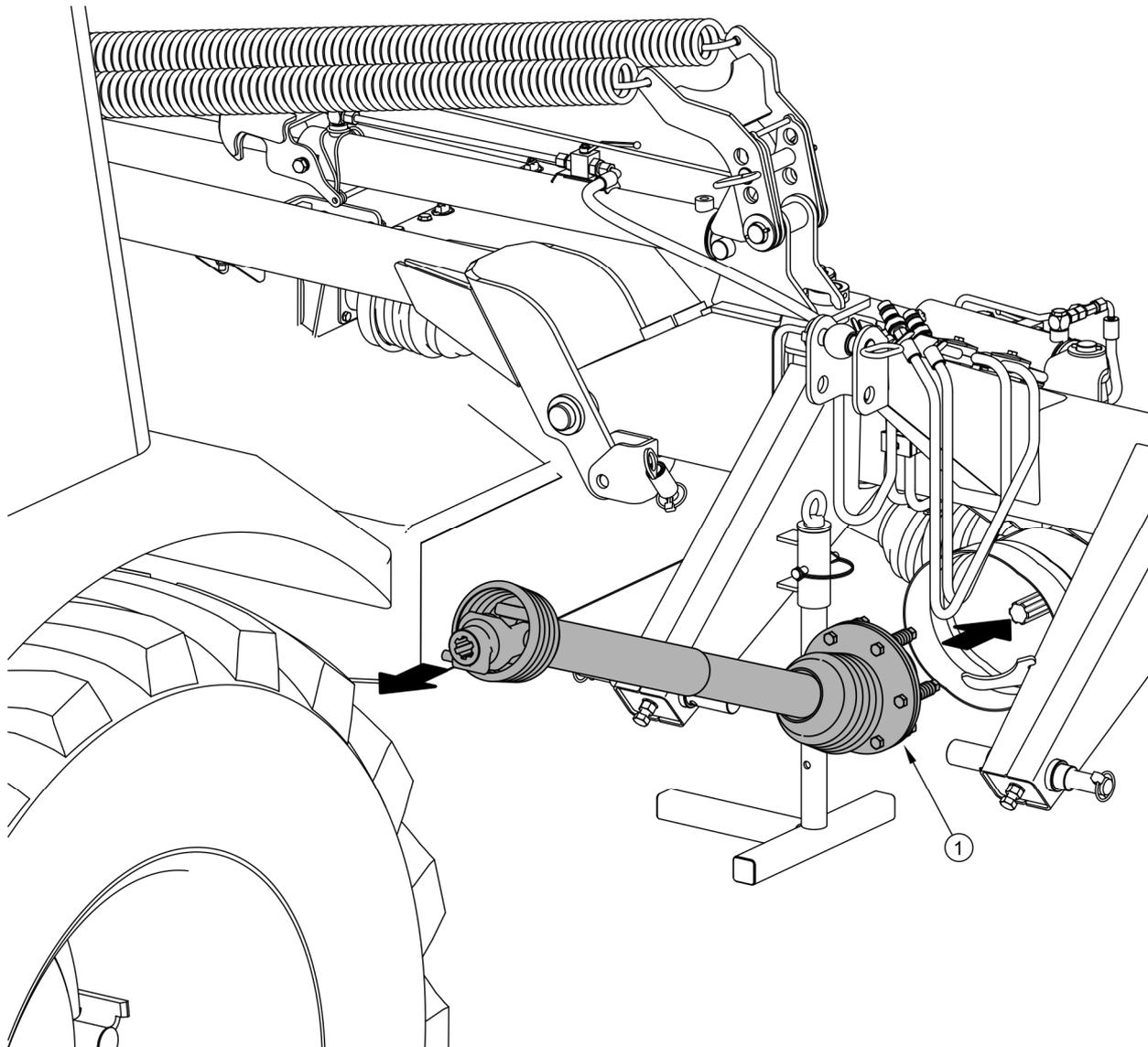


FIGURA 4.8 Conexión del eje telescópico articulado

(1) embrague de sobrecarga unidireccional en el eje telescópico

4.5.4 AJUSTE DE LOS MUELLES DE LIBERACIÓN DE PRESIÓN

Los muelles de liberación de presión tienen un ajuste de 3 etapas de la presión sobre el suelo de la unidad de corte. En función del tipo de suelo y terreno, el valor de la presión sobre el suelo puede ser de 70, 80 o 90 kg.

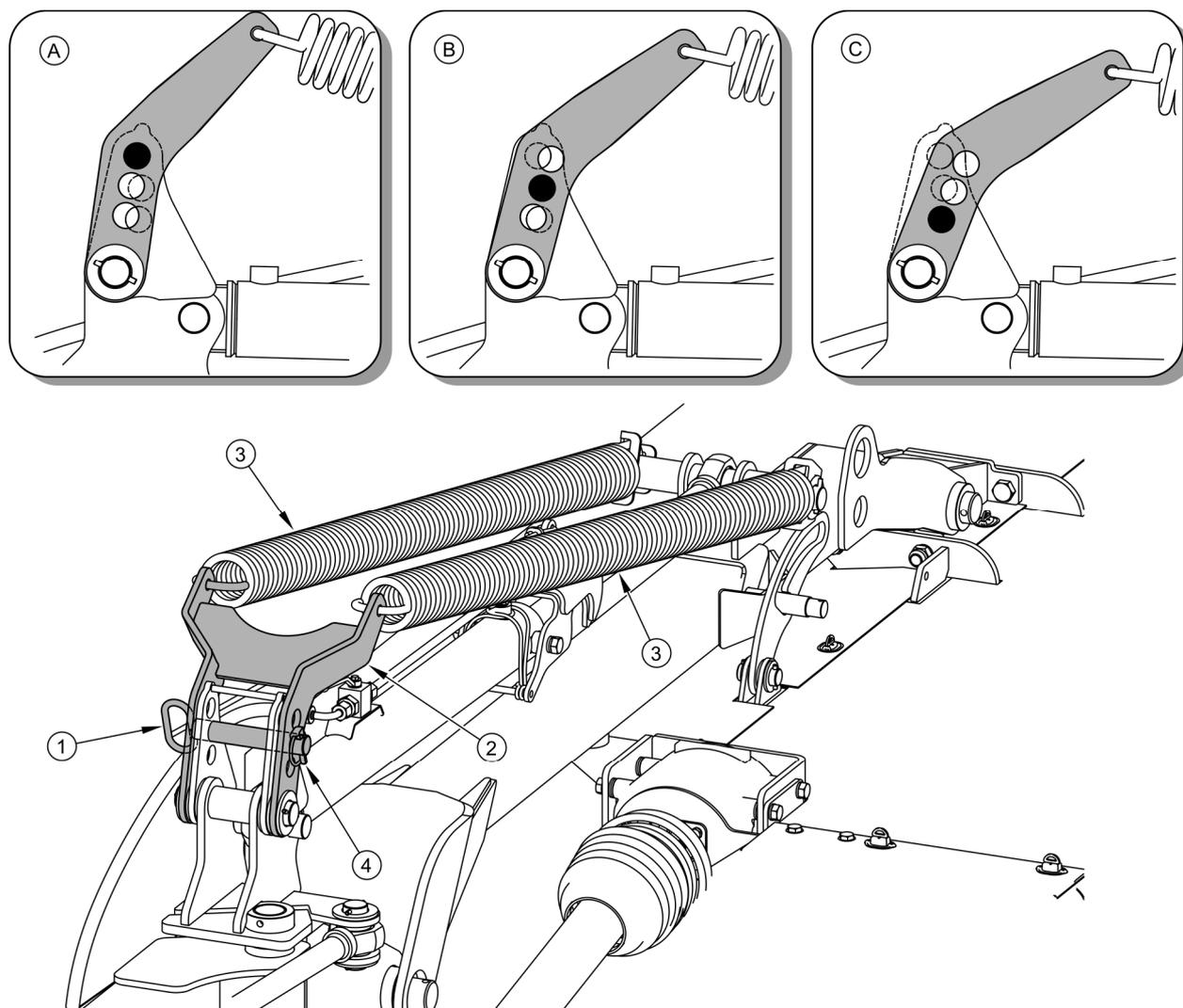


FIGURA 4.9 Ajuste de los muelles de liberación de presión

(A) ajuste para 70 kg de presión, (B) ajuste para 80 kg de presión, (C) ajuste para 90 kg de presión, (1) pasador de bloqueo, (2) soporte de muelle, (3) muelles de liberación de presión, (4) pasador de bloqueo pasador pasador

Para ajustar la tensión de los muelles de liberación de presión - la Fig. (4.9):

- levante el brazo de soporte con la unidad de corte para aliviar la tensión de los muelles;

- retire el pasador de seguridad (4) y saque el pasador (1),
- ajuste el soporte (2) en consecuencia para poder introducir el pasador (1) en el orificio correspondiente (A, B o C),
- fije el pasador en la posición elegida con el pasador de seguridad (4).

4.5.5 AJUSTE DE LA ANCHURA DE HILERA

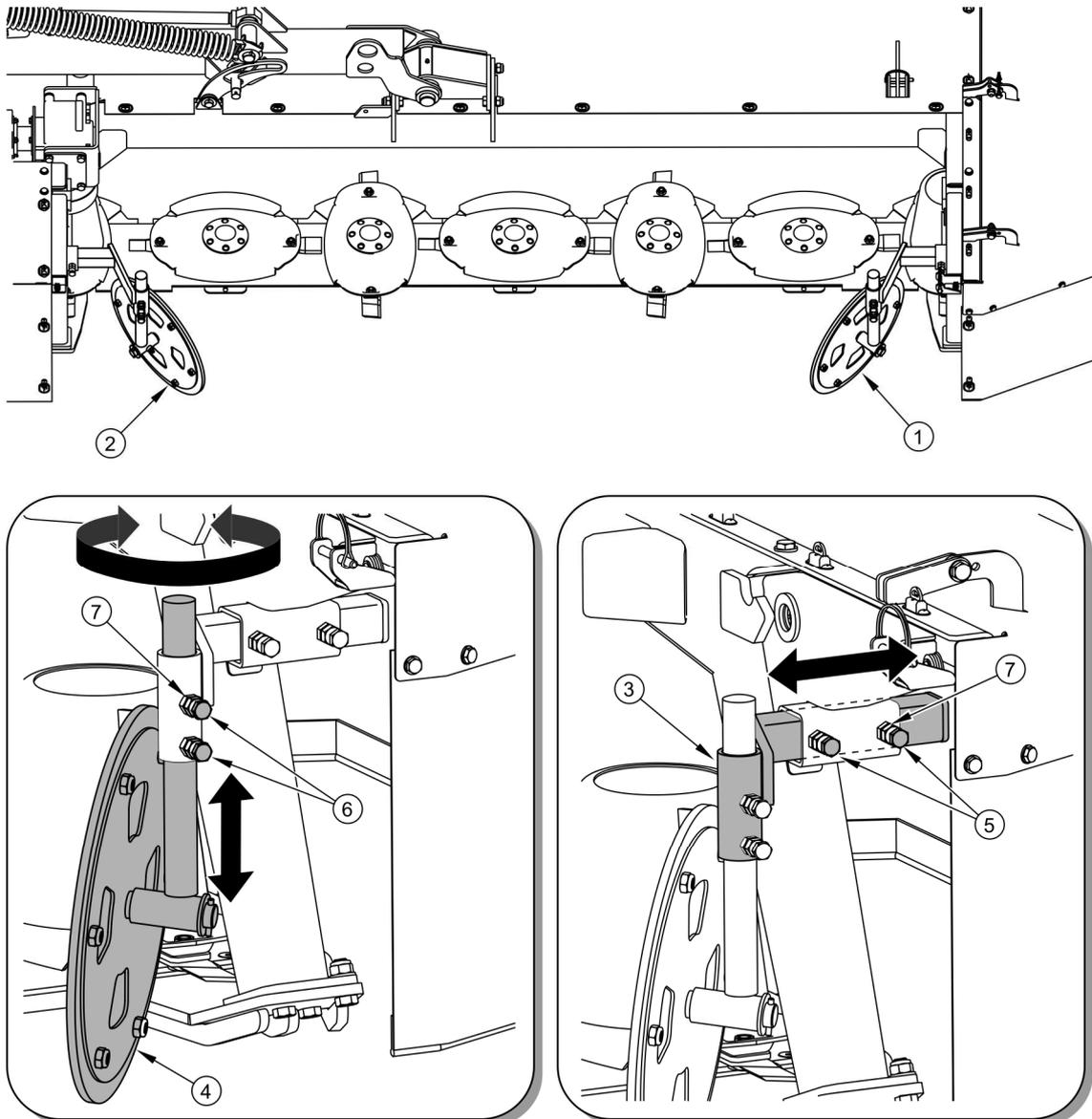


FIGURA 4.10 Ajuste del rascador de hileras de la segadora PDT260

(1) rascador de hileras derecho, (2) rascador de hileras izquierdo, (3) brazo rascador, (4) disco, (5) pernos de ajuste del brazo, (6) pernos de ajuste del disco, (7) contratuerca

Para ajustar la anchura de hilera en la segadora PDT260, hay dos rascadores de hilera fijados al bastidor de soporte de la unidad de corte - fig (4.10).

La anchura de hilera puede ajustarse suavemente regulando los dos rascadores en consecuencia.

Las anchuras de hilera mínima y máxima se indican en la tabla (4.2).

TABLA 4.2 Anchura de hilera

Modelo de segadora	PDT260	PDT300	PDT340
Anchura de hilera [mm]	1 200 / 1 600	1 200 / 2 000	1 500 / 2 400

Para ajustar el rascador:

- afloje las contratuercas (7) y los pernos (5),
- mueva el brazo (3) en consecuencia, apriete los pernos (5) y fíjelos con las contratuercas (7),
- afloje las contratuercas (7) y los pernos (6),
- ajuste la altura y el ángulo del disco (4), apriete los pernos (6) y fíjelos con las contratuercas (7).

Ajuste del mismo modo el segundo rascador de hileras.

Para ajustar la anchura de hilera en las segadoras PDT300 y PDT340, hay dos rascadores de hilera fijados al bastidor de soporte de la unidad de corte - la Fig. (4.11). cada rascador está equipado con dos discos móviles.

La anchura de hilera puede ajustarse suavemente regulando los dos rascadores en consecuencia.

Las anchuras de hilera mínima y máxima se indican en la tabla (4.2).

Para realizar el ajuste de los rascadores:

- afloje las contratuercas y los tornillos de ajuste (8),
- desplazar el brazo (5) en consecuencia, apretar los tornillos (8) y asegurar con las contratuercas,
- inclinar el rascador hacia el exterior de la hilera y retirar la cadena (6) de la muesca del brazo rascador,

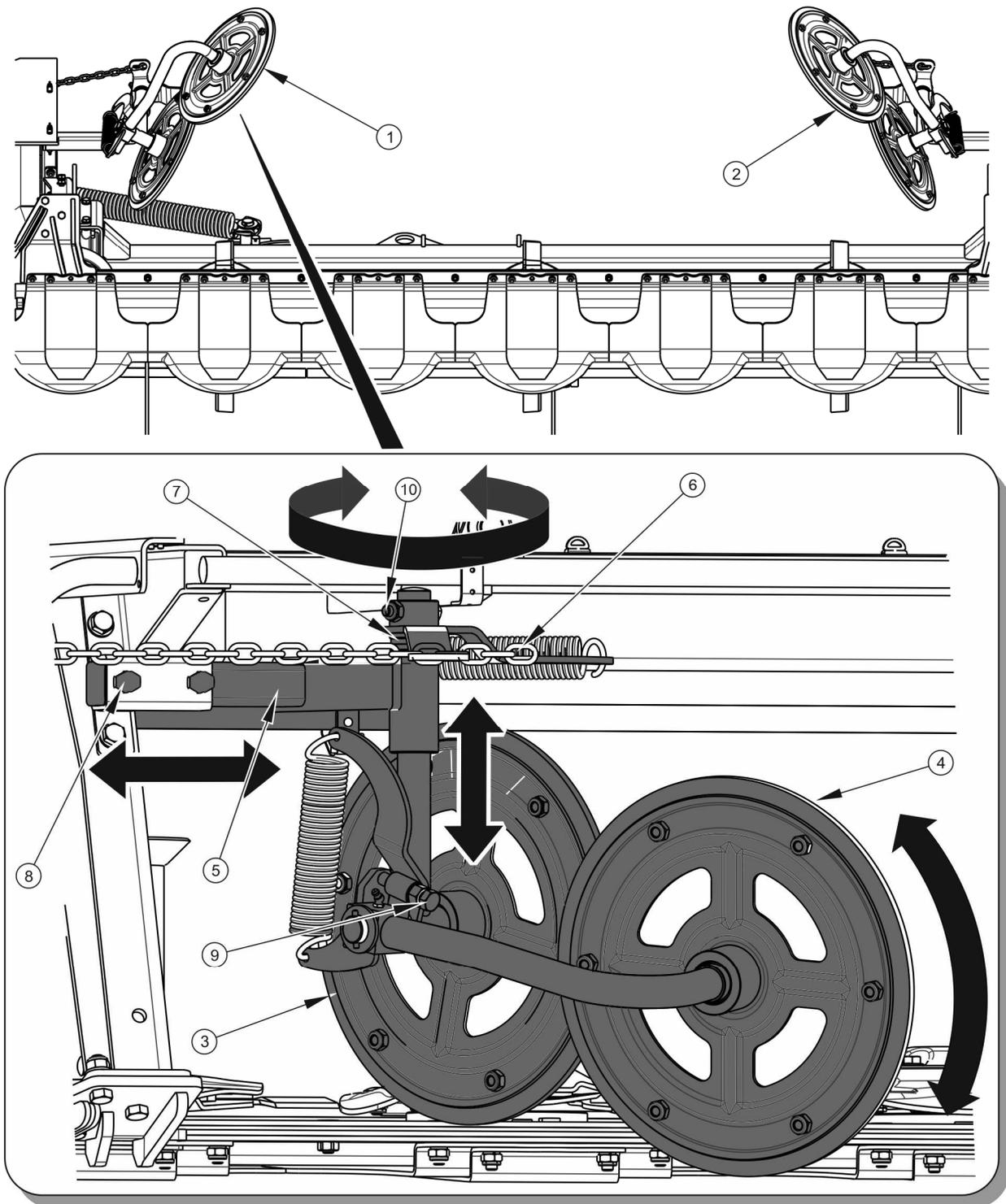


FIGURA 4.11 Ajuste del rascador de hileras en las segadoras PDT300 y PDT340

(1) rascador de hileras izquierdo, (2) rascador de hileras derecho, (3) disco I, (4) disco II, (5) brazo rascador, (6) cadena, (7) anillo distanciador, (8) tornillos de ajuste del brazo, (9) tornillo de ajuste del disco II, (10) tornillo

- gire el rascador según sea necesario e introduzca el eslabón de cadena (6) correspondiente en la muesca del brazo del rascador (5),
- desenrosque y retire el perno de sujeción (10),
- extraiga el eje hasta que los anillos distanciadores queden libremente accesibles (7),
- ajustar la altura de trabajo correcta del rascador con los anillos distanciadores (7),
- introduzca el rodillo en el brazo rascador (5), inserte el perno (10) y fíjelo con la tuerca.



CONSEJO

Con todos los anillos distanciadores (7) retirados, el disco II trabajará a la altura del borde inferior de la barra de corte.

- afloje la contratuerca del tornillo de ajuste (9),
- enroscando o desenroscando el tornillo (9), ajuste la altura de trabajo del disco II (4) a la altura deseada,
- apriete la contratuerca teniendo cuidado de no modificar la posición del tornillo de ajuste (9).



PELIGRO

Cuando haya terminado el ajuste, asegúrese de que todas las uniones atornilladas estén bien apretadas y de que la amplitud de movimiento de los rascadores sea correcta. Ponga en marcha la segadora sólo cuando todos los protectores y delantales estén bajados.

Al ajustar los rascadores, tenga especial cuidado por la posibilidad de aplastarse los dedos con los mecanismos de resorte de la segadora.

4.5.6 AJUSTE DE LA ANCHURA DE HILERA DE LAS SEGADORAS PDT260C Y PDT300C

Para ajustar la anchura de la hilera, hay dos rascadores de hilera fijados al bastidor de soporte de la unidad de aflojamiento.

TABLA 4.3 Anchura de hilera para segadoras con acondicionador

Modelo de segadora	PDT260C	PDT300C
Anchura de la hilera [mm]	1 300 / 1 900	1 700 / 2 350

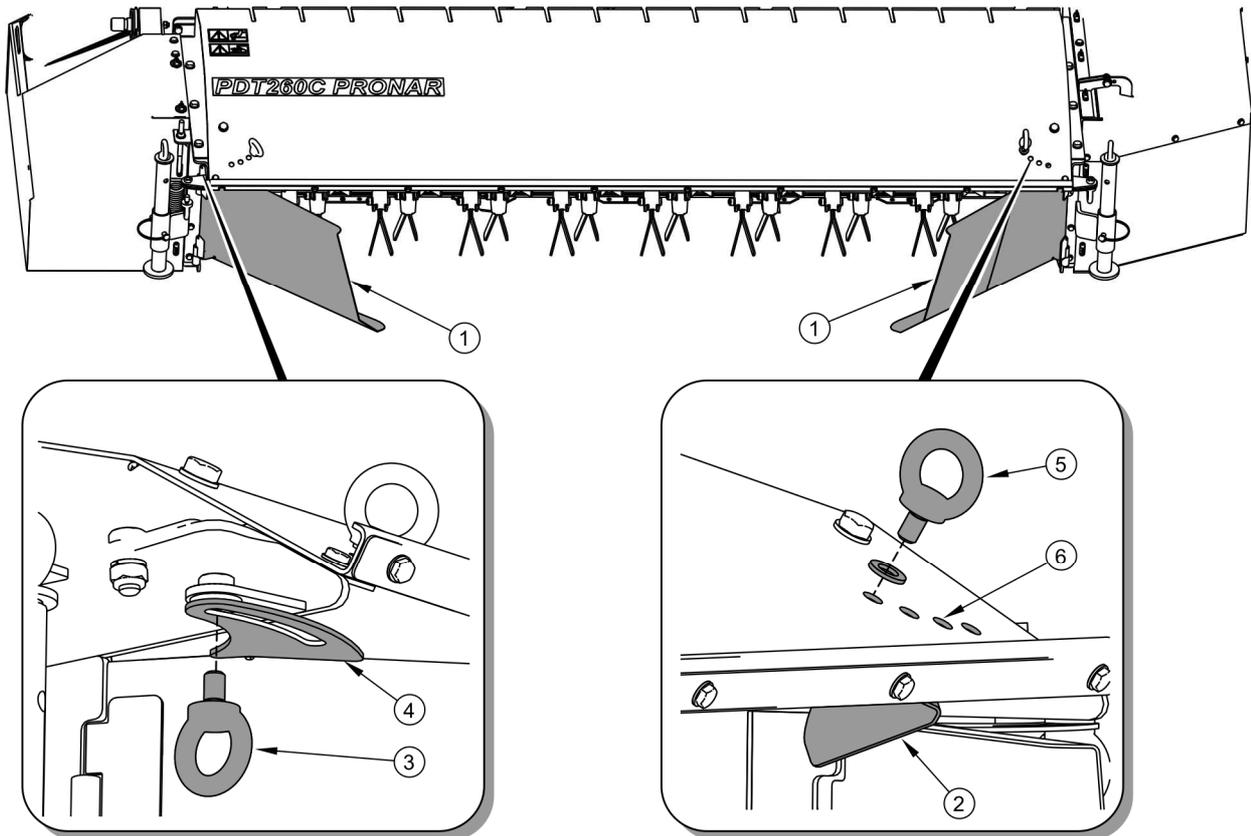


FIGURA 4.12 Ajuste del rascador de hileras en las segadoras PDT260C y PDT300C

(1) rascador de hileras; (2) rueda hileradora; (3) perno de ajuste del rascador de hileras; (4) soporte del rascador de hileras con orificio para granos; (5) perno de ajuste de la rueda hileradora; (6) orificios de ajuste de la rueda hileradora.

La anchura de la hilera puede ajustarse sin escalonamientos dentro de los márgenes indicados en la tabla (4.3) ajustando los dos rascadores (1) en consecuencia. Para realizar el ajuste de los rascadores hay que:

- aflojar el tornillo de ajuste (3) en el orificio del soporte (4) del rascador (1),
- girar el rascador (1) a la anchura de hilera deseada y apretar el tornillo de ajuste (3) en el orificio del grano,

- a continuación, ajuste la posición de la rueda hileradora (2) a la posición del rascador de hileras (1), de modo que el flujo de material segado se dirija al rascador de hileras. Para ello
- desenroscar el tornillo de ajuste (5),
- ajustar las paletas hileradoras (2) de modo que el orificio de las paletas coincida con el orificio seleccionado (6) en la caja del acondicionador
- enroscar el tornillo de ajuste (5) en el orificio seleccionado (6).

Ajuste el segundo rascador y la rueda hileradora del mismo modo.

4.5.7 AJUSTE DE LA INTENSIDAD DE AFLOJAMIENTO DE LAS HILERAS DE LAS SEGADORAS PDT260C Y PDT300C

Dependiendo del tipo y la densidad del material segado, se puede ajustar la intensidad del aflojamiento de la hilera. Para ello, en el bastidor portante del acondicionador hay una palanca (1) conectada a los dedos amortiguadores. El ajuste adecuado de los dedos de amortiguación debe seleccionarse de modo que no se produzca un estrangulamiento del material segado entre la barra de corte y el eje del acondicionador.

Para realizar el ajuste de la intensidad de escarificación:

- desbloquear y retirar el pasador de seguridad (2),
- desplazar la palanca de ajuste (1) en consecuencia, ya sea hacia abajo para obtener un mayor grado de aflojamiento del material segado (MAX) o hacia arriba para reducir el grado de aflojamiento (MIN),
- ajustar la palanca (1) de modo que el orificio de la palanca coincida con el orificio del soporte de la carcasa;
- introducir el pasador (2) en el orificio y fijarlo.

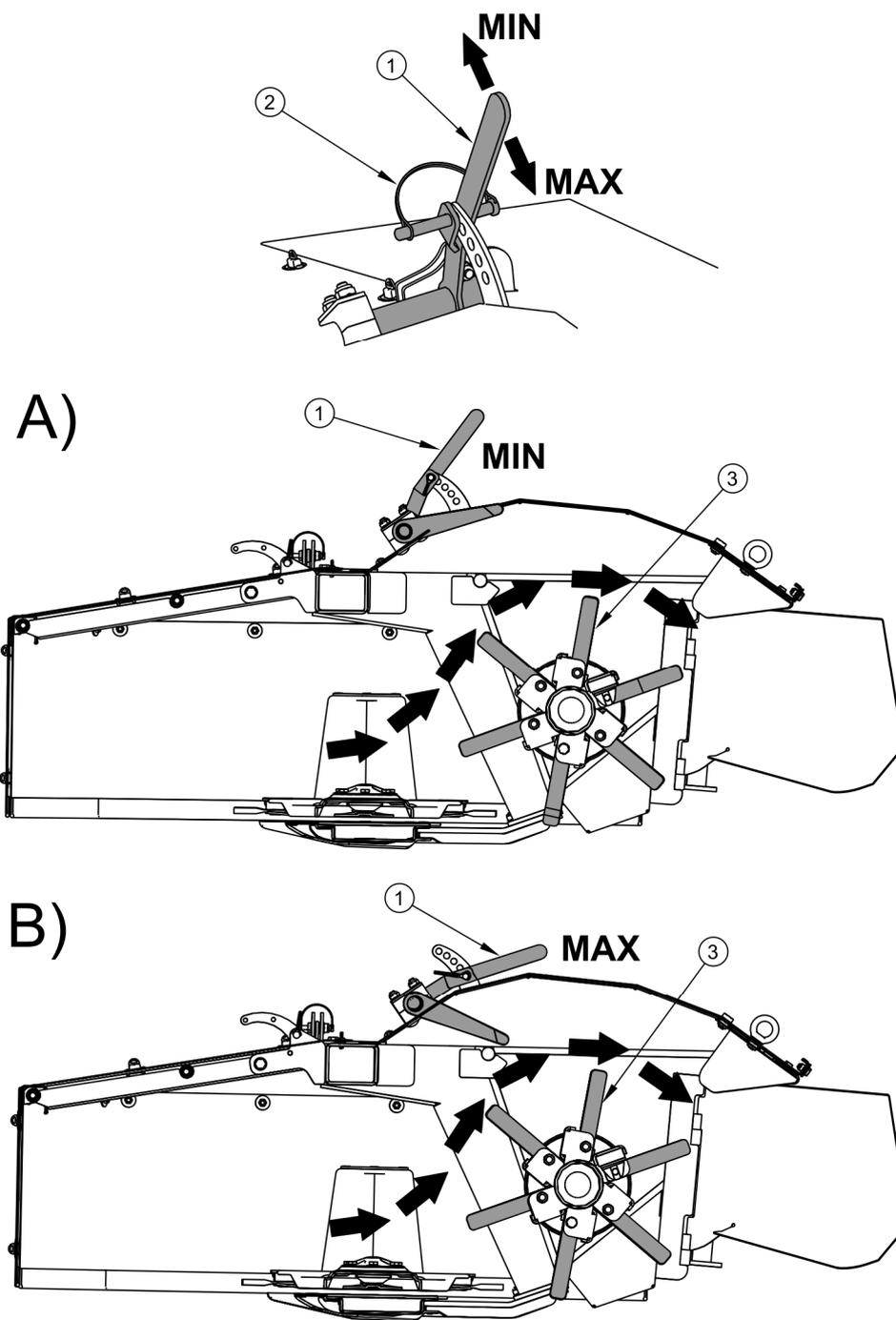


FIGURA 4.13 Ajuste del rascador de hileras en las segadoras PDT260C y PDT300C

A- ajuste mínimo de la intensidad del acondicionador de hileras; B- ajuste máximo de la intensidad del acondicionador de hileras; (1) palanca de ajuste del acondicionador de hileras; (2) pasador; (3) dedos de mayal del acondicionador de hileras.

4.5.8 SEGADO

Una vez colocada la segadora en la posición de trabajo, ajustado el ángulo de inclinación de la barra segadora y regulados los muelles de extracción, se puede poner en marcha la máquina. Baje el brazo de soporte de la unidad de corte hasta que la barra de corte descansa sobre el suelo.

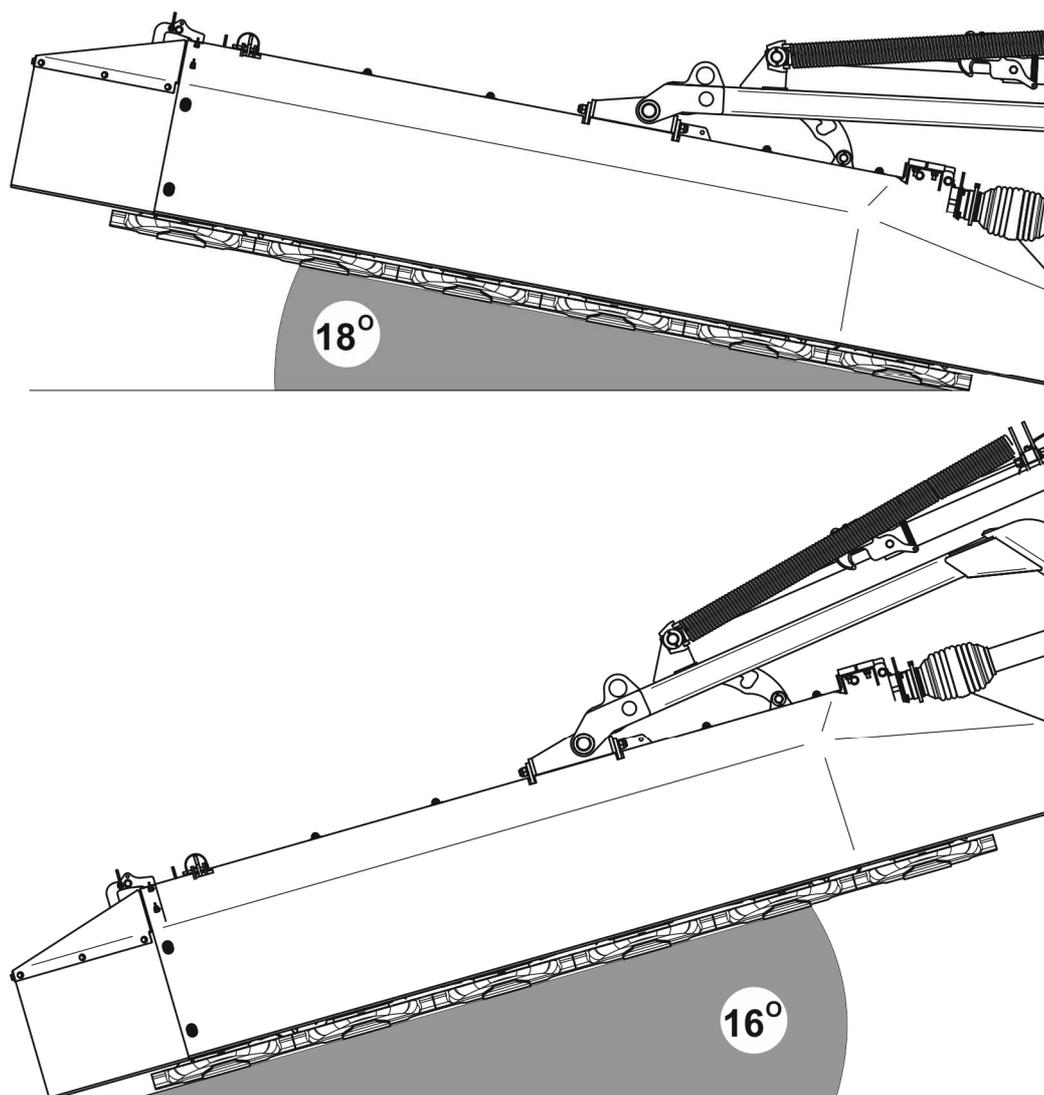


FIGURA 4.14 Rango de trabajo de la unidad de corte durante el funcionamiento

Conecte el accionamiento de la toma de fuerza en el tractor a un régimen del motor suficientemente bajo y, a continuación, aumente gradualmente hasta alcanzar el régimen de la toma de fuerza adecuado - véase la tabla (3.1). La unidad de corte genera un ruido considerable durante el arranque. Después de entrar en la parcela segada, el ruido se amortigua. Al segar, la palanca que controla el circuito hidráulico para elevar la unidad de

corte debe colocarse en posición "flotante" y la palanca que controla el giro del brazo debe colocarse en posición neutra.

Al segar, preste atención a los baches y objetos extraños en la hierba. La velocidad de siega depende de la cantidad y calidad del material a segar y del tipo de terreno.

PELIGRO



Ponga en marcha la segadora sólo cuando todos los protectores y delantales estén bajados y la unidad de corte esté en posición de funcionamiento.

Antes de poner en marcha el accionamiento de la toma de fuerza, asegúrese de que no haya transeúntes y especialmente niños en las proximidades de la segadora.

Mantenga a los transeúntes a una distancia de seguridad (mínimo 50 metros) de la segadora durante el funcionamiento debido al PELIGRO de proyección de objetos (piedras, ramas, etc.).

La velocidad de siega debe reducirse si:

- la superficie segada es irregular,
- el material segado está cubierto de maleza o es muy alto y denso,
- existe un alto riesgo de encontrar objetos extraños, por ejemplo, piedras, ramas, montones de tierra.

Tenga especial cuidado al trabajar a lo largo de zanjas, surcos y pendientes. Al girar, la unidad de corte debe elevarse mediante el cilindro de elevación del brazo sin levantar los brazos del tractor. En terrenos accidentados o en pendiente, el cabezal debe girarse de forma que la plataforma de corte quede orientada hacia arriba. Si el embrague de sobrecarga de la toma de fuerza se dispara durante la siega, desconecte el accionamiento y compruebe la causa de la sobrecarga.

El embrague de sobrecarga puede dispararse si la velocidad de la unidad de corte es demasiado baja.

ATENCIÓN



Está prohibido trabajar con la segadora circulando marcha atrás.

4.5.9 FUSIBLE HIDRÁULICO

Las segadoras están equipadas con un dispositivo de seguridad hidráulico que protege la máquina de los daños causados por el impacto contra un obstáculo. Al chocar contra un obstáculo, el brazo portante con la unidad de corte se levanta y gira hacia atrás. Después de pasar el obstáculo, la propia unidad de corte vuelve a la posición horizontal y la desviación hacia delante se consigue controlando el cilindro del brazo oscilante. Para que funcione el fusible hidráulico, las válvulas de ambos cilindros deben estar en la posición abierta.

4.6 DESACOPLAMIENTO DEL TRACTOR

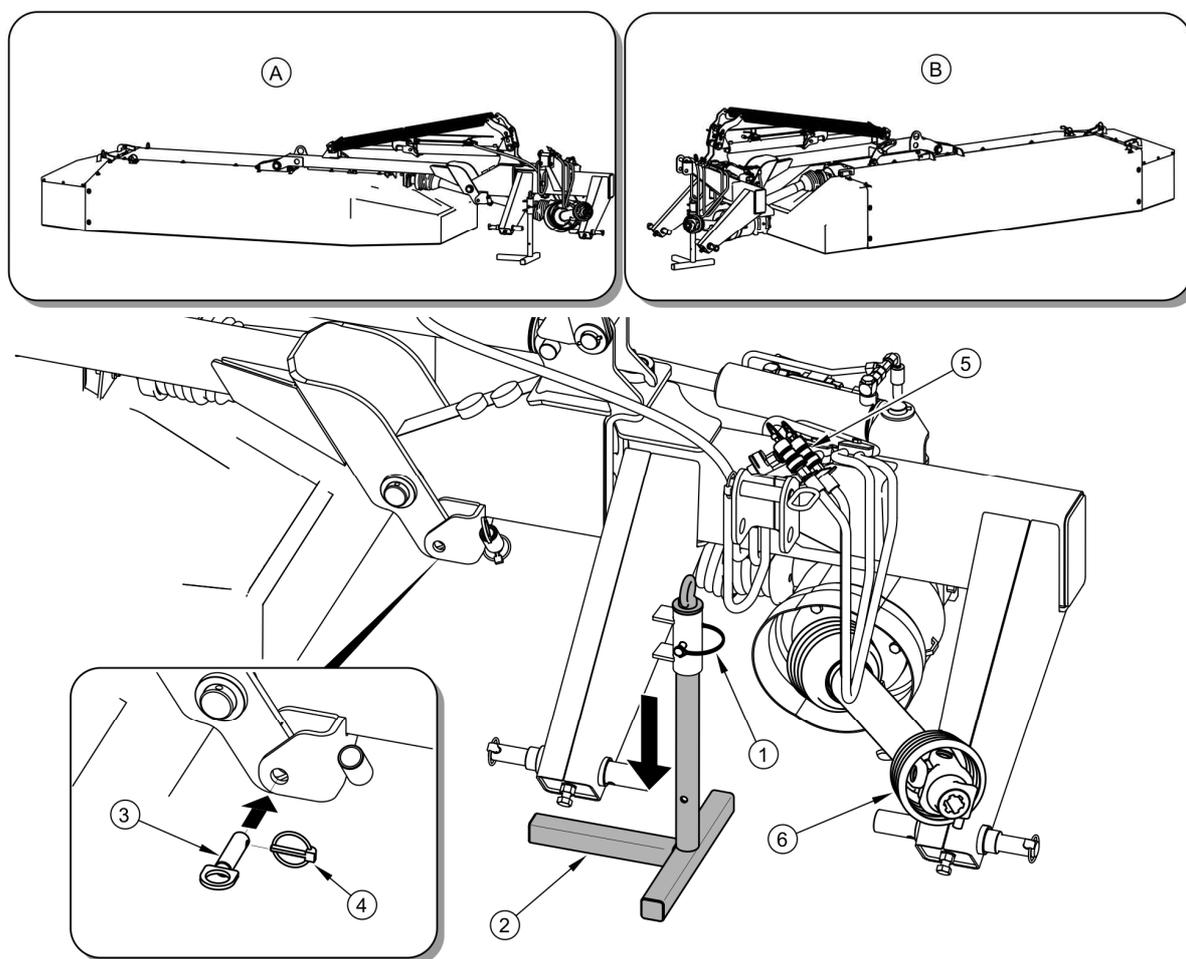


FIGURA 4.15 Desacoplamiento de la segadora del tractor

(A),(B) posición correcta de la segadora desacoplada del tractor, (1) pasador de chaveta, (2) soporte, (3) pasador de bloqueo, (4) pasador de chaveta, (5) tapones del conducto hidráulico, (6) árbol de transmisión telescópico

Para desconectar la segadora del tractor, proceda de la siguiente manera:

- coloque la unidad de corte en la posición adecuada (A) o (B)
- quite la chaveta (1) y baje el soporte (2) - la Fig. (4.15) y los soportes de la unidad segadora (7) - la Fig. (3.6);
- baje la segadora hasta la posición de reposo utilizando el enganche de tres puntos,
- apague el motor del tractor y retire la llave de contacto,
- asegure el brazo elevador en la posición de reposo con el perno (3) y el pasador (4);
- reduzca la presión residual del sistema hidráulico accionando la palanca de control del circuito hidráulico correspondiente,
- desconecte los tapones (5) de los conductos hidráulicos del tractor, asegúrelos con los tapones y colóquelos en los soportes especiales del bastidor de la segadora,
- desconecte el árbol de toma de fuerza telescópico del árbol de toma de fuerza (4) del tractor y colóquelo en el soporte,
- desconecte el brazo superior del enganche de tres puntos,
- desconecte los pernos del brazo inferior y arrancar con el tractor.

Al desacoplar del tractor, la segadora debe ser colocada en la posición (A) o (B) apoyada en el soporte (2) y en la barra de corte - la Fig. (4.15) y en los soportes de la unidad acondicionadora (7) - la Fig. (3.6), en el caso de las versiones de segadoras con el acondicionador de hileras (PDT260C y PDT300C).

PELIGRO



Reduzca la presión del sistema antes de desconectar el sistema hidráulico.

Antes de desconectar la segadora del sistema de suspensión del tractor, bloquee el brazo de soporte en la posición de reposo utilizando el pasador (3) y el pasador (4) (Figura 4.15). Está prohibido desconectar la segadora del tractor sin bloquear el brazo de soporte.

CAPÍTULO

5

MANTENIMIENTO

5.1 INSPECCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE CUCHILLAS

5.1.1 INSPECCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE CUCHILLAS DE LA BARRA DE CORTE

Las comprobaciones de las cuchillas deben realizarse sistemáticamente. La inspección consiste en una comprobación visual del estado de la hoja de la cuchilla y del montaje. Las cuchillas deben desgastarse uniformemente. Si la hoja de la cuchilla se ha desgastado de forma natural, puede girarse hacia el otro lado y volver a montarse en el disco de corte (se aplica a las cuchillas de doble cara).

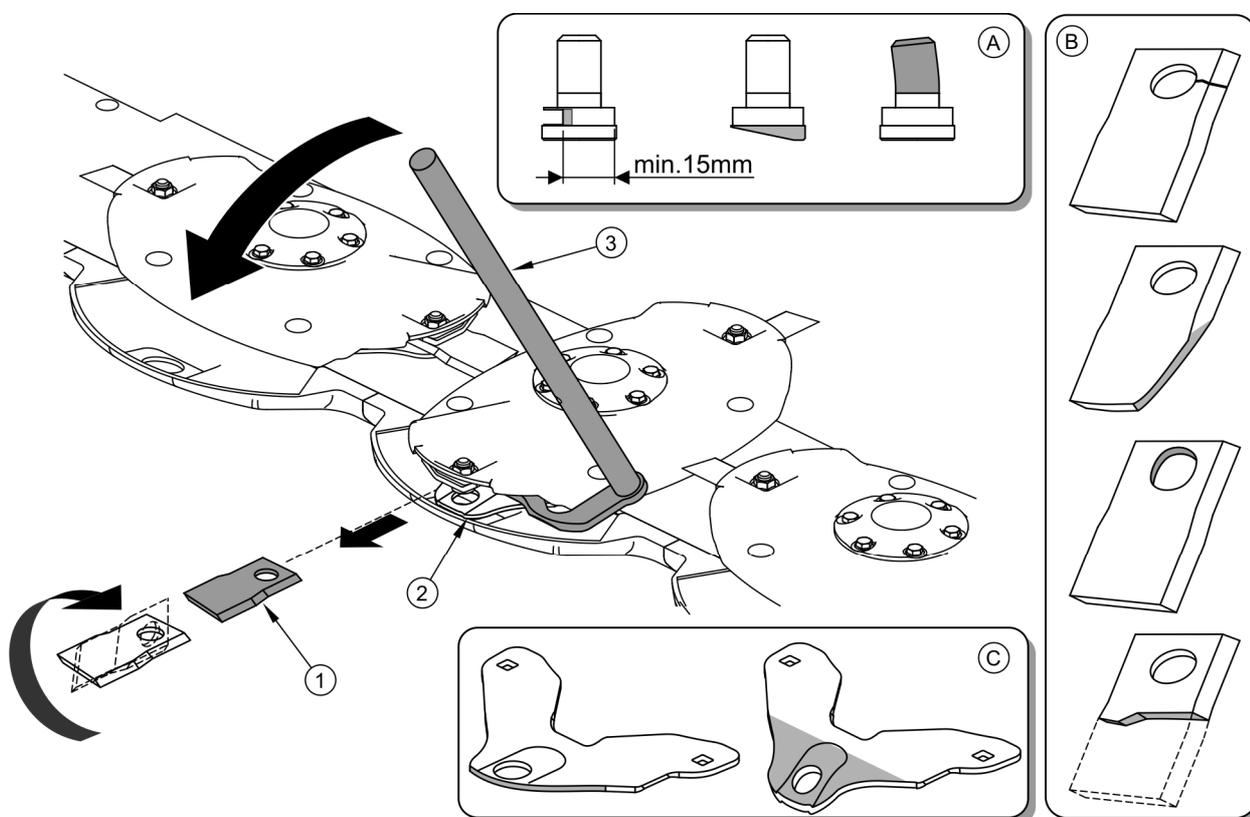


FIGURA 5.1 Sustitución de las cuchillas de la barra de corte

(1) cuchilla de corte, (2) barra de corte, (3) llave de sustitución de la cuchilla, (A) ejemplo de daño en el mango, (B) ejemplo de daño en la cuchilla, (C) ejemplo de daño en la barra de corte

Una cuchilla doblada o dañada debe sustituirse por una nueva. Sustituya las cuchillas de dos en dos para mantener el equilibrio del disco de corte. Antes de sustituir las cuchillas, la barra de corte debe limpiarse de restos del material de siega.

PELIGRO



Al inspeccionar y sustituir las cuchillas, apague el motor del tractor, extraiga la llave de contacto del encendido y retire el árbol de transmisión telescópico. La barra de corte debe apoyarse en el suelo.

Utilice únicamente cuchillas con una declaración CE de conformidad con la norma ISO 5718.

Para sustituirlas, utilice la llave (3) introduciéndola entre el barra de corte (2) y el disco de corte, luego presione sobre la llave (3) hasta extraer la cuchilla (1). Al sustituir las cuchillas, preste atención al estado del eje de la cuchilla en el disco de corte y en el barra de corte. Sustituya por uno nuevo cualquier árbol o barra de corte excesivamente desgastado o dañado. Apriete las tuercas del vástago a 120 Nm.

ATENCIÓN



La ausencia de una cuchilla o parte de ella provoca una vibración excesiva del disco de corte y puede dañar la barra de corte.

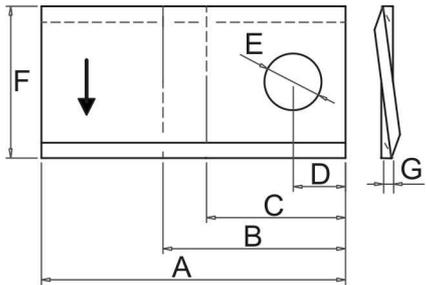
DICA



Sustituya las cuchillas dañadas o desgastadas de dos en dos para mantener el disco de corte equilibrado.

TABLA 5.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS CUCHILLAS DE CORTE

MARCADO DEL CUCHILLO	FIGURA	DIMENSIONES [mm]						
		A	B	C	D	E	F	G
BRZW 120/49/4 P (DERECHO)		120	57	42	20	21	49	4

<p>BRZW 120/49/4 L (IZQUIERDO)</p>		120	57	42	20	21	49	4
--	---	-----	----	----	----	----	----	---

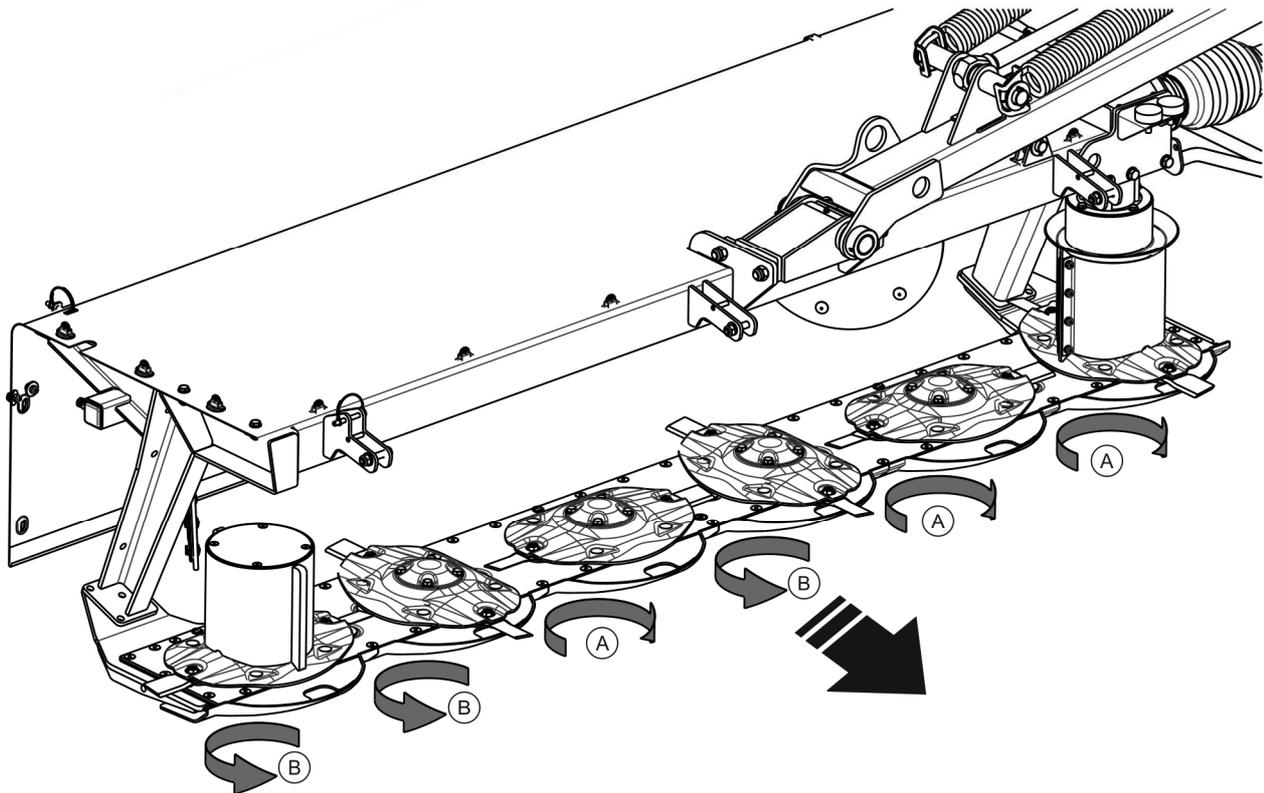


FIGURA 5.2 Tipos de cuchillas según el sentido de giro de los discos de corte

(A) Cuchillas derechas, (B) Cuchillas izquierdas

Debido al diferente sentido de giro de los discos de corte Fig. (5.2), la barra de corte está equipada con cuchillas derechas (A) e izquierdas (B). El sentido de giro está indicado en la cuchilla.



ATENCIÓN

Hay que comprobar el estado de las cuchillas cada vez que chocan contra un obstáculo sólido, es decir, una piedra, un trozo de madera, metal, etc.

5.1.2 COMPROBACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LOS DEDOS DEL ACONDICIONADOR DE HILERAS (PDT260C, PDT300C)

La inspección de los dedos de agitación debe realizarse sistemáticamente. La inspección consiste en una comprobación visual del estado de los dedos de mayal, su fijación y los tacos de goma. Los tacos de goma desgastados, un dedo torcido o dañado deben sustituirse por uno nuevo. Los dedos deben sustituirse de dos en dos para mantener un peso uniforme.

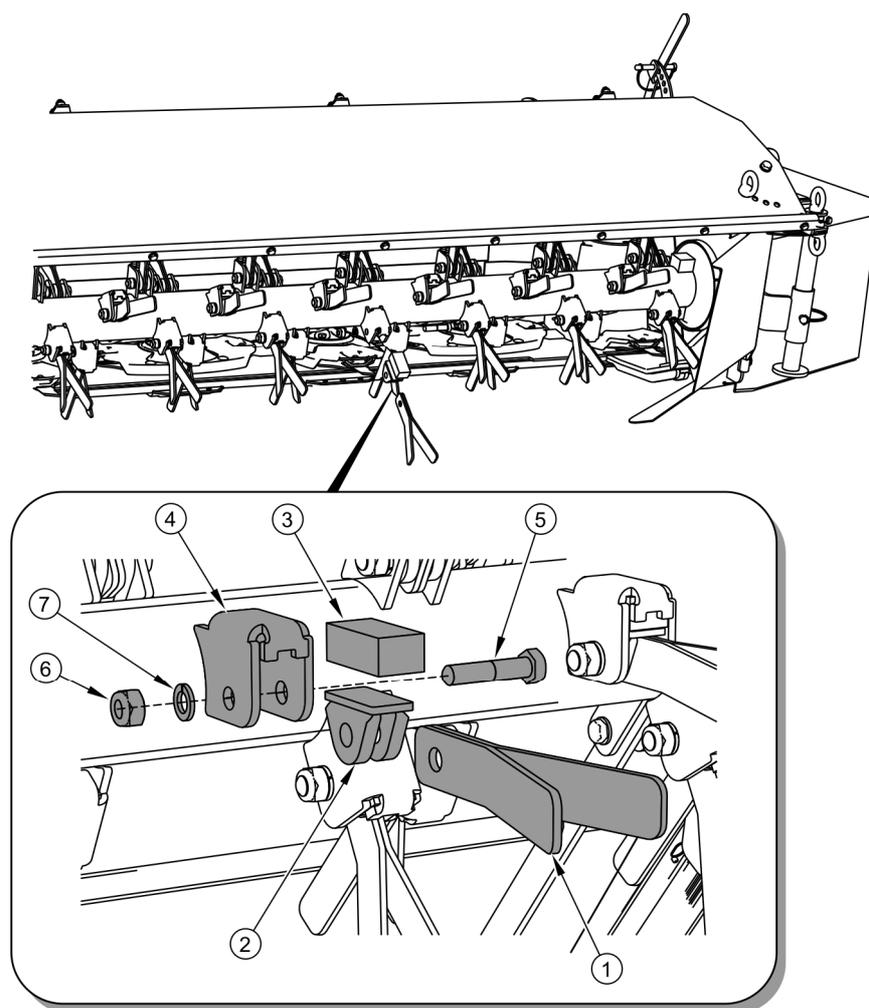


FIGURA 5.1 Comprobación del aceite de la barra de corte

(1) dedos de mayal; (2) bloque de dedos; (3) bloque de goma; (4) soporte de dedos; (5) perno de sujeción M12x55 cl.8.8; (6) tuerca autoblocante M12 cl.8.8; (7) arandela elástica.

Para sustituir los dedos del mayal:

- desenroscar la tuerca autoblocante M12 (6)

- retire el perno de retención M12x55 (5)
- retire el par de dedos (1) de la cerradura (2).

Al sustituir los dedos, preste atención al estado del perno de sujeción de los dedos (5) y del bloque de goma (3). Un perno de sujeción o un taco de goma excesivamente desgastados o dañados deben sustituirse por otros nuevos. El montaje de los nuevos dedos de agitación debe realizarse en el orden inverso. Apriete la tuerca (6) del perno de fijación para que los dedos de la aleta (1) puedan moverse libremente en el bloque de dedos (2).



PELIGRO

Al inspeccionar y sustituir los dedos del mayal, apague el motor del tractor, retire la llave de contacto de la cerradura de contacto y retire el eje de la junta telescópica. El acondicionador debe apoyarse en el suelo sobre los soportes de estacionamiento.

5.2 FUNCIONAMIENTO DE LA BARRA DE CORTE

El mantenimiento de la unidad de corte consiste en comprobar periódicamente el nivel de aceite y cambiar el aceite de la barra de corte.

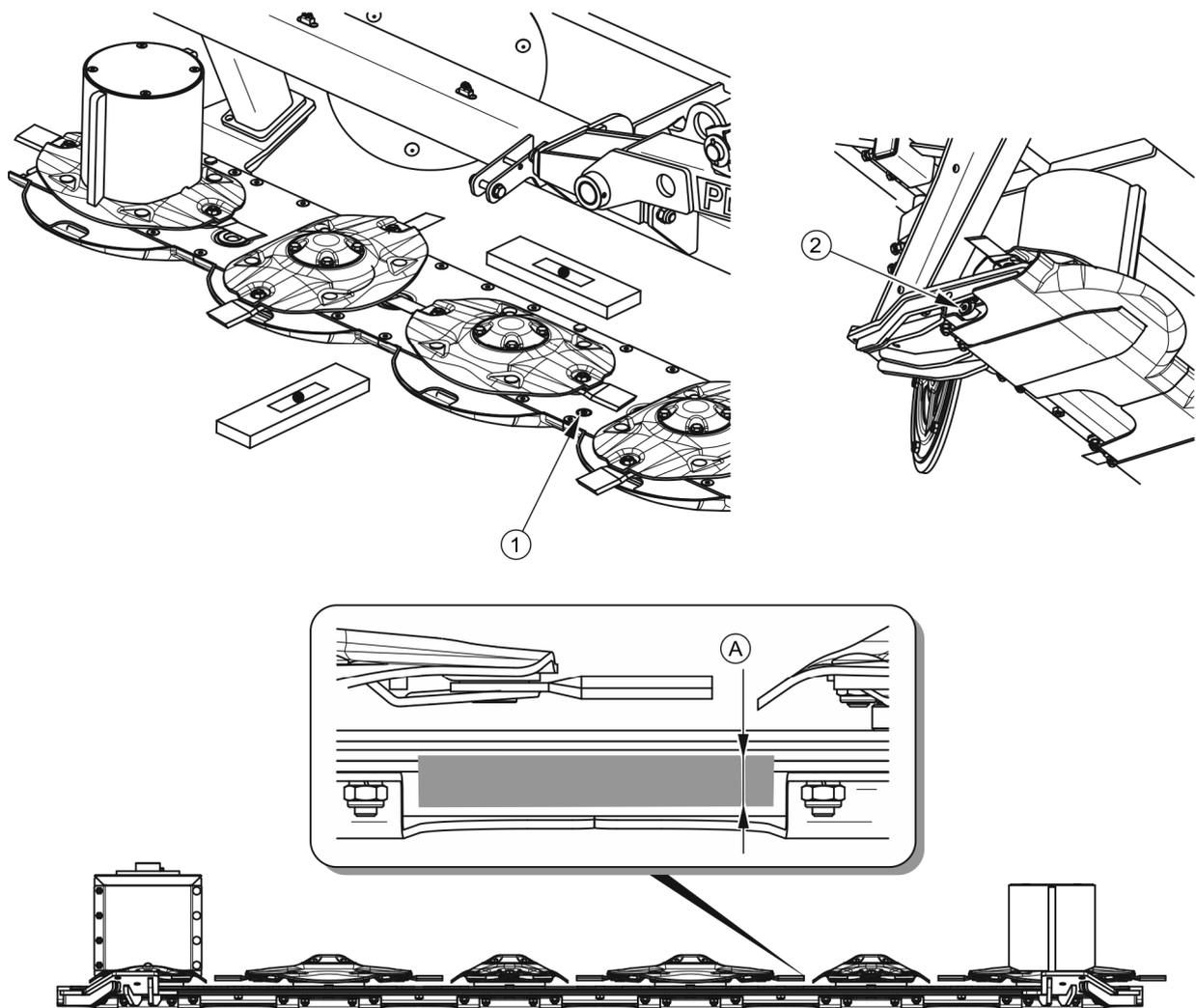


FIGURA 5.3 Comprobación del aceite de la barra de corte

(1) tapón de comprobación y llenado, (2) tapón de vaciado, (A) nivel de aceite correcto 6 ÷ 8mm desde el fondo del embellecedor

El nivel correcto de aceite (A) cuando la lama está horizontal debe estar a 6 ÷ 8 mm del fondo de la lama. El nivel se comprueba desenroscando el tapón de control y llenado (1) situado entre el tercer y cuarto disco - fig. (5.4). Si el aceite está frío, espere unos 15 minutos antes de comprobarlo. Compruebe el nivel de aceite únicamente en una barra de corte nivelada.



Compruebe el nivel de aceite de la barra de corte antes de cada uso de la segadora.

El primer cambio de aceite debe realizarse después de las primeras 50 horas de funcionamiento de la segadora y los cambios de aceite posteriores después de cada 500 horas de funcionamiento o una vez al año, lo que ocurra primero. Las barras de corte se llenan con aceite para engranajes SAE90EP (80W90 GL-5). Es mejor cambiar el aceite poco después del funcionamiento, cuando la barra de corte está caliente y cualquier contaminación se mezcla con el aceite.

TABLA 5.2 Volumen de aceite

Modelo de segadora	PDT260, PDT260C	PDT300, PDT300C	PDT340
Cantidad de aceite [l]	2.6	3.0	3.4

Para cambiar el aceite de la barra de corte, es necesario:

- desenroscar el tapón de mando y llenado (1) - fig. (5.4),
- levantar el listón,
- desenroscar el tapón de vaciado (2) y vaciar el aceite en el recipiente preparado,
- enroscar el tapón de vaciado (2),
- alinear la unidad de corte horizontalmente y rellenar la cantidad necesaria de aceite a través de la abertura de control y llenado (1).



Cambie el aceite de la barra de corte después de las primeras 50 horas de funcionamiento. Los cambios de aceite posteriores deben realizarse cada 500 horas de funcionamiento o después de un año, lo que ocurra primero.

Si observa una fuga, inspeccione cuidadosamente la junta y compruebe el nivel de aceite. El funcionamiento de la segadora con un nivel de aceite demasiado bajo en la barra de corte puede provocar daños permanentes en la misma. Cualquier reparación en el mecanismo de corte durante el periodo de garantía (a excepción de la sustitución de las cuchillas) sólo debe ser realizada por talleres mecánicos especializados.

Para un funcionamiento correcto de la segadora, la unión pivotante del disco de arrastre (1) debe limpiarse y lubricarse regularmente - fig. (5.5). La falta de limpieza y lubricación periódicas de la articulación de pivote (2) puede provocar el bloqueo del pivote y averías graves de la máquina.

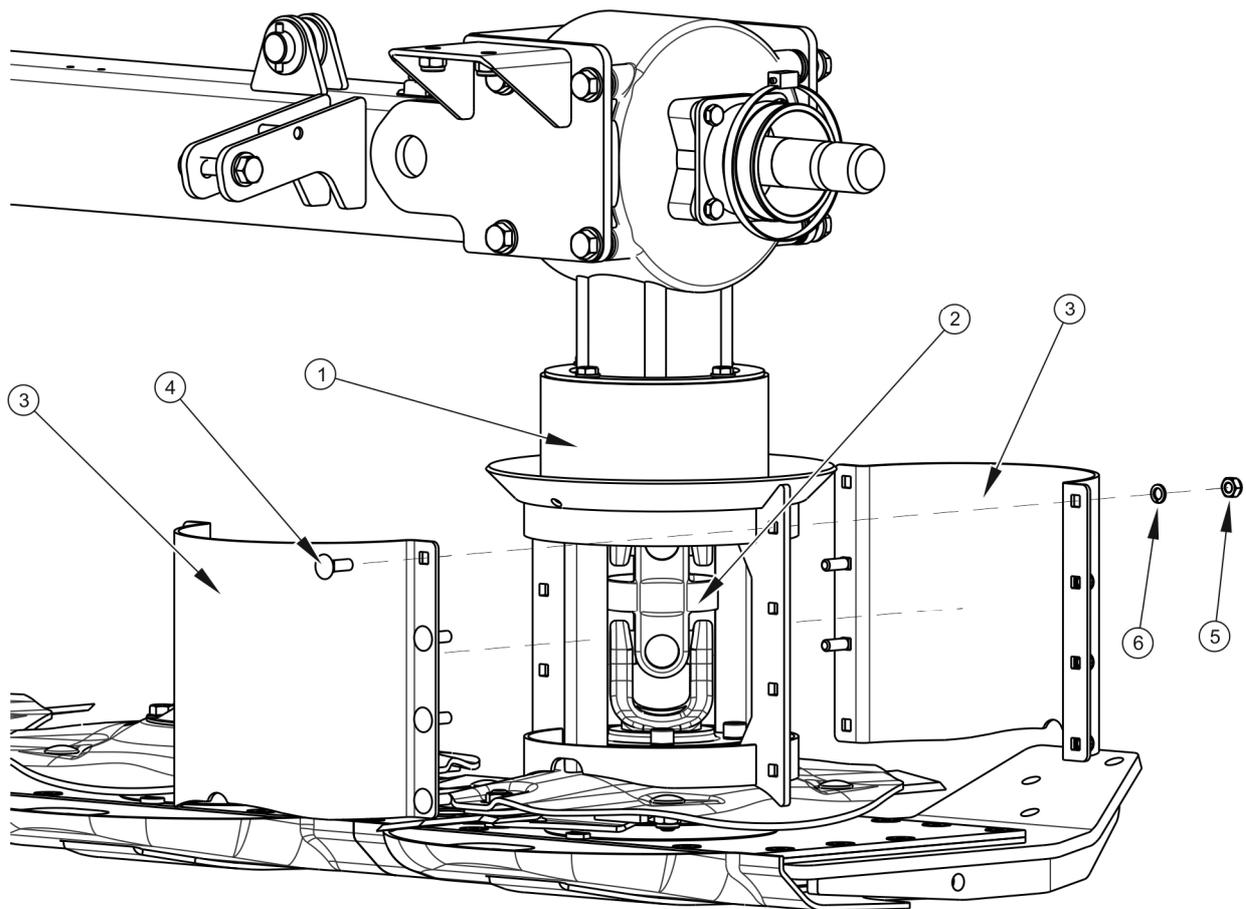


FIGURA 5.4 Limpieza y lubricación del disco de accionamiento

(1) disco de accionamiento, (2) eslabón articulado, (3) tapa, (4) perno, (5) tuerca, (6) arandela

ATENCIÓN



La acumulación de suciedad en el interior del disco de arrastre en forma de restos de hierba, arena, etc. puede provocar el bloqueo de la articulación de pivote. Una articulación de pivote bloqueada puede causar daños en la caja de engranajes de la segadora.



Realice el mantenimiento del disco de arrastre al menos dos veces durante la temporada de siega y siempre al final de la misma.

Alcance de las actividades de servicio:

- desenroscar las tuercas (5) y retirar los pernos (4),

- retirar ambas tapas (3),
- limpiar y engrasar la articulación de palanca (2),
- limpiar las superficies interiores de las tapas,
- volver a colocar las entrañas e inserte los pernos. Asegurar la unión con arandelas (6) y tuercas (5).

5.3 FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE POTENCIA

El mantenimiento del sistema de transmisión consiste en la inspección periódica y el cambio de aceite de los engranajes cónicos de la segadora.



PELIGRO

Está prohibido realizar los trabajos de mantenimiento y reparación debajo de una máquina elevada y no asegurada.



La comprobación del nivel de aceite en las cajas de engranajes cónicos debe realizarse diariamente.

Para comprobar el aceite de las cajas de engranajes cónicos:

- coloque la segadora en la posición horizontal,
- desenrosque el tapón de control (2),
- el nivel de aceite debe alcanzar el borde inferior del orificio del tapón de control (2),
- si es necesario, rellene el aceite a través del orificio del tapón (1) hasta el nivel deseado.

Compruebe el nivel de aceite de la otra caja de cambios de la misma manera.

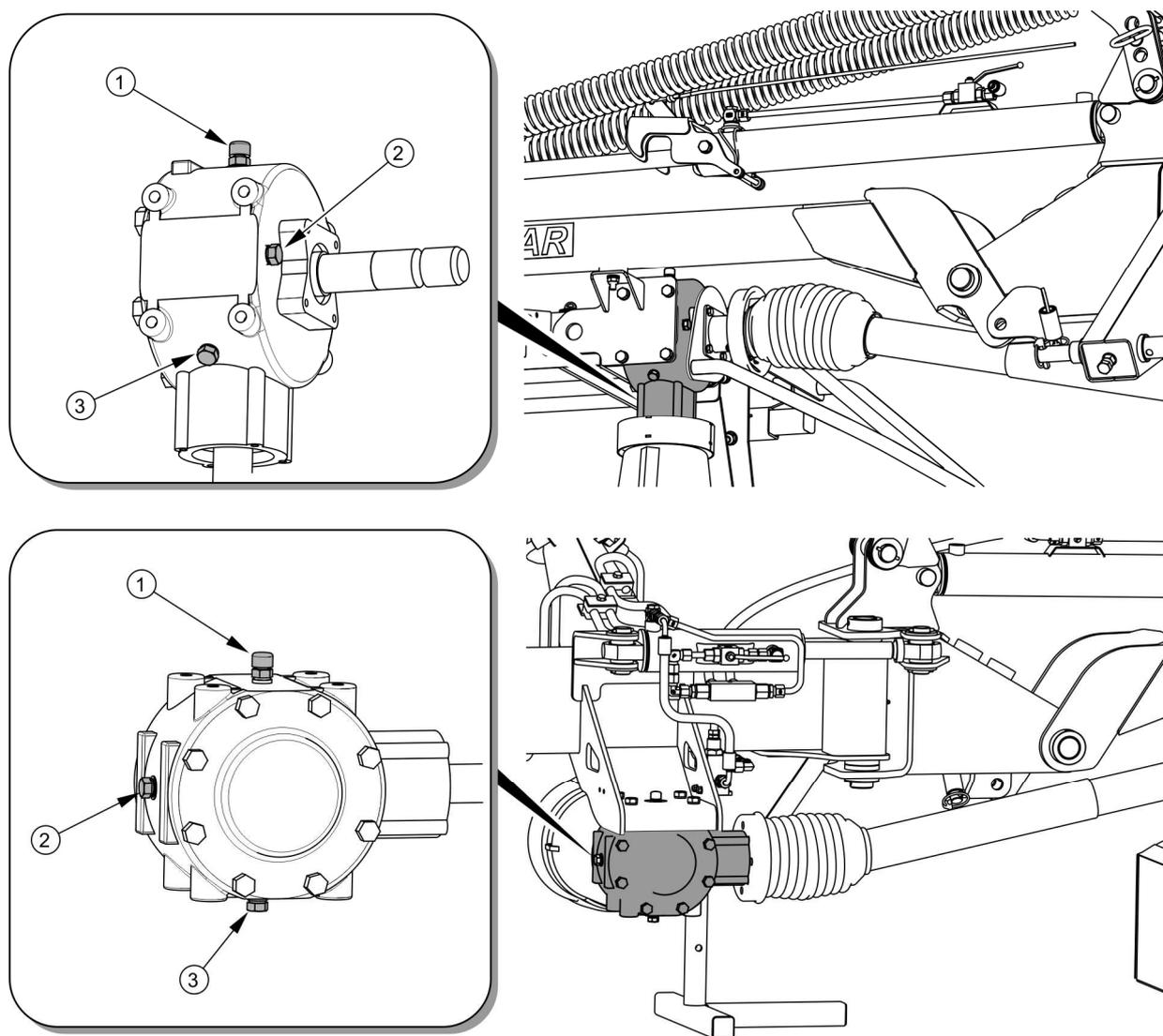


FIGURA 5.5 Cambio de aceite en cajas de engranajes cónicos

(1) tapón de llenado, (2) tapón de prueba, (3) tapón de vaciado

Para cambiar el aceite de la caja de engranajes cónicos es necesario:

- colocar la segadora sobre una superficie firme y nivelada,
- desenroscar el tapón de llenado (1) y el tapón de retención (2),
- desenroscar el tapón de vaciado (3) y vaciar el aceite en un recipiente preparado de antemano,
- si el fabricante del aceite recomienda enjuagar la caja de cambios, debe hacerse de acuerdo con las instrucciones del fabricante del aceite (dichas instrucciones pueden estar especificadas en el envase del aceite),

- enroscar el tapón de vaciado (3),
- rellenar el nivel de aceite hasta que fluya por la abertura de control (2),
- enroscar el tapón de llenado (1) y el tapón de control (2).
- limpiar los restos de aceite del engranaje.

**PELIGRO**

Llevar equipo de protección individual adecuado, es decir, ropa, calzado, guantes y gafas de protección, cuando se realicen trabajos de inspección y cambio de aceite. Evitar el contacto del aceite con la piel.



El aceite de ambas cajas de engranajes cónicos debe cambiarse después de las primeras 50 horas de funcionamiento. Los cambios de aceite posteriores deben realizarse cada 500 horas de funcionamiento o después de un año, lo que ocurra primero.

El aceite usado debe llevarse a un centro de reciclaje o reacondicionamiento de aceite.

Para la lubricación de las cajas de engranajes cónicos, se utiliza aceite para engranajes SAE90EP (80W90GL5) a razón de 1,1 litros por cada caja de engranajes.

Si se detecta una fuga, se debe inspeccionar cuidadosamente la junta y comprobar el nivel de aceite. El funcionamiento de la caja de cambios con un nivel de aceite bajo puede provocar daños permanentes en sus mecanismos.

La reparación de la caja de engranajes durante el período de garantía sólo debe ser realizada por los talleres mecánicos especializados.

En las segadoras con acondicionador de hileras, además del mantenimiento de la caja de engranajes cónicos, se realiza una comprobación periódica de la tensión de la correa de transmisión del acondicionador de hileras.

**PELIGRO**

Antes de inspeccionar o ajustar las correas de transmisión, apague el motor del tractor y retire la llave de contacto.

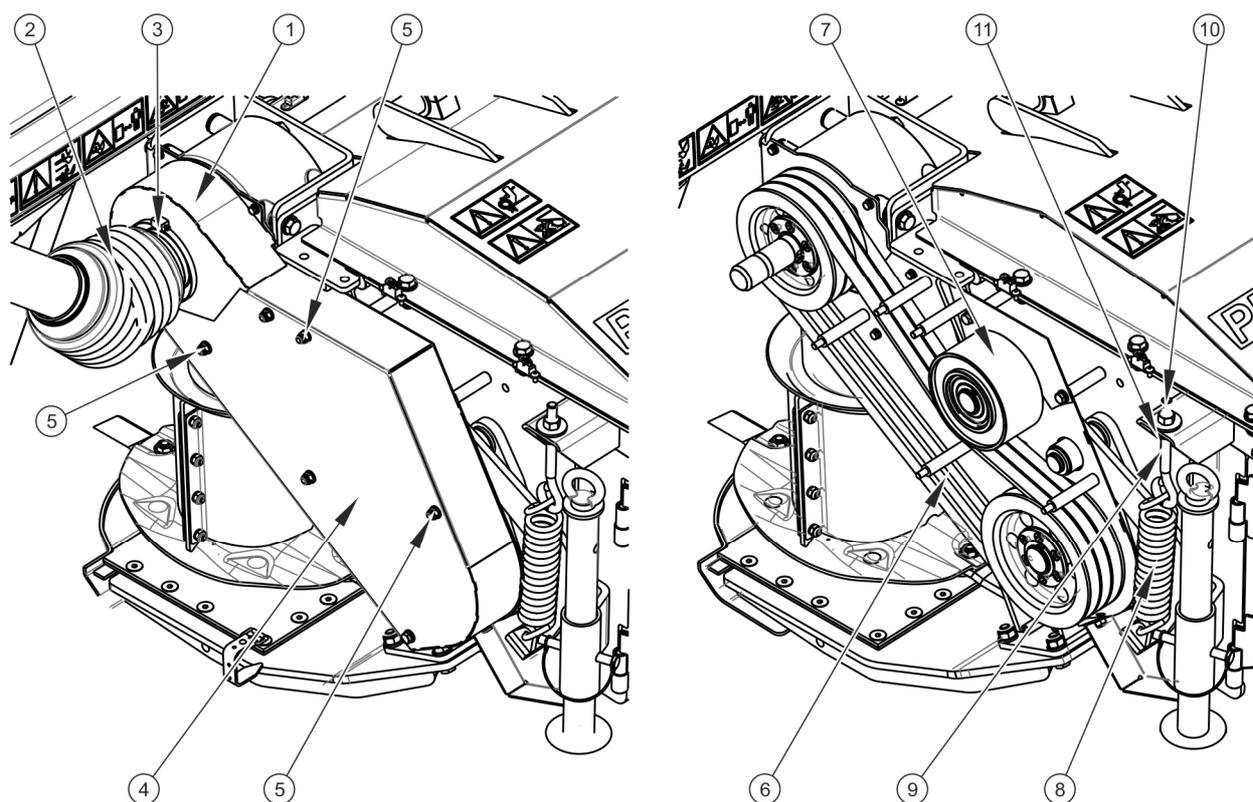


FIGURA 5.6 Ajuste de la tensión de la correa de transmisión de las segadoras con el acondicionador

(1) tapa de la caja de cambios I; (2) eje de transmisión; (3) abrazadera; (4) tapa de la caja de cambios II; (5) tuercas; (6) correa de la caja de cambios; (7) tensor; (8) muelle del tensor; (9) tornillo del tensor; (10) tuerca de ajuste; (11) contratuerca.

La tensión de la correa puede variarse con la tuerca de ajuste (10) del tornillo tensor (9). Para ello, desenrosque la contratuerca (11) y apriete la tuerca de ajuste (10) en el perno (9) hasta que el muelle del tensor haya alcanzado la tensión mínima. La desviación de la correa (1) medida en el punto medio entre la polea del engranaje cónico y la polea del eje del acondicionador no debe superar los 10 mm bajo una presión de 7,5 daN (kg). Si no es posible ajustar la tensión de las correas, éstas deben sustituirse por otras nuevas. Hay tres correas SPB 1525 en el sistema de transmisión. Para sustituir las correas, afloje el tensor de muelle (7) con el tornillo de ajuste (10) y retire las correas de las poleas de transmisión.

Después de que la segadora haya estado en funcionamiento durante 2 horas, compruebe la tensión de las correas de la unidad de aireación. Si es necesario, apriete las correas siguiendo las indicaciones anteriores.

5.4 MANEJO DEL SISTEMA HIDRÁULICO

Es imprescindible que el aceite del sistema hidráulico de la segadora y el aceite del sistema hidráulico del tractor sean del mismo grado. No está permitido utilizar aceites de distinta calidad. El sistema hidráulico de la nueva segadora se llena con aceite hidráulico AGROL U.

PELIGRO



Antes de iniciar cualquier trabajo en el sistema hidráulico, debe reducirse la presión del sistema.

Cuando trabaje en el sistema hidráulico, utilice el equipo de protección personal adecuado, es decir, ropa, calzado, guantes y gafas de protección. Evite que el aceite entre en contacto con la piel.

El sistema hidráulico debe ser completamente estanco. Cuando los cilindros hidráulicos están completamente extendidos, deben comprobarse los puntos de sellado. Si se encuentra aceite en el cuerpo del cilindro hidráulico, debe comprobarse la naturaleza de la fuga. Las fugas menores con síntomas de "sudoración" son aceptables, pero si se observan fugas de tipo "goteo", la máquina debe pararse hasta que se subsane el fallo.

ATENCIÓN



El estado técnico del sistema hidráulico debe comprobarse de forma continua durante el uso.

TABLA 5.3 CARACTERÍSTICAS DEL ACEITE HIDRÁULICO AGROL U

NO.	NOMBRE	VALOR
1	Viscosidad cinemática a 100°C	10,0 – 11,5
2	Índice de viscosidad, min.	> 95
3	Temperatura de fluidez, máx	< - 24 °C
4	Número básico mgKOH/g	9,9
5	Punto de inflamación	> 230 °C

Si se detectan fugas de aceite en las conexiones de los conductos hidráulicos, debe apretarse la conexión; si esto no subsana el fallo, debe sustituirse el conducto o los componentes de la conexión. Cualquier daño mecánico en un componente también requiere su sustitución.

El aceite utilizado no está clasificado como sustancia peligrosa debido a su composición; sin embargo, la exposición prolongada a la piel o los ojos puede causar irritación. Si el aceite entra en contacto con la piel, la zona de contacto debe lavarse con agua y jabón. No utilizar disolventes orgánicos (gasolina, parafina). Quítese la ropa sucia para evitar que el aceite entre en contacto con la piel. Si el aceite entra en contacto con los ojos, lávelos con abundante agua y consulte a un médico si se produce irritación. Normalmente, el aceite hidráulico no tiene efectos nocivos en las vías respiratorias. El peligro sólo existe si el aceite está muy atomizado (neblina de aceite), o en caso de incendio, durante el cual pueden liberarse compuestos venenosos. Extinguir el aceite con dióxido de carbono (CO₂), espuma o vapor extintor. No utilice agua para la extinción.

El aceite derramado debe recogerse inmediatamente y depositarse en un recipiente etiquetado y sellado. Lleve el aceite usado a una instalación de reciclado o recuperación de aceite.



Los conductos hidráulicos flexibles deben sustituirse después de 4 años de funcionamiento de la máquina.

5.5 ALMACENAMIENTO

Después del uso, la segadora debe limpiarse a fondo y lavarse con un chorro de agua. Durante la limpieza, no se debe dirigir un chorro fuerte de agua o vapor a las pegatinas de información y advertencia, cojinetes, conductos hidráulicos. Mantenga la boquilla del limpiador a presión o de vapor a una distancia no inferior a 30 cm de la superficie a limpiar.

Tras la limpieza, se debe inspeccionar toda la máquina y comprobar visualmente el estado de los distintos componentes. Los componentes desgastados o dañados deben repararse o sustituirse.

En caso de daños en la pintura, las zonas dañadas deben limpiarse de óxido y polvo, desengrasarse y pintarse con una imprimación y, tras el secado, con una capa de acabado, asegurándose de que el color y el grosor de la capa protectora permanezcan uniformes. Hasta que se pinten, las zonas dañadas pueden cubrirse con una fina capa de grasa o un preparado anticorrosivo. Se recomienda almacenar la segadora en un lugar cerrado o cubierto.

Si la segadora no se va a utilizar durante un largo periodo de tiempo, es imprescindible protegerlo de la intemperie. Lubrique la segadora según las recomendaciones dadas. Si la segadora no se va a utilizar durante un largo periodo de tiempo, es esencial lubricar todos los componentes, independientemente del periodo del último tratamiento. Además, los pasadores del sistema de enganche deben lubricarse antes del periodo invernal.

5.6 LUBRICACIÓN

La lubricación de la máquina debe realizarse con un lubricador de mano o de pie lleno de grasa sólida. La grasa vieja y otras impurezas deben eliminarse en la medida de lo posible antes de la lubricación. El exceso de grasa debe limpiarse con un paño.



Al utilizar la máquina, el usuario está obligado a seguir las instrucciones de lubricación de acuerdo con el programa establecido. El exceso de lubricante hará que se deposite suciedad adicional en las zonas que requieren lubricación, por lo que es esencial mantener limpios los distintos componentes de la máquina.

El aceite de los engranajes de la barra de corte debe cambiarse de acuerdo con las recomendaciones de la sección 5.2 "MANTENIMIENTO DE LA LÍNEA DE CORTE". Una descripción detallada del cambio de aceite en los engranajes cónicos se presenta en la sección 5.3 "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ACCIONAMIENTO". Los puntos de lubricación mostrados en la Fig. (5.8) se describen en la Tabla (5.4) "Puntos de lubricación e intervalos de lubricación".

TABLA 5.4 Puntos de lubricación e intervalos de lubricación

NO.	PUNTO DE LUBRICACIÓN	NÚMERO DE PUNTOS DE LUBRICACIÓN	TIPO DE LUBRICANTE	INTERVALOS
1	Pasador de elevación del brazo de elevación	1	A	20h
2	Pasador pivotante del brazo soporte	1	A	20h
3	Pasador de la unidad de corte	1	A	20h
4	Eje del disco rascador derecho e izquierdo	2	A	20h
5	Ojal del vástago del cilindro de giro del brazo	1	A	50h
6	Ojal del vástago del cilindro de elevación del brazo	1	A	50h
7	Ojal del vástago del cilindro de elevación del brazo	1	A	50h
8	Ojal del cilindro del brazo de elevación	1	A	50h
9	Barra de corte	1	B	500h
10	Engranaje cónico I	1	B	500h
11	Engranaje cónico II	2	B	500h
12	Superficie estriada del eje de transmisión	1	A	20h
13	Juntas de acoplamiento de la barra de corte	2	A	50h
14	Ejes de toma de fuerza articulado telescópicamente*	*	*	*

NO.	PUNTO DE LUBRICACIÓN	NÚMERO DE PUNTOS DE LUBRICACIÓN	TIPO DE LUBRICANTE	INTERVALOS
15	Rodamientos de rodillos acondicionadores de hileras (PDT260C, PDT300C) **	2	A	50h

La descripción de las denominaciones en la columna LP (Tabla 5.4) es coherente con la numeración (Figura (5.8))

*- Para obtener información detallada sobre el funcionamiento y el mantenimiento, consulte el manual de instrucciones suministrado con el eje.

** - No se muestra en la figura

TABLA 5.5 Lubricantes recomendados

MARCADO DE LA TAB. (5.4)	DESCRIPCIÓN
A	lubricante sólido de uso general (litio, calcio),
B	aceite de máquina ordinario,

Elimine los recipientes vacíos de grasa o aceite de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del lubricante.



Al utilizar la segadora, el usuario está obligado a seguir las instrucciones de lubricación de acuerdo con el programa de lubricación.

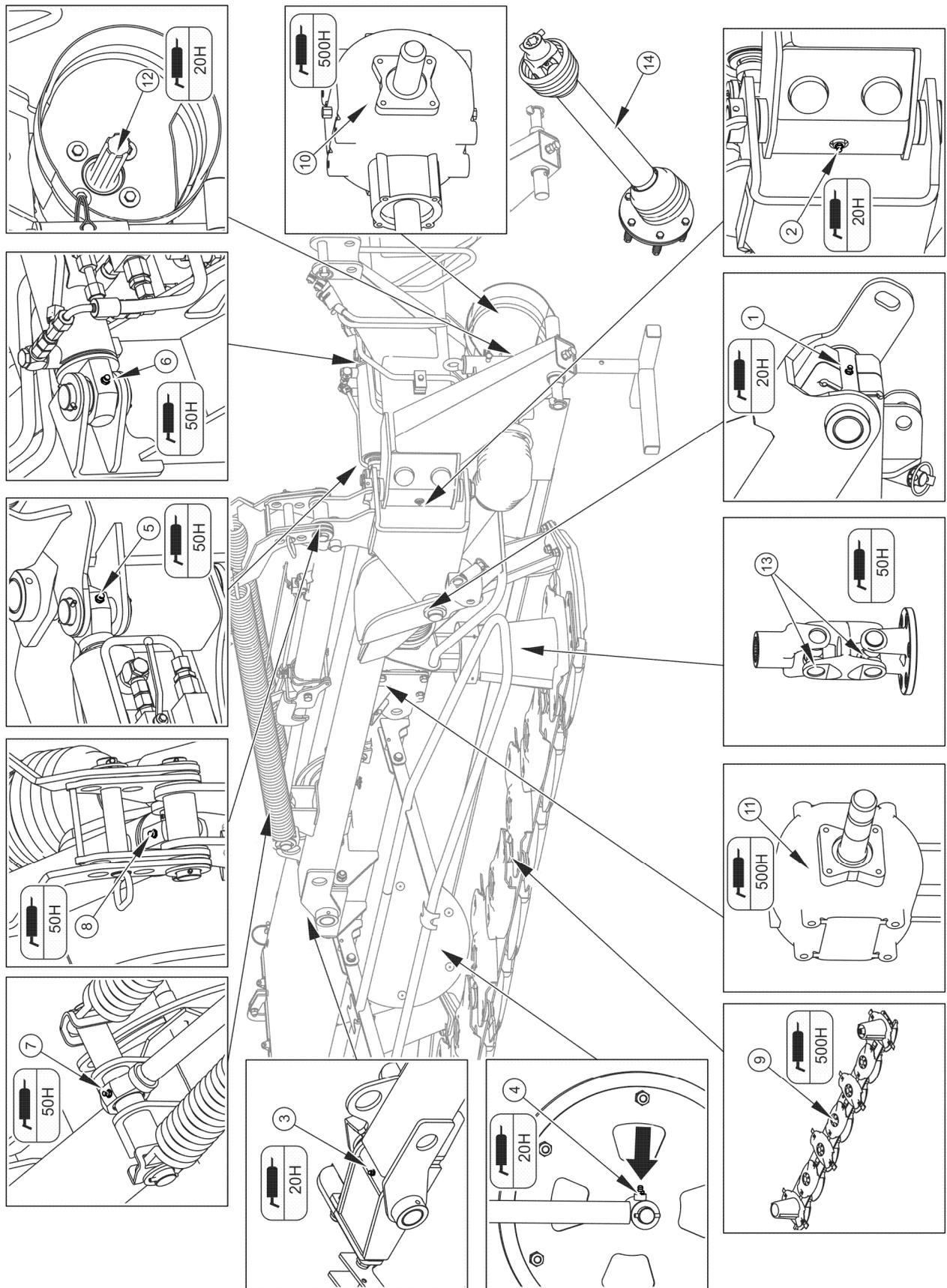


FIGURA 5.7 Puntos de lubricación de la segadora

5.7 CONSUMIBLES

5.7.1 LOS LUBRICANTES

Para la lubricación de la segadora se recomienda utilizar grasas de uso general y aceites para máquinas que contengan aditivos anticorrosivos y sean muy resistentes al lavado por agua.

Antes de utilizar lubricantes, lea el folleto informativo del producto elegido. En particular, son importantes las normas de seguridad y la forma de manipular el lubricante en cuestión y de eliminar los residuos (envases usados, trapos contaminados, etc.). El folleto informativo (ficha de datos del producto) debe conservarse junto con el lubricante.

5.8 PARES DE APRIETE PARA UNIONES ROSCADAS

Al realizar trabajos de mantenimiento y reparación, utilice los pares de apriete correctos para las uniones atornilladas, a menos que se especifiquen otros parámetros de apriete. En la tabla siguiente se indican los pares de apriete recomendados para las uniones roscadas más comunes. Los valores indicados son para tornillos de acero sin lubricar.

TABLA 5.6 Pares de apriete para uniones atornilladas

ROSCA MÉTRICA	5.8 ⁽¹⁾	8.8 ⁽¹⁾	10.9 ⁽¹⁾
	Md [Nm]		
M8	18	24	34
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650
M30	1050	1 450	2 100

ROSCA MÉTRICA	5.8 ⁽¹⁾	8.8 ⁽¹⁾	10.9 ⁽¹⁾
	Md [Nm]		
M32	1050	1 450	2 100

⁽¹⁾ – Clase de resistencia según la norma DIN ISO 898

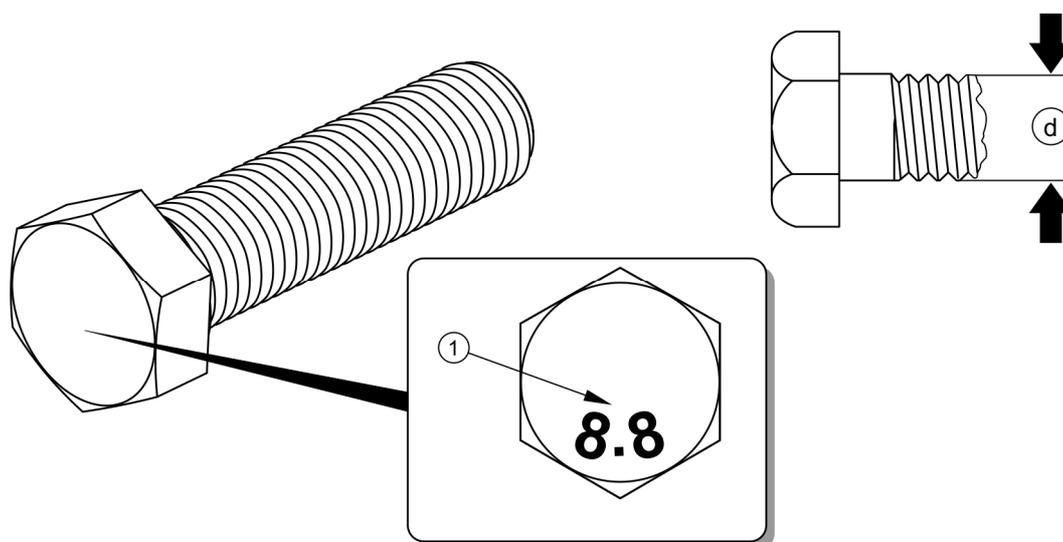


FIGURA 5.8 Tornillo con rosca métrica

(1) clase de resistencia, (d) diámetro de la rosca

	<p>ATENCIÓN</p> <p>Si es necesario sustituir componentes individuales, sólo deben utilizarse componentes originales o los especificados por el fabricante. El incumplimiento de estos requisitos puede poner en peligro la salud o la vida de transeúntes u operadores, y también puede contribuir a dañar la máquina.</p>
---	---

5.9 AVERÍAS Y SOLUCIONES

TABLA 5.7 AVERÍAS Y SOLUCIONES

TIPO DE AVERÍA	CAUSA	SOLUCIÓN
El brazo de la segadora no sube ni baja	Brazo portador bloqueado	Retire el pasador de bloqueo
	Acoplamiento de velocidad	Compruebe los cierres rápidos y

	mal conectados o defectuosos	la forma en que están conectados
	Trinquete del cilindro bloqueado	Desbloquee el pestillo tirando del cable
	Sistema hidráulico del tractor defectuoso	Compruebe el estado del sistema hidráulico del tractor
El rastrojo es irregular	Unidad de corte demasiado aliviada	Ajustar los muelles de liberación en consecuencia
	Número de revoluciones de la TDF del tractor demasiado bajo	Mantener la velocidad de la TDF correcta y constante
	Cuchillas de corte desgastadas	Invertir las cuchillas o sustituirlas por otras nuevas
	Ángulo de corte incorrecto	Ajuste la inclinación correcta de la barra de corte ajustando el brazo superior
Vibración excesiva durante el funcionamiento	Cuchilla dañada o ausente	Comprobar las cuchillas, sustituirlas si es necesario
	Toma de fuerza telescópica dañada	Compruebe los ejes, sustitúyalos si es necesario
	Rodamientos de la barra de corte dañados	Encargar mantenimiento
Calentamiento excesivo de los engranajes cónicos o de la barra de corte	Nivel de aceite incorrecto	Comprobar el nivel de aceite.
	Rodamientos defectuosos	Realizar el mantenimiento
El fusible hidráulico no funciona	Válvulas del actuador cerradas	Mueva la palanca de la válvula del cilindro a la posición abierta
Parada de los accionamientos de la segadora durante la siega	Embrague de sobrecarga del eje disparado debido a discos de corte bloqueados	Apague la segadora, retire la hierba acumulada o los cuerpos extraños de la unidad de corte.
	Engranaje dañado en la barra de corte	Encargue el mantenimiento
	Engranaje cónico dañado	Realizar el mantenimiento

NOTAS

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



