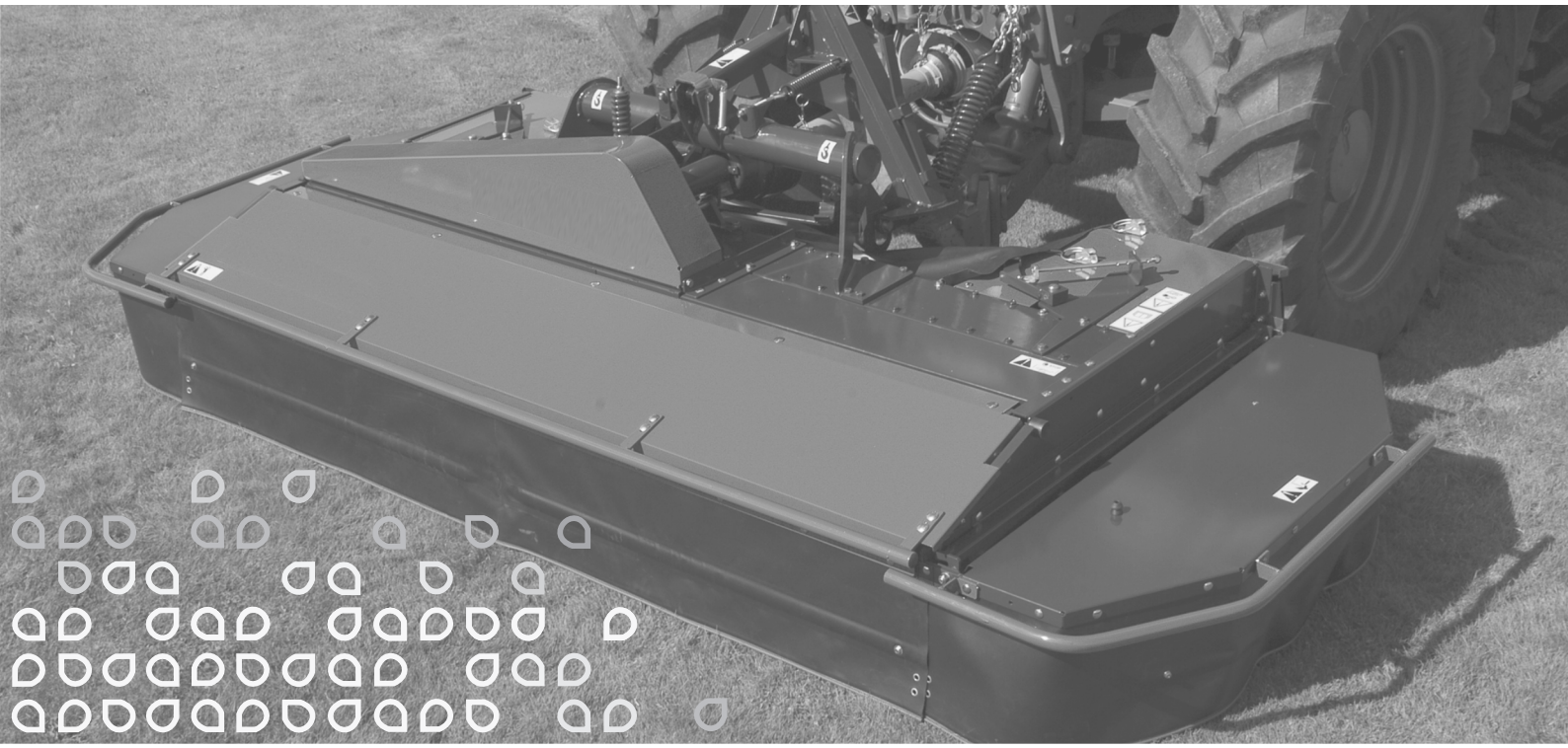
CM 305 F



Segadora de tambores

Manual de instrucciones

"Instrucciones originales"

E

Edition: I Ausgabe:
Edition: I Udgave:
A04

KONGSKILDE

PREFACIO

ESTIMADO CLIENTE:

Gracias por la confianza que ha depositado en nuestra empresa al adquirir un producto KONGSKILDE; le felicitamos por su buena inversión. Como es natural, nuestro deseo es que su satisfacción sea máxima.

El presente manual de instrucciones está pensado para agricultores y otras personas con la formación agrícola pertinente. El manual contiene información sobre el uso correcto y seguro de la máquina.

Al comprar la máquina, se le facilitará información sobre su uso, ajuste y mantenimiento.

No obstante, esta primera introducción no suple un conocimiento más profundo de las distintas tareas, funciones y uso técnico correcto de la máquina.

Por tanto, debe leer detenidamente el presente manual de instrucciones antes de utilizar la máquina. Preste especial atención a las instrucciones de seguridad.

El manual de instrucciones se ha diseñado de modo que la información aparezca en el orden en que la necesitará, esto es, desde las condiciones necesarias para el funcionamiento hasta el uso y mantenimiento. Además de esto, se incluyen ilustraciones con texto.

Al hacer referencia a "derecha" e "izquierda", lo hacemos mirando en el sentido de marcha desde detrás de la máquina.

Toda la información, las ilustraciones y las especificaciones del presente manual de instrucciones constituyen la última versión en el momento de su publicación.

Kongskilde Industries A/S se reserva el derecho a hacer cambios o mejoras en el diseño o construcción de cualquier componente sin la obligación de introducir dichos cambios en una unidad que ya ha sido entregada.

CONTENIDO

PREFACIO **3**

CONTENIDO **4**

1. INTRODUCCIÓN **6**
USO PREVISTO 6
SEGURIDAD 7
Definiciones 7
Instrucciones de seguridad generales 8
Instrucciones de seguridad especiales 10
Elección del tractor 11
Enganche y desenganche 11
Eje de transmisión de la toma de fuerza 12
Sistema hidráulico 12
Ajuste 13
Transporte 13
Trabajo 13
Estacionamiento y mantenimiento 14
Seguridad de la máquina 15
PEGATINAS DE SEGURIDAD 17
DATOS TÉCNICOS 19

2. ENGANCHE O DESENGANCHE Y PRUEBA DE CONDUCCIÓN **20**
DESCRIPCIÓN GENERAL 20
ENGANCHE AL TRACTOR 21
Enganche 22
Brazos de enganche 24
Enganche superior 24
Transmisión 24
Ajuste del eje de transmisión de la toma de fuerza 25
Protección contra sobrecargas 26
Seguridad en el transporte 27
PRUEBA DE CONDUCCIÓN 28
Comprobaciones previas a la prueba de conducción 28
La prueba de conducción en sí 29

3. AJUSTES Y CONDUCCIÓN **30**
AJUSTE PARA TRANSPORTE 30
Protecciones laterales 30
AJUSTE PARA TRABAJO 32
Cuchillas 32
Faldones de rotores 33
Discos de hilera 34
Protección delantera 35
Ángulo de corte 36
Ajuste de la altura de corte 36
Ajuste continuo de la altura de corte (accesorio) 37
Realce 38

CONDUCCIÓN CON LA MÁQUINA 39
Inicio 39
Trabajo en el campo 40
Giro 41
Transporte 42
Estacionamiento 42

4. ENGRASE 44
GRASA 44

5. MANTENIMIENTO 45
EN GENERAL 45
Apriete de pernos 45
CONTROL DE EQUILIBRIO 46
TRANSMISIÓN POR CORREAS 46
Transmisión por correas 46
UNIDAD DE CORTE 48
Cuchillas 48
Portacuchillas 49
Sustitución de cuchillas 50
Estado de los faldones de los rotores 51
Soportes/tambores 51

6. OTROS ASPECTOS 52
CONSEJOS DE CONDUCCIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 52
ALMACENAMIENTO 53
PEDIR PIEZAS DE REPUESTO 54
ELIMINACIÓN 54

1. INTRODUCCIÓN

USO PREVISTO

Las segadoras de tambores KONGSKILDE están diseñadas para trabajos agrícolas. Sólo deben engancharse a tractores y utilizarse mediante la toma de fuerza del tractor.

Las segadoras de tambores están pensadas únicamente para:

Segar del suelo plantas naturales o mieses así como cultivos para alimentación animal. La máquina está pensada exclusivamente para trabajar campos con fines agrícolas.

Se da por sentado que el trabajo se realizará en condiciones razonables, esto es, en campos que se cultivan con normalidad y que, en un grado razonable, se mantienen limpios de objetos extraños y similares.

Cualquier otro uso no se contempla como el previsto. Kongskilde Industries A/S no se hace responsable de ningún daño derivado de tales usos, cuyo riesgo recae en el usuario.
En caso de hacerse cambios en la máquina o en su construcción sin permiso de Kongskilde Industries A/S, Kongskilde Industries A/S no se hará responsable de ningún daño derivado de los mismos.

Naturalmente, el uso previsto implica que se sigan las instrucciones del manual y el catálogo de piezas de repuesto; use repuestos originales y póngase en contacto con un taller autorizado siempre que sea necesario.

Deben seguirse las instrucciones de seguridad así como las prácticas laborales y normas habituales de seguridad técnica y vial.

Las segadoras de tambores sólo deben utilizarlas y mantenerlas personas que, tras leerse el manual y las instrucciones pertinentes, estén familiarizadas con la máquina en cuestión y, en concreto, sean conscientes de los posibles riesgos.

SEGURIDAD

La seguridad de personas y máquinas forma parte integral del trabajo de desarrollo de KONGSKILDE. No obstante, pueden producirse daños a consecuencia de usos indebidos o instrucciones insuficientes. **Deseamos garantizar la seguridad de usted y de su familia de la mejor forma posible**, pero eso también requiere cierto esfuerzo por su parte.

No es posible fabricar una segadora de tambores que garantice la total seguridad de las personas y al mismo tiempo haga su trabajo de manera eficaz. Es decir, que es muy importante que usted, como usuario de la máquina, preste atención y utilice la máquina de manera correcta sin exponerse y ni exponer a nadie a peligros innecesarios.

La máquina exige cierta cualificación a la hora de manejarla, lo cual significa que, aparte de disponer de la formación y experiencia agrícola pertinente, **debe leer el manual de instrucciones antes de enganchar la máquina al tractor**. Aunque ya haya conducido una máquina similar previamente, debe leerse el manual por su propia seguridad.

Nunca deje la máquina a otras personas sin haberse asegurado antes de que tengan los conocimientos necesarios para manejarla con seguridad.

DEFINICIONES

Las pegatinas de seguridad y el manual de instrucciones de la máquina constituyen una línea de notas de seguridad. Estas notas de seguridad hacen mención a determinadas medidas, que recomendamos que sigan usted y sus colegas para que la seguridad de las personas sea la máxima posible.

Le recomendamos que se tome el tiempo necesario para leer las instrucciones de seguridad y que su personal haga lo mismo.

En el presente manual de instrucciones, se emplea este símbolo para hacer referencia directa o indirecta a la seguridad personal a la hora de llevar a cabo el mantenimiento de la máquina.

PRECAUCIÓN: La palabra **PRECAUCIÓN** se utiliza para asegurarse de que el tractorista siga las instrucciones de seguridad generales o las medidas mencionadas en el manual de instrucciones con el fin de protegerlo a él y a otras personas de posibles lesiones.

ADVERTENCIA: La palabra **ADVERTENCIA** se utiliza para avisar de riesgos ocultos o visibles que pueden provocar graves lesiones personales.

PELIGRO: La palabra **PELIGRO** se emplea para indicar medidas que, con arreglo a la legislación, deben observarse con el fin de proteger al tractorista y a otras personas de lesiones graves.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD GENERALES

Antes de utilizar la máquina, el tractorista deberá asegurarse de que el tractor y la máquina cumplan la legislación laboral general así como las normas de tráfico.

A continuación, se incluye una breve descripción de medidas de dominio público que el tractorista debería conocer.

1. Desenganche siempre el eje de transmisión de la toma de fuerza, accione el freno de estacionamiento y pare el motor del tractor antes de

   - lubricar la máquina,
   - limpiar la máquina,
   - desmontar cualquier componente de la máquina,
   - ajustar la máquina.

2. Al estacionar la máquina, bájela siempre al suelo y utilice un soporte correcto o dispositivo de seguridad adecuado para el transporte.

3. Use siempre el dispositivo de seguridad durante el transporte de la máquina.

4. Nunca trabaje debajo de una máquina levantada, a menos que la suspensión de elevación del tractor esté sujeta mediante una cadena de soporte u otro dispositivo mecánico de sujeción.

5. Nunca arranque el tractor si hay personas cerca. Espere que se alejen del tractor y de la máquina.

6. Asegúrese de que se han retirado todas las herramientas de la máquina antes de arrancar el tractor.

7. Cerciórese de que todas las protecciones están bien colocadas.

8. Al trabajar, nunca lleve ropas sueltas que puedan quedar pilladas entre las piezas móviles de la máquina.

9. No cambie las protecciones ni trabaje con la máquina si falta alguna protección.

10. Conduzca siempre con las luces reglamentarias y los distintivos de seguridad durante el transporte de noche y por vías públicas.

11. Durante el transporte, no supere la velocidad máxima de 30 km/h si no se ha indicado otro límite de velocidad máximo para la máquina.

12. No permanezca cerca de la máquina cuando esté en funcionamiento.

13. Al montar el eje de transmisión de la toma de fuerza, observe que el número de rpm del tractor coincida con el de la máquina.

14. Lleve todo momento protección para los oídos si el ruido de la máquina es molesto o si va a trabajar durante un tiempo considerable y la cabina del tractor no está bien insonorizada.

15. Antes de levantar o bajar la máquina con la suspensión de elevación del tractor, compruebe que no haya personas cerca de la máquina ni en contacto con ella.

16. No se acerque ni levante las protecciones de la unidad de corte hasta que se hayan detenido todas las piezas giratorias.

17. Nunca utilice la máquina para otros fines distintos de los que fue fabricada.

18. No permita que haya niños cerca cuando esté trabajando con la máquina.

19. No se ponga nunca entre el tractor y la máquina durante el enganche y desenganche.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ESPECIALES

Al trabajar con segadoras, deberán tenerse en cuenta las siguientes medidas.

1. Use un tractor cuya cabina disponga de cristal de seguridad. Es más, se aconseja proteger el cristal de la cabina con planchas de policarbonato por dentro o con una red de malla estrecha por fuera. La cabina debería estar cerrada cuando se trabaje en el campo.

2. Manténgase apartado en todo momento de la unidad de corte cuando las piezas de la máquina estén girando.

3. Al sustituir las cuchillas, es importante observar las normas del manual de instrucciones y cumplir los requisitos de seguridad. Utilice siempre piezas de repuesto originales.

4. Revise las piezas giratorias (cuchillas, pernos de cuchillas, rotores y tambores), antes de utilizarlas. Si faltan piezas o están dañadas (dobladas o con grietas) o desgastadas, sustitúyalas inmediatamente.

5. Las cuchillas dañadas, desgastadas o que falten deberán sustituirse conjuntamente para no crear un desequilibrio en la máquina.

6. Compruebe con regularidad las protecciones y lonas. Sustituya las lonas dañadas o desgastadas.

7. Las protecciones y lonas protegen contra las piedras y objetos extraños que puedan salir despedidos. Antes de utilizar la máquina, deben colocarse correctamente las protecciones y lonas.

8. Baje la unidad de corte a la posición de trabajo antes de poner en marcha la transmisión de potencia.

9. Si fuera posible, el campo debería mantenerse despejado de piedras y objetos extraños.

10. Aunque la máquina este ajustada y funcione correctamente, la unidad de corte puede despedir piedras y objetos extraños que se encuentren sobre el terreno. Así pues, no debe haber personas cerca de la unidad de corte cuando se desconozca el estado del terreno. Tenga especial cuidado a trabajar junto a vías o lugares públicos (escuelas, parques, etc.)

11. Aunque sea posible, nunca debe ir marcha atrás con la unidad de corte en posición de trabajo. El movimiento correcto de la unidad de corte sólo funciona si se conduce hacia delante ya que corre riesgo de dañarse si se circula marcha atrás con la máquina en posición de trabajo.

12. Aunque se haya parado la transmisión de potencia, las piezas giratorias seguirán girando por inercia. Por lo tanto, espere siempre a que dichas piezas se detengan por completo antes de acercarse a la unidad de corte.

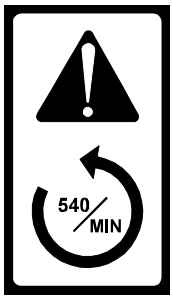
13. En caso de duda, póngase en contacto con el concesionario más cercano.

ELECCIÓN DEL TRACTOR

Siga siempre las recomendaciones dadas en el manual de instrucciones del tractor. Si esto no fuera posible, busque asistencia técnica.

Elija un tractor con la potencia adecuada en la toma de fuerza. Para disfrutar de la máxima capacidad en cualquier condición, le recomendamos que escoja un tractor que supere el mínimo especificado en 15 kW.
Si la potencia del tractor supera con creces ese valor, deberá utilizarse un embrague adecuado en la toma de fuerza para proteger la máquina de sobrecargas.

Si ha optado por una máquina fabricada para 540 rpm, deberá cerciorarse de no utilizar por error la toma de fuerza equivocada. Es **muy peligroso** enganchar una máquina pensada para 540 rpm a una toma de fuerza de 1000 rpm.
Una sobrecarga a largo plazo puede dañar la máquina y, en el peor de los casos, acabar despidiendo piezas.

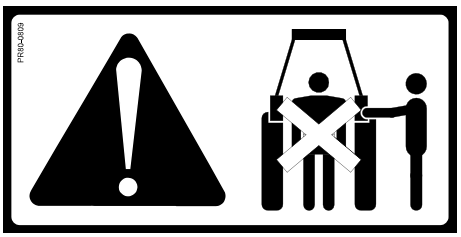


Elija a un tractor con un peso propio y un ancho de vía adecuados que pueda avanzar a velocidad constante por el terreno de labor. Asegúrese también de que los brazos de enganche y el gancho de remolque del tractor están diseñados para tirar de máquinas con el peso propio en cuestión.

Finalmente, para trabajar con una segadora de tambores, elija siempre un tractor de cabina cerrada.

ENGANCHE Y DESENGANCHE

Asegúrese de que nunca haya nadie entre el tractor y la máquina durante el enganche y desenganche. Cualquier maniobra involuntaria con el tractor puede causar graves lesiones.



EJE DE TRANSMISIÓN DE LA TOMA DE FUERZA

No use ejes de transmisión para la toma de fuerza cuyas especificaciones difieran de las del eje suministrado con la máquina.

El eje de la toma de fuerza tiene su propio manual de instrucciones que se facilita junto a la máquina y que deberá seguirse para garantizar un uso correcto del mismo. Deben seguirse todas las instrucciones, sobre todo las de mantenimiento y seguridad, con el fin de evitar daños involuntarios.

Asegúrese de que el eje de transmisión de la toma de fuerza se ha montado correctamente, esto es, que el pasador de bloqueo está engranado y que la cadena de soporte está sujeta por ambos extremos.

La protección debe estar en perfecto estado. Si presenta algún defecto, deberá sustituirse de inmediato.

SISTEMA HIDRÁULICO

(La máquina viene de serie sin cilindros hidráulicos)

Antes de activar el sistema hidráulico, compruebe que todos los acoplamientos hidráulicos están bien montados y apretados y que ninguna manguera ni racor está dañado.
Una vez reparado el motor del tractor, accione las válvulas de carrete del tractor para cerciorarse de que no quede presión en las mangueras hidráulicas.

Las mangueras hidráulicas sólo deben conectarse a los orificios de salida del tractor si éste y la máquina no tienen presión. Si el sistema hidráulico del tractor está activado, se pueden producir movimientos descontrolados que acaben produciendo daños secundarios.

El aceite hidráulico sometido a presión puede penetrar en la piel y causar graves infecciones. Debe protegerse siempre la piel y los ojos contra las salpicaduras de aceite. No use nunca las manos para intentar averiguar si hay alguna fuga. El aceite a presión puede atravesar incluso los guantes. Si, por accidente, recibe el impacto de aceite hidráulico a presión, busque atención médica de inmediato.

Asegúrese de que no haya nadie cerca de la máquina cuando vaya a arrancarla ya que podría haber aire en el sistema hidráulico y producirse movimientos repentinos.
Para cerciorarse de que todo el aire ha sido expulsado del aceite de los cilindros hidráulicos, compruebe todas las funciones una vez conectadas las conexiones hidráulicas al tractor. Sobre todo antes de conducir por vías públicas.

AJUSTE

Nunca ajuste la segadora si el eje de transmisión de la toma de fuerza está acoplado. Desenganche dicho eje y pare el motor del tractor antes de ajustar la máquina. No levante la protección hasta que se hayan detenido todas las piezas giratorias.

Antes de la puesta en marcha, compruebe si faltan cuchillas, si presentan algún defecto y si pueden girar con libertad. Asimismo, verifique que los portacuchillas no estén flojos ni defectuosos. Sustituya las cuchillas y portacuchillas que estén dañados (véase la sección 5: MANTENIMIENTO).

Compruebe periódicamente si las cuchillas y portacuchillas están desgastados según lo especificado en el manual de instrucciones (véase la sección 5: MANTENIMIENTO).

TRANSPORTE

Si desea transportar la máquina por una vía pública, asegúrese de que el tractor con remolque y la máquina cumplan las normas de tráfico de su país. Así, tanto usted como su entorno disfrutarán de la mejor seguridad posible.

A modo de ejemplo, debería comprobarse lo siguiente:

- Que las luces y paneles de aviso estén bien colocados
- Que se cumplan los pesos y dimensiones de transporte permitidas
- Que la combinación de tractor y máquina tengan una capacidad de frenado suficiente

Nunca conduzca más rápido de lo que permitan las condiciones, y circule como máximo 30 km/h. Si la carretera está en mal estado o se conduce muy deprisa, el tractor y la máquina pueden sobrecargarse a causa de grandes fuerzas. La velocidad siempre debe ajustarse a las condiciones meteorológicas y de la carretera.

Antes del transporte, asegúrese siempre de que están activados los dispositivos mecánicos de seguridad para el transporte.

TRABAJO

La máquina sólo debe ponerse en funcionamiento siguiendo las instrucciones dadas por el concesionario o el ingeniero de servicio de la empresa.

Antes de ponerse a trabajar, compruebe las cuchillas, tambores, faldones de rotores y zapatas de guía en busca de grietas u otros daños. Sustituya las piezas dañadas.

Compruebe periódicamente si las cuchillas y suspensiones de cuchillas están desgastadas según lo especificado en el manual de instrucciones (véase la sección sobre mantenimiento).

Las piedras sueltas y objetos extraños en el terreno pueden entrar en contacto con las piezas giratorias y salir despedidas a gran velocidad. Por tanto, cuando vaya a trabajar con la máquina, todas las protecciones deben estar siempre en perfecto estado y colocadas correctamente en su sitio.

En los campos donde haya muchas piedras, debe ajustarse la altura de rastrojo al máximo (tambores horizontales).

Es importante que la unidad de corte esté bien rebajada para garantizar un perfecto funcionamiento en el campo y reducir el riesgo de dañar la barra segadora.
Si se bloquea la unidad de corte, pare el motor del tractor, accione el freno de estacionamiento y espere a que las piezas giratorias se hayan detenido antes de retirar los objetos extraños.

Cuando trabaje con una segadora de montaje frontal, nunca vaya demasiado rápido por pendientes ni laderas para poder evitar piedras grandes, zanjas y otros obstáculos que puedan hacer volcar el tractor.

Asimismo, no olvide ajustar la velocidad a la hora de tomar curvas cerradas en laderas y de inclinar la máquina en la articulación de tres puntos.

Si las vibraciones o el ruido de la máquina aumentan considerablemente durante su funcionamiento, interrumpa el trabajo de inmediato. No siga trabajando hasta que se haya corregido la anomalía.

ESTACIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO

Al estacionar la máquina, hay ciertos riesgos de maniobra que pueden causar lesiones personales. Así pues, debería:

Asegurarse de que el tractor y la máquina no puedan moverse
Parar el motor del tractor y quitar la llave de contacto
Asegurarse de que no haya nadie entre el tractor y la máquina durante el desenganche
Asegurarse de que el suelo es firme y está nivelado durante el estacionamiento
Asegurarse de que el soporte de estacionamiento está bien sujeto
Colocar el eje de la toma de fuerza en el soporte especial

Deben respetarse los intervalos recomendados de engrase, sustitución e inspección para evitar daños secundarios.

Utilice solamente repuestos originales para evitar riesgos y daños involuntarios.

Asegúrese siempre de que las piezas de repuesto que se utilicen se monten correctamente y que los tornillos se aprieten al par correcto.

Antes de realizar cualquier trabajo de reparación o mantenimiento, debe:

Estacionar la máquina de modo seguro y desenganchar el tractor.

En caso de que la máquina esté enganchada al tractor durante la reparación o mantenimiento, debería asegurarse de que:

La toma de fuerza esté desconectada
El motor del tractor esté parado
La llave esté quitada del contacto

Cuando la máquina esté levantada, los brazos de enganche estén siempre sujetos con cadenas de soporte.

Tenga cuidado al utilizar aparatos de limpieza a alta presión, sobre todo cerca de cojinetes y juntas.

SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

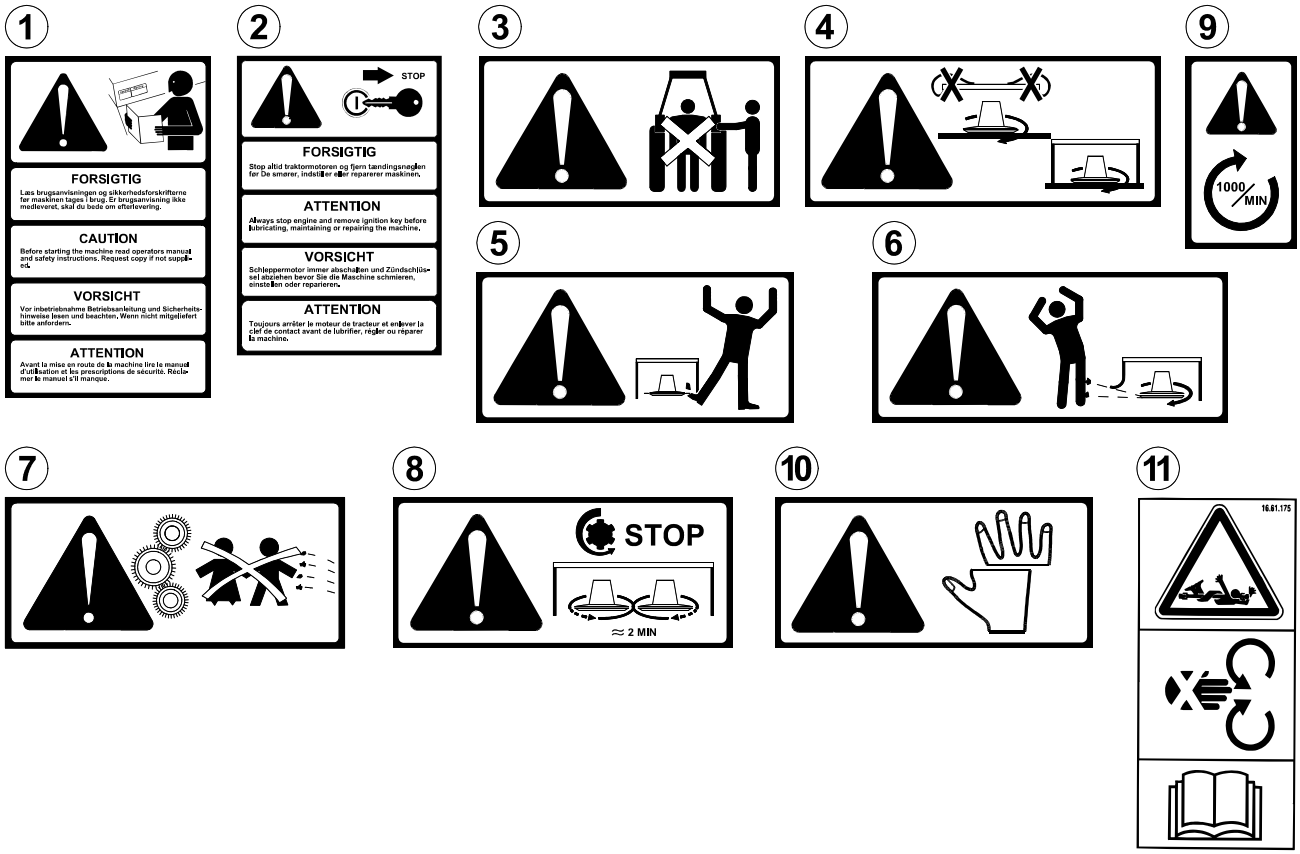
Todas las piezas giratorias han sido equilibradas por KONGSKILDE mediante una máquina especial con sensores electrónicos. Si alguna pieza no estuviera equilibrada, deberán colocarse contrapesos.

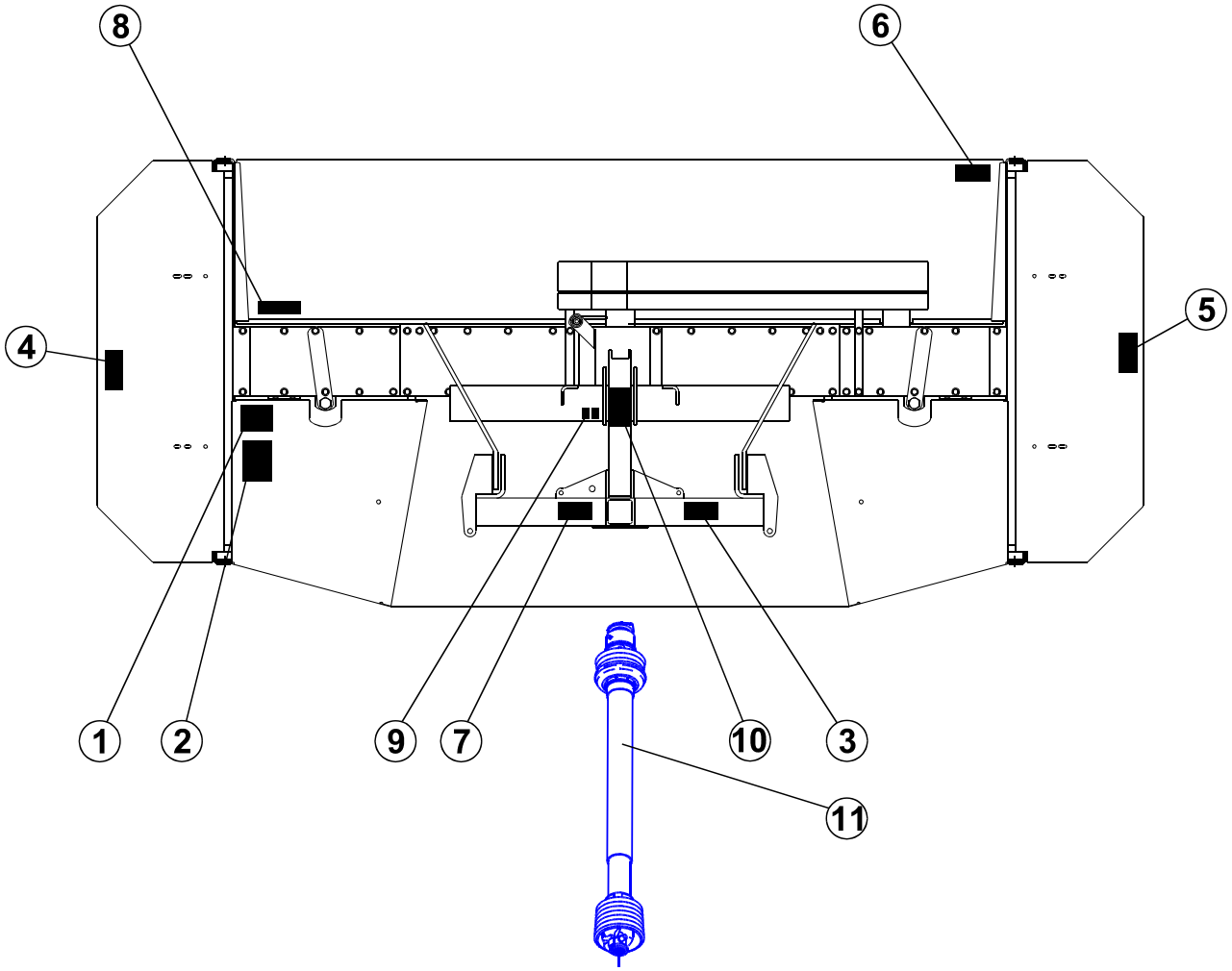
Como los faldones de los rotores giran a una velocidad de hasta 2000 rpm, incluso el mínimo desequilibrio podría causar vibraciones y acabar en fracturas por fatiga.

Al sustituir cuchillas, deben sustituirse todas las cuchillas del rotor en cuestión para no crear desequilibrios.

Durante la temporada, compruebe a diario que no falten cuchillas, soportes ni pernos. Si falta alguno de estos componentes, monte otros nuevos de inmediato.

Limpie periódicamente el espacio entre el faldón del rotor y la zapata de guía para tierra y planta.


1
FORSIGTIG
Læs brugsanvisningen og sikkerhedsforskrifterne før maskinen tages i brug. Er brugsanvisning ikke medleveret, skal du bede om eftersendelse.
CAUTION
Before starting the machine read operators manual and safety instructions. Request copy if not supplied.
VORSICHT
Vor inbetriebnahme Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten, Wenn nicht mitgeliefert bitte anfordern.
ATTENTION
Avant la mise en route de la machine lire le manuel d'utilisation et les prescriptions de sécurité. Réclamer le manuel s'il manque.
2
STOP
FORSIGTIG
Stop altid traktormotoren og fjern tændingsnøglen før De smører, indstiller eller reparerer maskinen.
ATTENTION
Always stop engine and remove ignition key before lubricating, maintaining or repairing the machine.
VORSICHT
Schleppermotor immer abschalten und Zündschlüssel abziehen bevor Sie die Maschine schmieren, einstellen oder reparieren.
ATTENTION
Toujours arrêter le moteur de tracteur et enlever la clef de contact avant de lubrifier, régler ou réparer la machine.
3
4
9
1000/MIN
5
6
7
8
STOP
≈ 2 MIN
10
11
16.61.175


8
6
4
5
1
2
9
7
10
3
11

PEGATINAS DE SEGURIDAD

Las pegatinas de seguridad mostradas en la página anterior van colocadas donde indican los dibujos al final de la página. Antes de utilizar la máquina, compruebe que todas las pegatinas están en su sitio; si no es así, solicite aquellas que falten. Las pegatinas tienen el siguiente significado:

1 **Leer el manual de instrucciones y las instrucciones de seguridad.**
Esto sirve para recordarle que lea los documentos facilitados con el fin de garantizar un manejo correcto de la máquina y de evitar daños o accidentes innecesarios.

2 **Parar el tractor y quitar la llave de contacto antes de tocar la máquina.**
Acuérdese siempre de parar el motor del tractor antes de llevar a cabo tareas de lubricación, ajuste, mantenimiento o reparación. Recuerde también quitar la llave de contacto para asegurarse de que nadie arranque el motor.

3 **Riesgo de lesiones durante el enganche.**
No deje nunca que nadie se ponga entre la máquina y el tractor durante el enganche al tractor. Cualquier maniobra involuntaria podría causar graves lesiones.

4 **Funcionamiento sin lonas.**
No ponga en marcha la máquina si las lonas y protecciones no se encuentran en perfecto estado o no están en su sitio. La máquina puede hacer que salgan despedidas piedras y otros objetos extraños durante su funcionamiento. El propósito de las lonas y las protecciones es reducir dicho peligro.

5 **Cuchillas giratorias.**
Bajo ninguna circunstancia deje que nadie se aproxime o esté cerca de la máquina durante su funcionamiento. Las cuchillas giratorias de la máquina pueden causar fácilmente lesiones graves si tocan alguna parte del cuerpo.

6 **Riesgo de que salgan despedidas piedras.**
Aunque todas las lonas y protecciones estén en su sitio, sigue existiendo riesgo de que salgan despedidas piedras y otros objetos. Por lo tanto, no debe permitirse que haya nadie cerca de la máquina durante su funcionamiento.

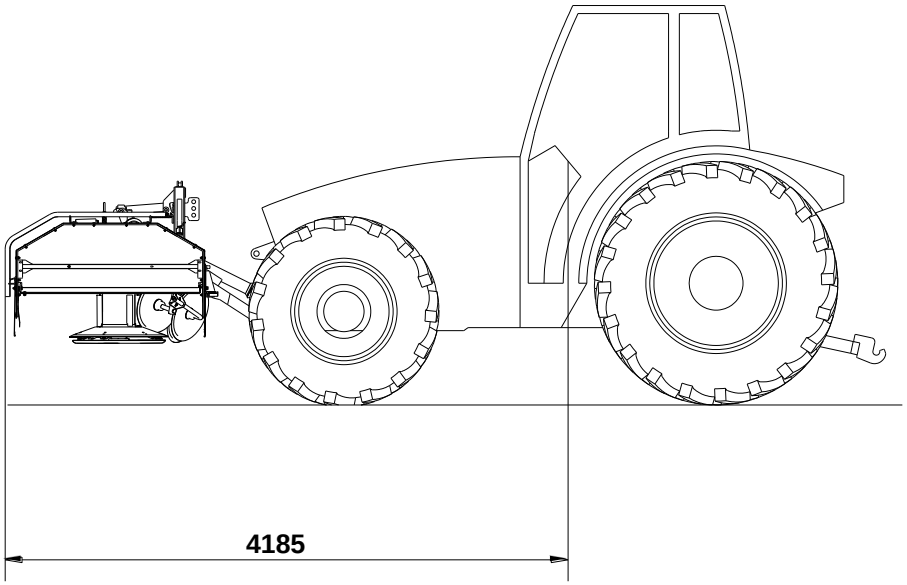
7 **Niños.**
No permita nunca que haya niños cerca de la máquina durante su funcionamiento, sobre todo niños pequeños, que suelen ser imprevisibles.

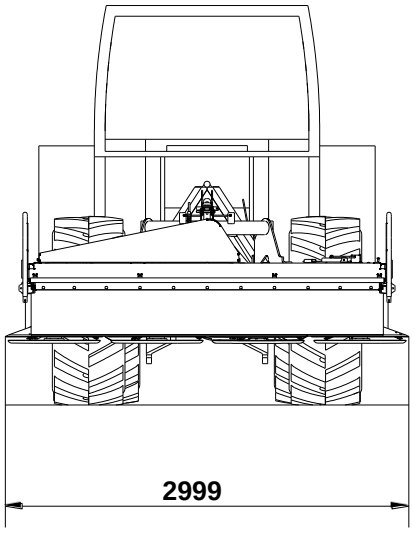
8 **Piezas giratorias.**
Una vez detenido el eje de la transmisión de la toma de fuerza, las cuchillas seguirán girando por inercia hasta 2 minutos. Antes de realizar tareas de inspección o mantenimiento, espere a que las cuchillas se detengan por completo antes de retirar la lona y las protecciones.

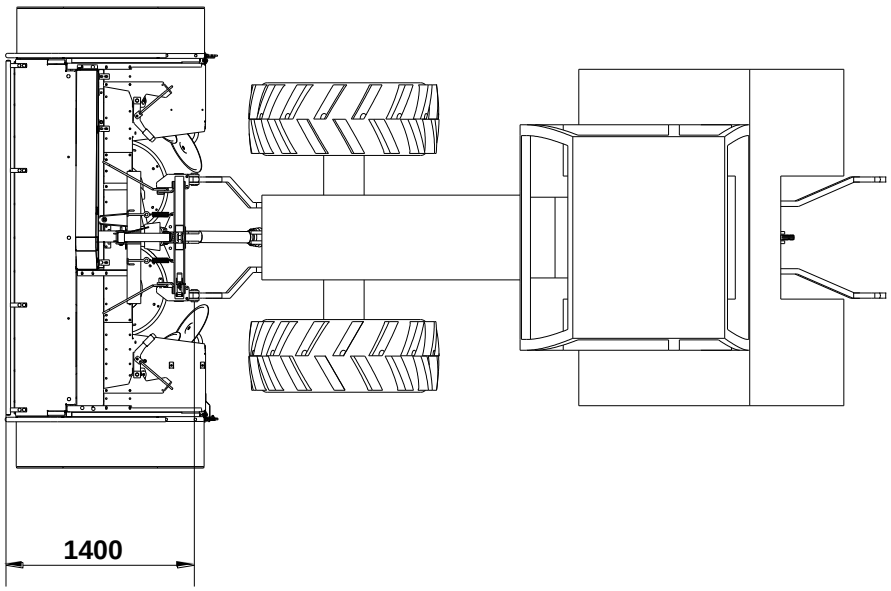
9 **Número y sentido de las rotaciones.**
Compruebe que el eje de transmisión de la toma de fuerza gire con las rpm adecuadas en la dirección correcta. Si el número o sentido de las rotaciones es incorrecto, la máquina podría sufrir daños, con el riesgo añadido de provocar lesiones personales.

10 **Riesgo de corte.**
Si se tocan piezas de la máquina subiendo y bajando, se corre el riesgo de pillarse los dedos o las manos o de sufrir cortes y amputaciones. Asegúrese de que todo el mundo se mantenga a una distancia segura de las piezas móviles.

11 **Eje de transmisión de la toma de fuerza.**
La finalidad de esta pegatina es recordarle lo peligroso que puede resultar el eje de transmisión de la toma de fuerza si no se monta o protege adecuadamente.







PR11-1619

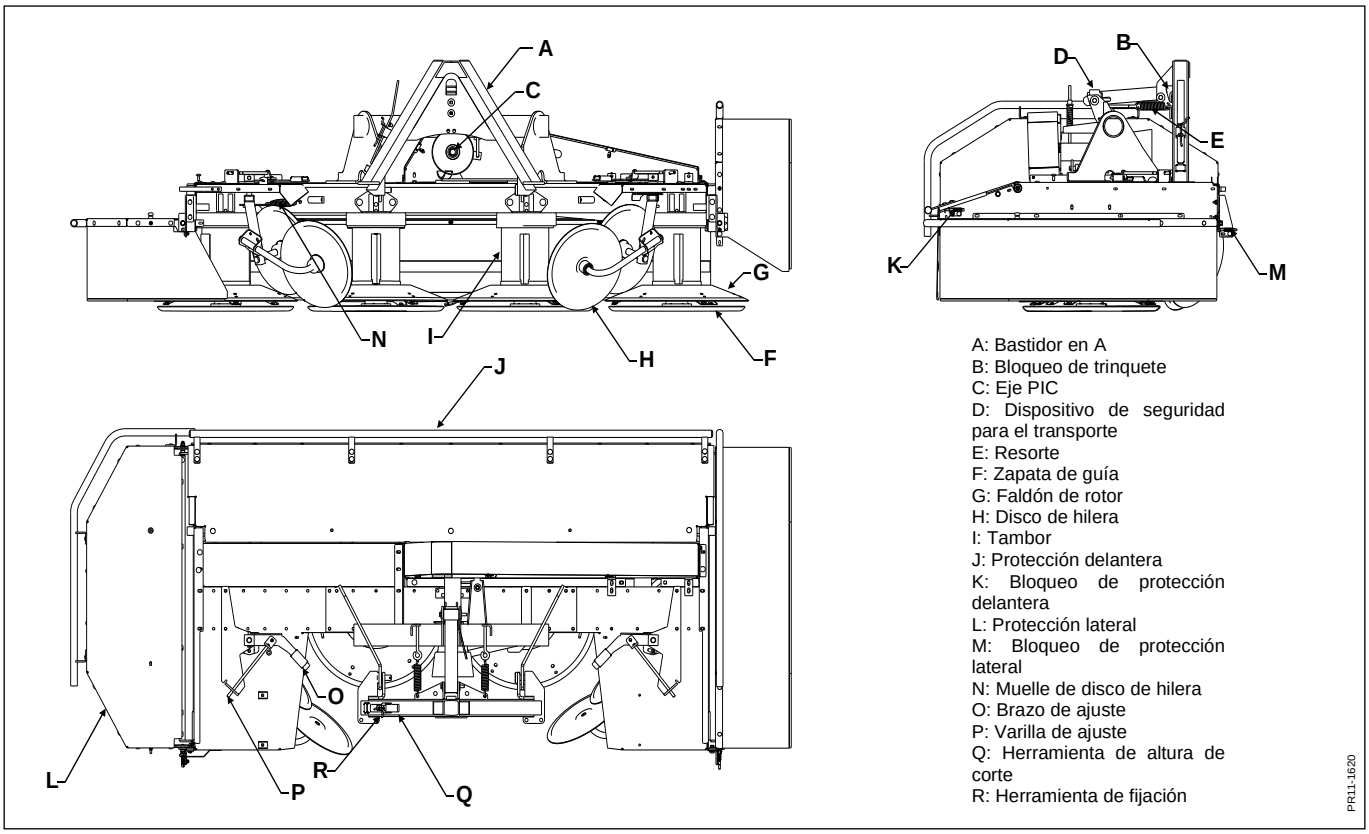
DATOS TÉCNICOS

Modelo			**CM 305 F**
Anchura de surco			3,05 m
Anchura de transporte			3,0 m
Demanda de potencia, mínimo en toma de fuerza			50 kW/68 HP
Entrada de toma de fuerza, estándar			1000 rpm
Conexión hidráulica			Ninguna
Peso			705 kg
Número de tambores			4
Número de cuchillas			12
Anchura de hilera, mínima			1,1 m
Ajuste de la altura de corte			En incrementos
Formadora de hileras giratoria			4 estándar
Nivel de ruido en la cabina del tractor	Máquina enganchada	Ventanilla cerrada	68,8 dB (A)
		Ventanilla abierta	75,3 dB (A)
	Máquina desenganchada	Ventanilla cerrada	67,7 dB (A)
		Ventanilla abierta	74,6 dB (A)

Nos reservamos el derecho a cambiar sin previo aviso las especificaciones y detalles de construcción.

2. ENGANCHE O DESENGANCHE Y PRUEBA DE CONDUCCIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL



A: Bastidor en A
B: Bloqueo de trinquete
C: Eje PIC
D: Dispositivo de seguridad para el transporte
E: Resorte
F: Zapata de guía
G: Faldón de rotor
H: Disco de hilera
I: Tambor
J: Protección delantera
K: Bloqueo de protección delantera
L: Protección lateral
M: Bloqueo de protección lateral
N: Muelle de disco de hilera
O: Brazo de ajuste
P: Varilla de ajuste
Q: Herramienta de altura de corte
R: Herramienta de fijación

Fig. 2.1

ENGANCHE AL TRACTOR

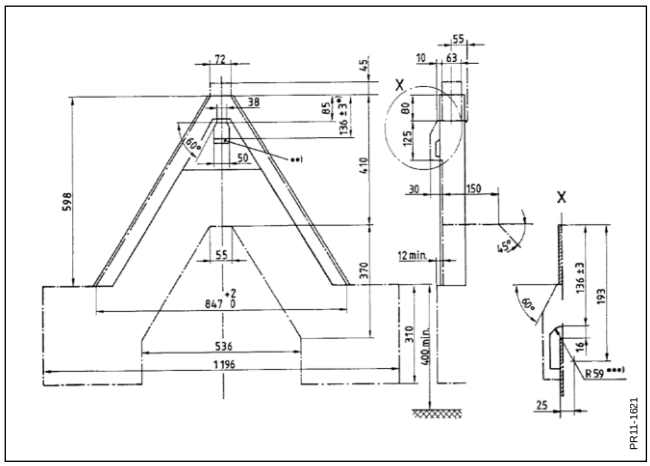


Fig. 2.2

Fig. 2.2 De fábrica la máquina sale preparada para engancharse con un bastidor en A de categoría II de acuerdo con la norma ISO 11001 (sistema Accord o similar).

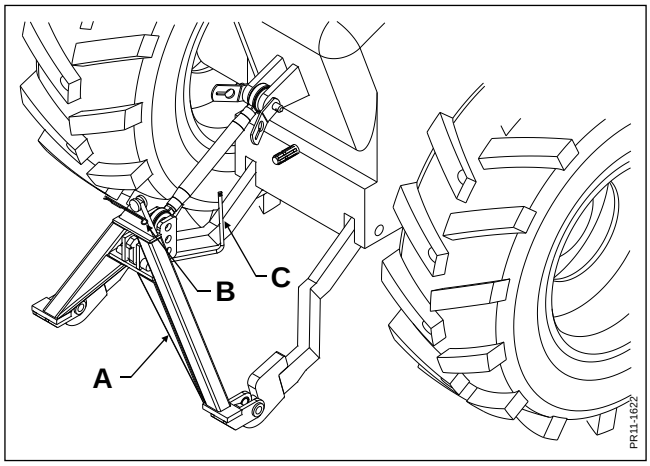


Fig. 2.3

Fig. 2.3 Además del elemento acoplador, la conexión rápida Accord **A** también incluye un mecanismo de liberación **C** y un pasador de resorte **B**.

ENGANCHE

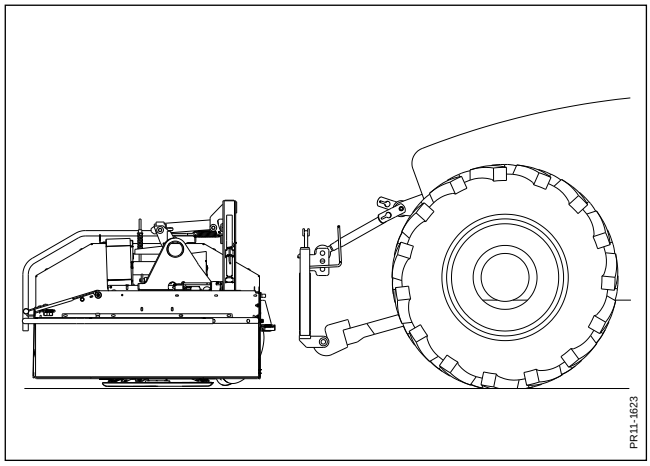


Fig. 2.4

Fig. 2.4 Con la conexión rápida colocada, conduzca la máquina en dirección recta y levante el bastidor en el cabezal de la parte trasera de la máquina.

Si hay demasiada holgura entre el trinquete de bloqueo y el pestillo del bastidor del tractor, puede que la máquina se desenganche del tractor durante su funcionamiento o transporte.

Para evitarlo, debe ajustarse el trinquete de bloqueo a la menor distancia posible.

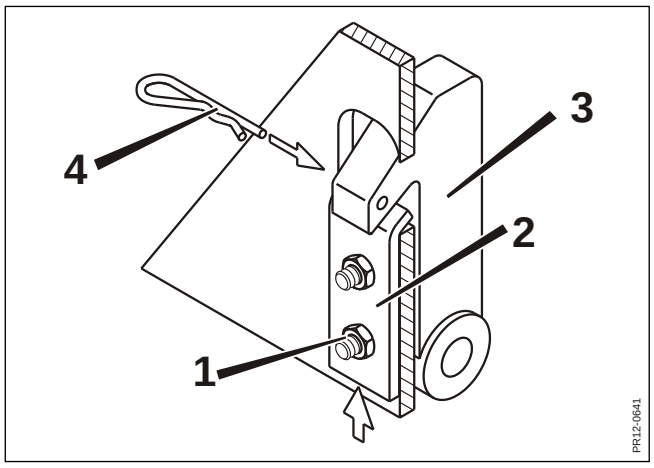


Fig. 2.5

Fig. 2.5 Para ajustar el trinquete, primero se alza la máquina de modo que cuelgue del bastidor del tractor. Acto seguido, deben aflojarse las tuercas **1** y acercar el trinquete de bloqueo **2** al pestillo **3** de forma que sólo pueda extraerse con el mango. Apriete las tuercas y no olvide volver a apretarlas al cabo de unas 10 horas de funcionamiento, aproximadamente.

Recuerde siempre asegurar el pestillo con el pasador de seguridad **4** para evitar que se salga por accidente.

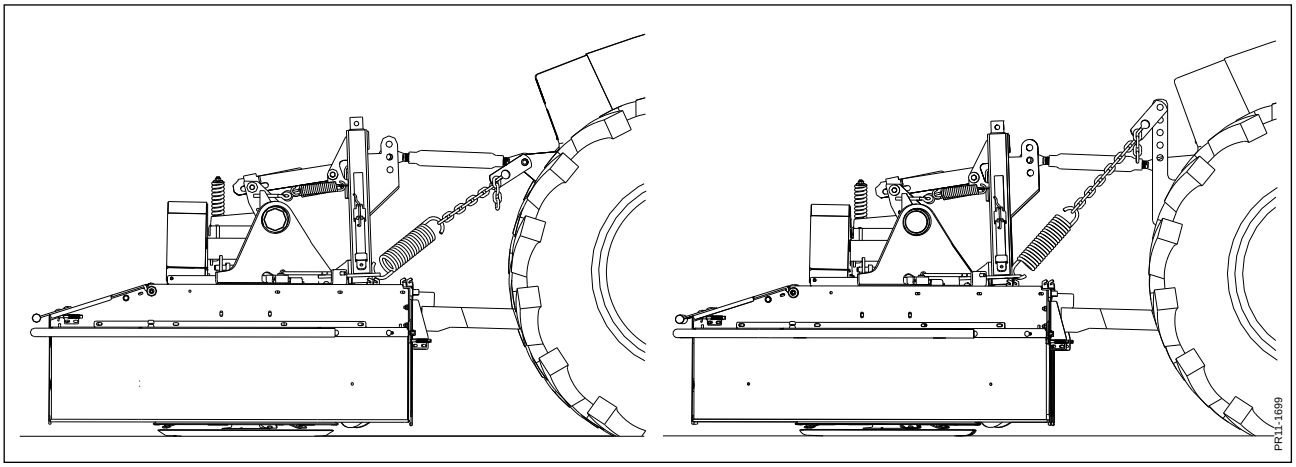


Fig. 2.6

Fig. 2.6 Coloque el pasador y los accesorios de montaje para cadenas en el lado del tractor, en el pasador del enganche superior o en un lugar adecuado del tractor. Coloque los resortes de realce con cadenas en el bastidor A de la máquina.

Levante la segadora y fije las cadenas a los accesorios de montaje del tractor.

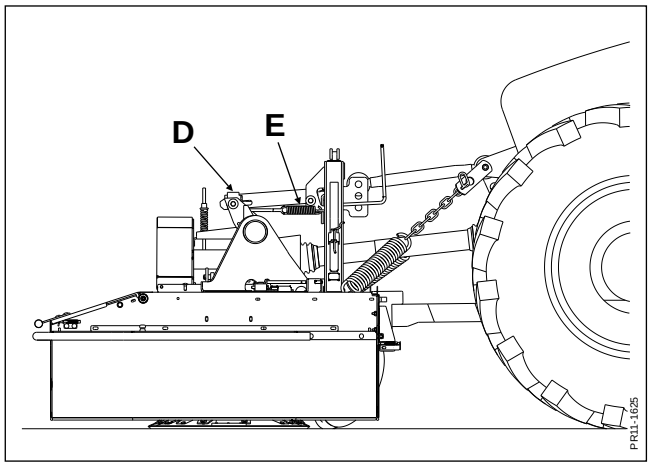


Fig. 2.7

Fig. 2.7 Afloje el bloqueo de transporte **D**, baje la segadora y ajuste el eslabón superior de modo que el perno del amortiguador quede en el tercio delantero del agujero elíptico.

Deben apretarse los resortes **E** de modo que la segadora quede horizontal al conducir. Si se inclina hacia delante, apriete los resortes. Si se inclina hacia atrás, aflójelos.

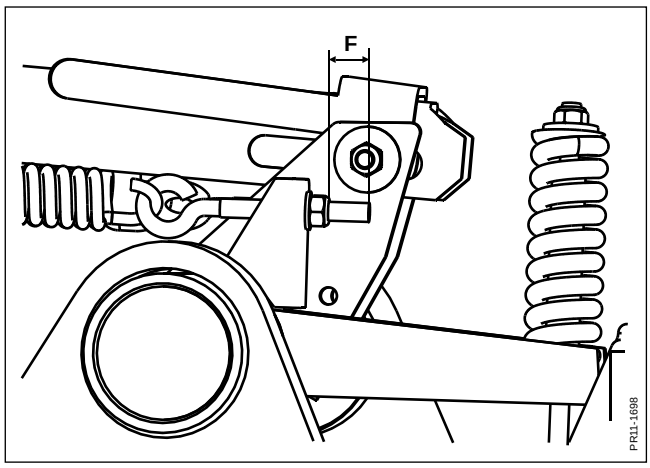


Fig. 2.8

Fig. 2.8 Deben apretarse los resortes E de modo que la segadora quede horizontal al conducir. Si se inclina hacia delante, apriete los resortes. Si se inclina hacia atrás, aflójelos. De fábrica salen tensados para medir F = 30 mm, que es una longitud apropiada para la mayoría de marcas de tractores.

BRAZOS DE ENGANCHE

Una vez enganchada la máquina, es importante fijar los dos brazos de enganche. Un movimiento lateral de los brazos de enganche delanteros podría dar lugar a un funcionamiento inestable con la máquina y acabar provocando daños.

ENGANCHE SUPERIOR

El bastidor en A de la máquina dispone de una suspensión flexible que garantiza que el ángulo de corte se adapte automáticamente a las irregularidades del terreno.

Así pues, el enganche superior tiene una longitud fija que asegura que la máquina no se incline hacia delante en posición de trabajo. Si es posible, debería mantenerse una posición horizontal mientras se sube la máquina en los brazos de enganche delanteros.

Si se cambia la longitud del enganche superior tras la conexión a la máquina, tal vez resulte más difícil desengancharla.

TRANSMISIÓN

La máquina se ha fabricado para funcionar con una velocidad de la toma de fuerza del tractor de **1000 rpm** y está pensada para tractores en los que el sentido de giro vaya al contrario que las agujas del reloj mirando el tractor hacia delante.

AJUSTE DEL EJE DE TRANSMISIÓN DE LA TOMA DE FUERZA

El eje de transmisión de la toma de fuerza entre el tractor y la máquina debe montarse entonces para completar la línea motriz.

Las dimensiones y movimientos de los brazos de enganche delanteros de las marcas de tractores no son estándar. Así pues, la distancia entre la toma de fuerza del tractor y el eje de acoplamiento de entrada de potencia (PIC) de la máquina pueden variar según el tractor.
Por tanto, tal vez haya que acortar el eje de la toma de fuerza antes de usarlo en la máquina para asegurarse una capacidad operativa adecuada.

IMPORTANTE: No acorte el eje nuevo de la toma de fuerza hasta estar seguro de que es necesario. En la fábrica el eje se ajusta a la distancia entre la toma de fuerza y el eje PIC, que es estándar en la mayoría de marca de tractores.

Si fuera necesario acortar el eje en su máquina, haga lo siguiente:

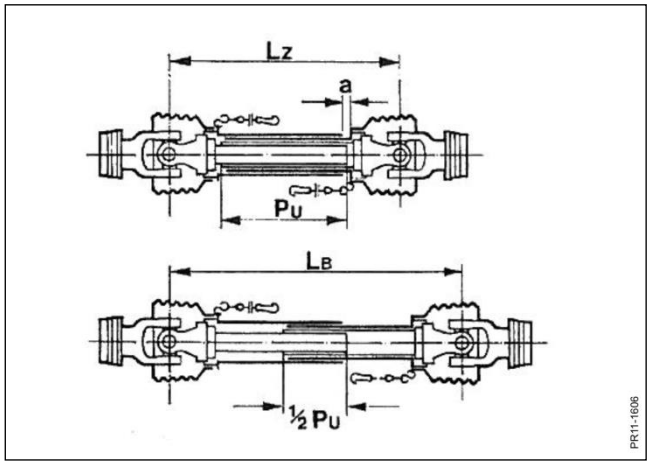


Fig. 2.9

Fig. 2.9 Ajuste la longitud de la toma de fuerza de modo que ésta:

- **presente el mayor solapamiento posible**
- **en ninguna posición haya un solapamiento inferior a 200 mm.** (Dado que la distancia entre la toma de fuerza y el eje PIC varía al subir y bajar la máquina dentro de la zona de trabajo normal, asegúrese de que dicho solapamiento sea suficiente en las dos posiciones extremas).
- **no se comprima más de los 30 mm prescritos con el fin de que el eje no haga tope.**

IMPORTANTE: Los valores especificados de solapamiento en los tubos del eje de la toma de fuerza deben cumplirse como indica la figura 2.9.

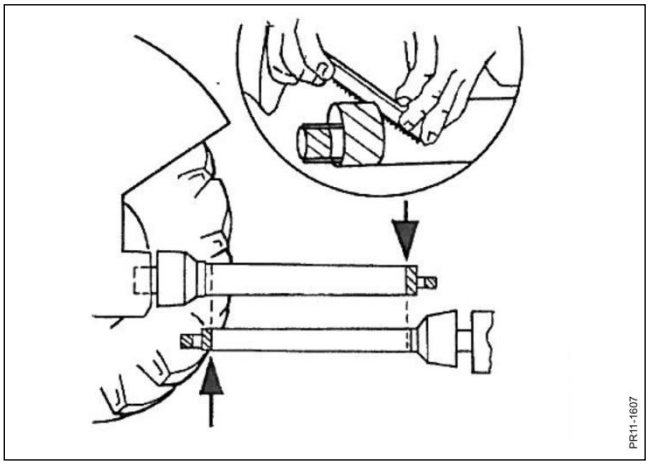


Fig. 2.10

Fig. 2.10 Acortamiento:

1) Separe el eje de la toma de fuerza en dos mitades y fíjelas a la toma de fuerza y al eje de de acoplamiento de entrada de potencia (PIC), respectivamente, cuando éstas se hallen en el mismo plano horizontal, lo cual corresponde a la longitud más corta posible del eje en dicha máquina y, normalmente, a la posición de trabajo cuando la máquina descansa sobre terreno nivelado.
2) Mantenga juntos y paralelos los extremos del eje y marque los 30 mm (mínimo) en los tubos. Véase también la Fig. 2.10
3) Acorte los cuatro tubos de modo que queden iguales.
4) Use una lima para redondear los extremos de los tubos de perfil y eliminar cuidadosamente las rebabas, hasta que los tubos queden lisos. Es importante **desbastar el interior del tubo de fuera y el exterior del tubo de dentro.** Así, la superficie de los tubos de perfil queda protegida ante posibles daños por bordes afilados e impurezas.
5) Limpie la suciedad y rebabas sueltas de los extremos de los tubos de perfil.

ADVERTENCIA: Lubrique los tubos de perfil meticulosamente antes de volver a montarlos. Si el eje no está bien lubricado, pueden aparecer fuerzas de fricción elevadas durante el trabajo que acaben provocando una sobrecarga de la transmisión.

Una vez montada, la toma de fuerza debe fijarse al eje PIC.
Compruebe que la toma de fuerza tenga un solapamiento suficiente en todas las posiciones; para ello, use el sistema hidráulico para subir y bajar la máquina.

PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGAS

IMPORTANTE: ¡El tractorista puede proteger la transmisión contra sobrecargas!

Al usar la máquina, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

1) Ponga en marcha la máquina siempre con el motor a baja velocidad. Esto se aplica sobre todo a tractores con conexión electrohidráulica del eje de la toma de fuerza.

2) Cuando se vaya a poner en marcha, la máquina debe estar en posición de trabajo.

3) El aumento repentino del número de revoluciones de la máquina, p. ej. al conducir por el terreno de labor o después de abandonar el camino, sólo debe producirse con la máquina cerca de la posición de trabajo.

4) Preste oído a las revoluciones del tractor cuando trabaje en el campo. Si el número de rpm se reduce poco a poco o de manera repentina, puede ser síntoma de sobrecarga de la transmisión debido a una velocidad de conducción demasiado alta o algún objeto extraño en la unidad de corte. En tal caso, desconecte la toma de fuerza inmediatamente para dejar la máquina “reposar”.

SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

La máquina incorpora un dispositivo mecánico de seguridad para el transporte. Antes de transportar la máquina, debe asegurarse si está enganchada y se levanta con el sistema hidráulico del tractor.

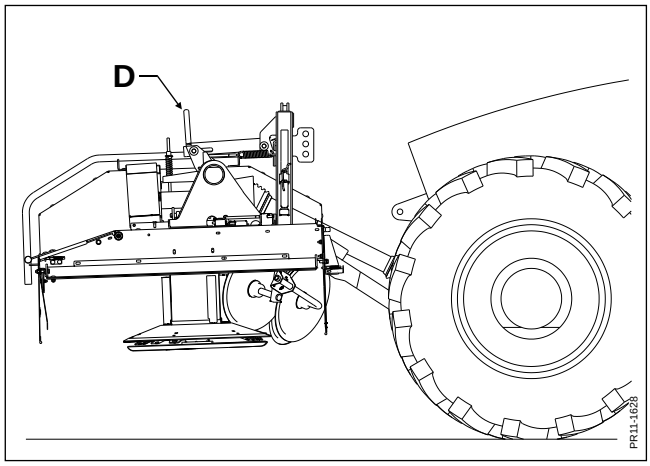


Fig. 2.11

Fig. 2.11 Accione el trinquete de bloqueo **D** antes de transportar la máquina.

IMPORTANTE: Durante el transporte de la máquina, el bloqueo siempre debe estar en la posición indicada en la figura.

PRUEBA DE CONDUCCIÓN

COMPROBACIONES PREVIAS A LA PRUEBA DE CONDUCCIÓN

Antes de realizar la prueba de conducción, debería comprobarse lo siguiente:

1) Que el eje de la toma de fuerza del tractor tenga el número correcto de rpm.

2) Que se hayan engrasado todos los puntos de lubricación. Véase la sección 4: ENGRASE.

3) Que todas las cuchillas de los tambores estén en perfecto estado y estén bien montadas.

4) Que los resortes de los discos de hilera se hayan apretado lo suficiente para garantizar que los discos no entren en contacto con las ruedas delanteras del tractor.

5) Que los discos de hilera mantengan una distancia de seguridad mínima de 10 mm respecto a los faldones de los rotores y tambores en todas las posiciones.

6) Que la unidad de corte descanse sobre el suelo al engancharse el eje de la toma de fuerza del tractor.

7) Que la conexión del eje de la toma de fuerza del tractor se realice con el motor a pocas rpm.

8) Que el eje de la toma de fuerza entre ésta y el eje PIC de la caja de engranajes central no esté oprimido, ni haga tope, al subirse y bajarse cuidadosamente los brazos de enganche del tractor.

9) Que las protecciones de seguridad de los ejes de la toma de fuerza no giren con los ejes y que las cadenas de soporte estén bien sujetas.

10) Que los elementos de protección (lonas y protecciones) de la máquina estén completos, en perfecto estado y bien montados.

11) Que se hayan retirado todas las herramientas de la máquina.

12) Que no haya nadie cerca de la máquina durante su funcionamiento.

13) Que los componentes hidráulicos delanteros se hayan bajado y colocado en posición flotante.

LA PRUEBA DE CONDUCCIÓN EN SÍ

Enganche el eje de la toma de fuerza con cuidado y deje en marcha el motor unos minutos con un número de rpm bajo.
Si no se percibe ningún ruido extraño ni vibraciones atípicas, puede aumentarse la velocidad hasta el número de rpm normal (véase la página 19).
Aparte del conductor del tractor, no debe haber nadie cerca de la máquina.

Nota: Antes de salir de la fábrica, se comprueban las vibraciones de todas las máquinas. Es una parte esencial del control de calidad de la máquina.

No obstante, hay que comprobar periódicamente si la máquina presenta vibraciones anormales, sobre todo durante la prueba de conducción.

ADVERTENCIA: Cuando los rotores y cuchillas giran a una velocidad de hasta 2000 rpm, hasta el más mínimo daño en las piezas giratorias (cuchillas, faldones de rotores y tambores) puede causar vibraciones que acaben provocando, a la larga, daños secundarios en forma de grietas o fracturas.

Aunque se haya asegurado la máquina contra daños de impactos y vibraciones, siempre existe cierto riesgo, si bien es limitado.

Durante la temporada, compruebe a diario si las cuchillas, rotores y tambores están dañadas y sustituya las piezas necesarias.

3. AJUSTES Y CONDUCCIÓN

CM 305 F es una segadora de tambores que se engancha a la parte delantera del tractor y coloca una hilera entre las ruedas del mismo.

AJUSTE PARA TRANSPORTE

PROTECCIONES LATERALES

Para la circulación por vías públicas hay que poner las protecciones laterales de la máquina en posición vertical con el fin de reducir su anchura de transporte.

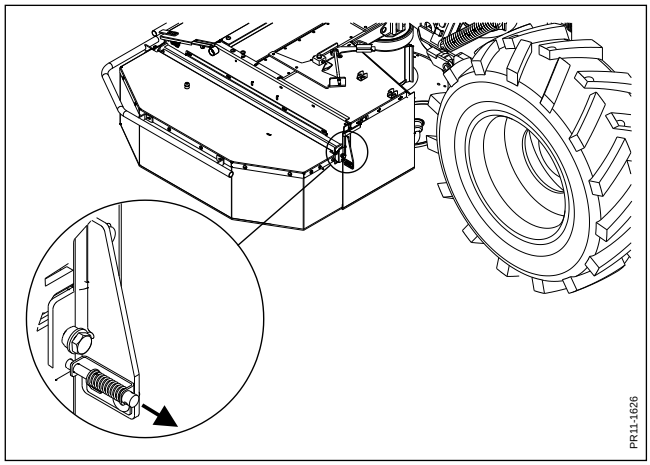


Fig. 3.1

Fig. 3.1 Las protecciones laterales se pliegan hacia arriba extrayendo un trinquete accionado por resorte que libera las protecciones. Para ello hace falta una herramienta, ej. un destornillador o similar.

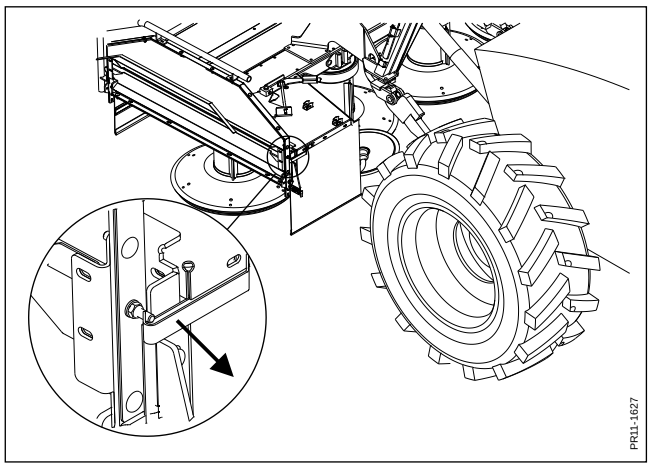


Fig. 3.2

Fig. 3.2 Un soporte de muelle impide que las protecciones plegadas se bajen sin querer.

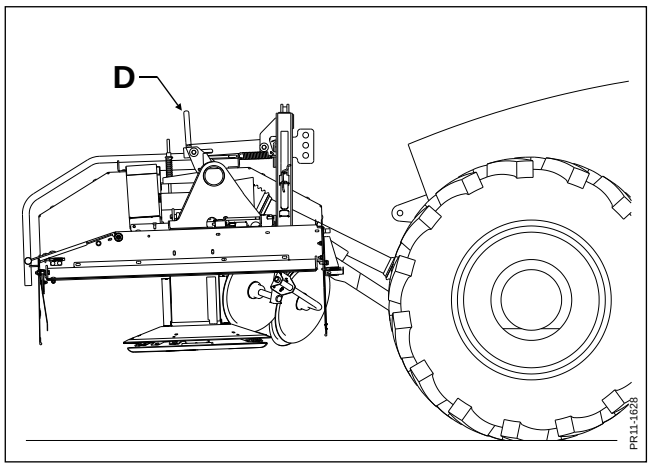


Fig. 3.3

Fig. 3.3 Por último, debe bloquearse la flexibilidad del bastidor en A para garantizar un transporte seguro. Para ello se ha de activar el soporte **D**.

AJUSTE PARA TRABAJO

CUCHILLAS

Cada tambor cuenta con tres juegos de cuchillas que van montadas en portacuchillas especiales debajo de los faldones de los rotores. Las cuchillas están hechas de un acero para muelles templado.

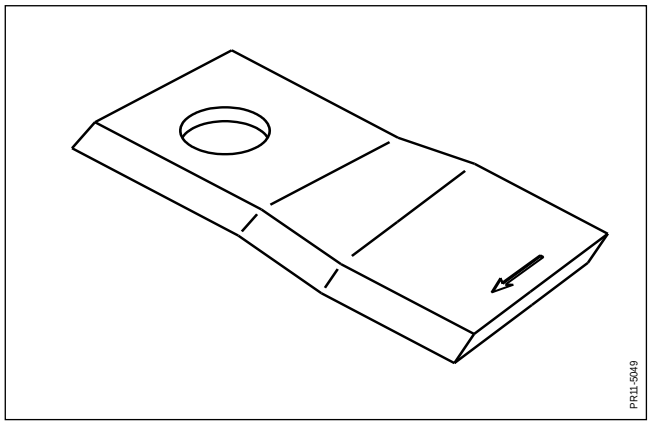


Fig. 3.4

Fig. 3.4 **Pueden usarse cuchillas torcidas** en ambos lados si les da la vuelta pero, eso sí, en el mismo tambor.
Tenga en cuenta que hay cuchillas torcidas disponibles en dos versiones: torcidas hacia la izquierda y hacia la derecha, que se adaptan a uno u otro sentido de rotación de los tambores. Una cuchilla está bien colocada cuando, con el tambor en su sentido de rotación, el borde delantero de la cuchilla está más bajo que el borde trasero. En la cuchilla hay grabada una flecha que indica la dirección correcta. Si las cuchillas no están bien colocadas, habrá problemas al segar.

RECUERDE: Antes de trabajar con la máquina, compruebe que:

- no falte ninguna cuchilla y que todas estén bien montadas;
- no haya cuchillas dobladas ni con grietas;
- todas las cuchillas giren libremente alrededor de su perno.

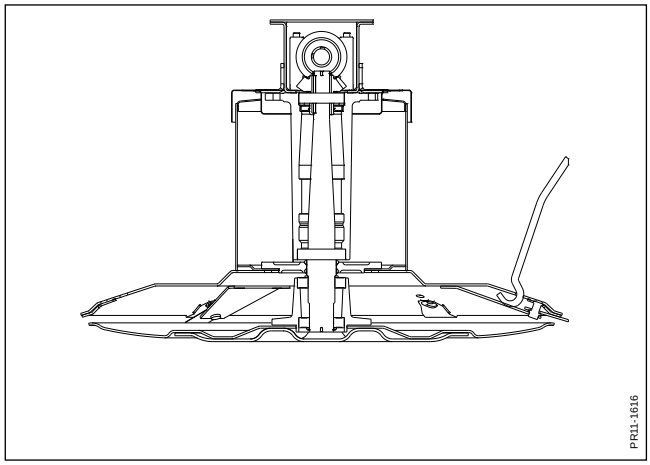


Fig. 3.5

Fig. 3.5 Las cuchillas defectuosas deben sustituirse con repuestos originales con el fin de garantizar un funcionamiento satisfactorio en el campo.

FALDONES DE ROTORES

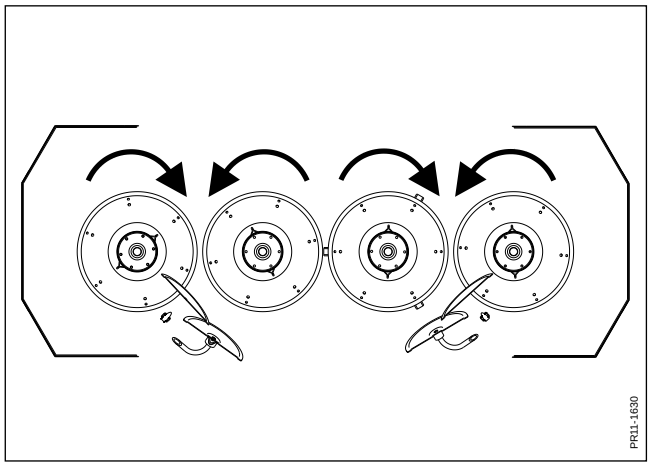


Fig. 3.6

Fig. 3.6 Los faldones de los rotores giran en pareja hacia dentro para que el material recorra la mínima distancia a través de la máquina y así el flujo de material sea óptimo.

Este diseño garantiza que el corte no se obstruya con el material y elimina el riesgo de corte secundario.

Nota: No se puede cambiar el sentido de giro de los rotores individuales.

RECUERDE: Antes de trabajar con la máquina, compruebe que:

- no haya faldones de rotores defectuosos;
- no haya zapatas de guía flojas;
- no falten soportes en los tambores.

Es importante asegurarse de que no haya desequilibrios durante el funcionamiento, ya que podrían provocar graves daños.

DISCOS DE HILERA

Los discos de hilera sirven para dejar en el medio una anchura de hilera dada que quede por debajo del tractor.

La anchura de hilera requerida dependerá de las máquinas con las que se vaya a recoger luego la siega.

La anchura de hilera viene determinada por la inclinación de los discos de hilera respecto al sentido de marcha. A menor ángulo, mayor anchura de hilera.

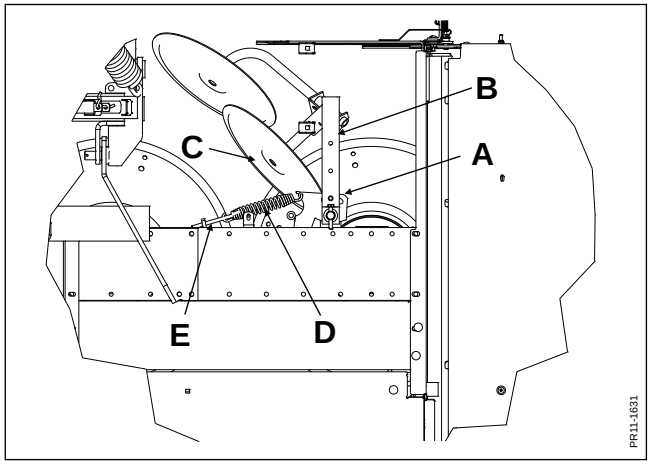


Fig. 3.7

Fig. 3.7 Los discos de hilera se mantienen en posición mediante un resorte de ajuste **D** que permite el movimiento de los discos hacia atrás en caso de encontrarse objetos extraños en el campo. Sin embargo, el resorte debe tener una tensión inicial para garantizar la anchura de la hilera y asegurarse de que los discos de hilera no choquen con las ruedas delanteras del tractor.

Se recomienda tener una rosca libre mínima de 30 mm en el perno de anilla que tensa el resorte.

También se recomienda que el brazo que sujeta ambos discos **B** vaya colocado en un ángulo de 90 grados respecto a la caja de engranajes cuando el soporte de muelle **A** haga tope contra dicha caja de engranajes. El soporte de muelle va sujeto al brazo mediante un perno y, por tanto, se permiten ciertos ajustes.

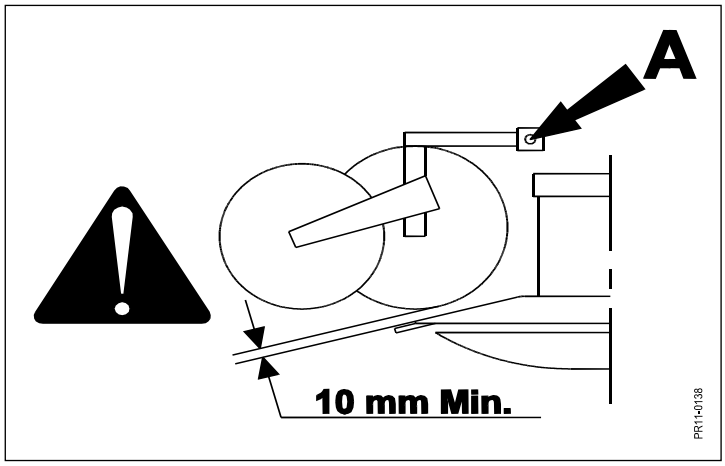


Fig. 3.8

Fig. 3.8 Por último, es importante asegurarse de que haya una distancia de seguridad mínima de 10 mm con las piezas giratorias entre el disco de hilera y el faldón de rotor y el tambor.

PROTECCIÓN DELANTERA

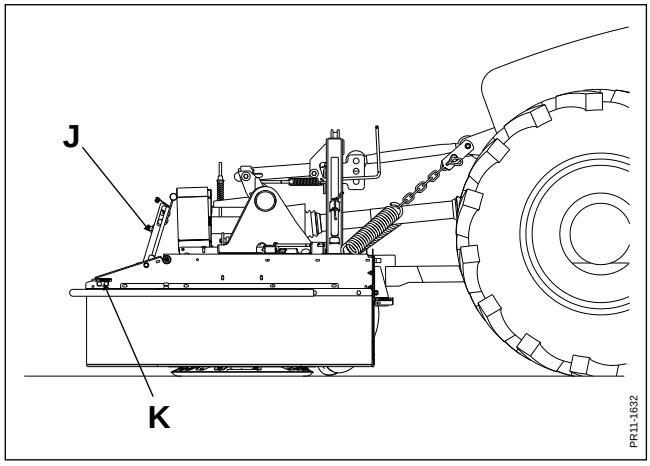


Fig. 3.9

Fig. 3.9 Las cuchillas, faldones de rotores y demás pueden inspeccionarse fácilmente si se levanta la protección delantera. En este sentido, debe extraerse un trinquete de resorte **K** al igual que en el caso de las protecciones laterales.

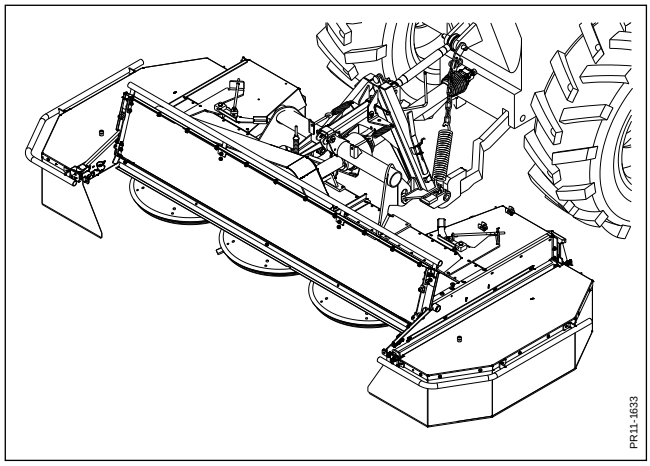


Fig. 3.10

Fig. 3.10 La finalidad del bloqueo de trinquete es evitar un acceso accidental a los tambores ya que esto podría causar graves lesiones.

ÁNGULO DE CORTE

El ángulo de corte debe ser siempre de 0° (horizontal).

Nota: No deje que la máquina se incline hacia atrás ya que eso volvería a cortar el material y el rastrojo.

AJUSTE DE LA ALTURA DE CORTE

Puede conseguirse una mayor altura de corte colocando separadores adicionales entre el buje y las zapatas de guía.

AJUSTE CONTINUO DE LA ALTURA DE CORTE (ACCESORIO)

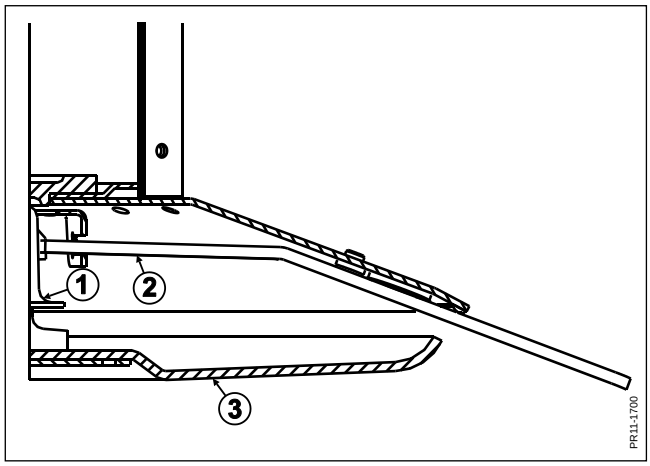


Fig. 3.11

Fig. 3.11 Bloquee el buje **1** con la herramienta **2**. Gire la zapata de guía **3** para ajustar la altura de corte.
Una vez girado media vuelta, lo que equivale a 2 mm, el buje cae dentro de la muesca.
El buje debe estar en la muesca al finalizar el ajuste.
Ajuste las 4 zapatas de guía a la misma altura.

REALCE

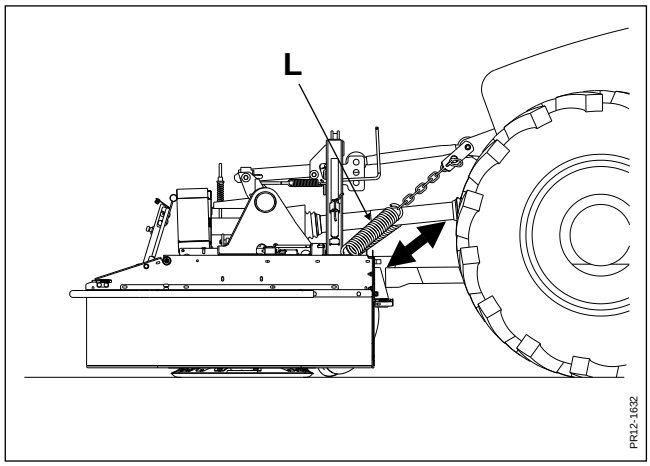


Fig. 3.12

Fig. 3.12 Para no estropear el rastrojo durante el trabajo, reducir el desgaste de las zapatas de guía y asegurarse un buen seguimiento del terreno, la máquina se realza mediante 2 resortes de tensión fuertes **L**.

Ajuste siempre el realce a las condiciones del terreno. En terrenos accidentados, tal vez haya que reducir el realce (esto es, aumentar la presión sobre la tierra) para asegurarse de un seguimiento satisfactorio del terreno por parte de la unidad de corte.

IMPORTANTE: Al conducir, si la segadora es de montaje frontal, debe tener en cuenta que la máquina se topará con irregularidades y hoyos antes que las ruedas del tractor y que la máquina ha de poder moverse en dirección contraria al tractor.
Así pues, debe disminuir la velocidad de conducción cuando trabaje con un realce reducido sobre terrenos accidentados con el fin de no dañar la unidad de corte y evitar colisiones fuertes con irregularidades del terreno.

El realce se ajusta apretando o aflojando las cadenas limitadoras de los resortes.

CONDUCCIÓN CON LA MÁQUINA

Dado que la máquina va montada en la parte delantera, hacen falta pocas instrucciones de conducción. No obstante, hay algunas cosas importantes que sí hay que saber.

INICIO

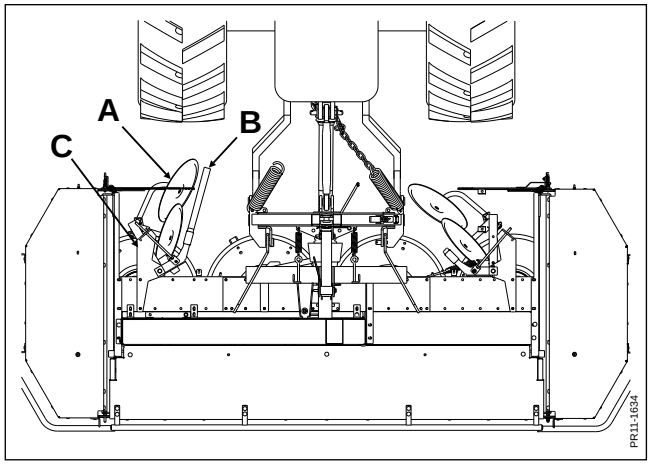


Fig. 3.13

Fig. 3.13 Al llegar al campo en el que se quiera trabajar, debe seguirse este procedimiento:

1) Los discos de hilera **A** se ajustan a la anchura de hilera deseada mediante el brazo especial **C** y la herramienta de ajuste **B**. La anchura de hilera mínima que cabe esperar es de 1,1 m.
2) Baje la unidad de corte al suelo sin adentrarse en el terreno de labor.
3) Conecte la toma de fuerza del tractor con el motor en ralentí.
4) Aumente las rpm del motor poco a poco hasta alcanzar las revoluciones máximas en la toma de fuerza (véase la página 19).
5) Pónganse en marcha e introduzca la unidad de corte en el terreno de labor.

Nota: Es normal que las piezas giratorias (rotores, tambores y cuchillas) hagan ruido al ponerse en movimiento debido al número de revoluciones de los rotores (2000 rpm).
El ruido disminuirá cuando la máquina empiece a segar.

IMPORTANTE: Cuando la máquina esté en posición de trabajo durante la siega, los brazos de enganche del tractor deben estar en posición flotante para que la unidad de corte pueda moverse libremente.

TRABAJO EN EL CAMPO

Hay que conocer varias cosas importantes al segar con la máquina.

En teoría, es posible trabajar a una velocidad de 15 km/h. Sin embargo, ajuste siempre la velocidad de conducción a las condiciones, esto es, la cantidad de cultivo y el estado del terreno.

El tractorista debe tener siempre un control total del tractor y evitar a tiempo las irregularidades del terreno y objetos extraños que haya delante del tractor y de la máquina.

Reduzca la velocidad de conducción si:

- el terreno es accidentado o empinado
- la cosecha está encamada
- la cosecha es inusualmente alta y abundante

Aumente la velocidad de conducción si:

- la cosecha es baja y escasa
- la cosecha contiene, por ejemplo, guisantes, etc.

Como se ha dicho antes, es importante que preste especial atención cuando trabaje en terrenos accidentados. Reduzca la velocidad de conducción y controle el movimiento de la máquina sobre el terreno.
En terrenos accidentados hay mayor riesgo de que la máquina golpee un banco de tierra u objetos extraños y usted, como tractorista, debe reducir al mínimo el riesgo dañar el equipo.

Tenga especial cuidado con movimientos repentinos y golpes con la unidad de corte; reduzca la velocidad considerablemente. Si fuera necesario, desembrague, pare y examine el obstáculo (esto debe hacerse sobre todo en zonas con muchas piedras).

IMPORTANTE: En caso de colisionar fuertemente con algún obstáculo, revise siempre la máquina en busca de posibles daños, sobre todo en las piezas de sujeción y de corte.

RECUERDE: Mientras el rastrojo permanezca uniforme y la máquina se desplace con suavidad y sin problemas por el terreno, la velocidad de conducción es la correcta.

PELIGRO: Cuando conduzca por pendientes pronunciadas y lindes, tenga siempre cuidado y nunca vaya demasiado rápido ya que existe el riesgo de toparse con objetos extraños y, a menudo, las condiciones del terreno varían en dichas zonas.

Mientras siega, asegúrese de mantener un número de revoluciones correcto y constante en el eje de la toma de fuerza (véase la página 19) para asegurarse de que las piezas de corte funcionan a la perfección.

Si la máquina deja un rastrojo alto entre los dos rotores centrales, puede deberse a la generación de un flujo de aire entre los rotores que agache la planta antes de segarla. Para reducir y limitar dicho flujo de aire, la máquina va equipada con una protección hecha de material sintético.
En la fábrica, la protección contra el aire se ajusta de manera que la altura de corte pueda regularse al máximo sin que los faldones de los rotores toquen la protección.
Si trabaja con la altura de corte mínima y la máquina deja un rastrojo alto entre los tambores centrales, suele ser de ayuda acercar la protección contra el aire a los faldones de los rotores.
No obstante, nunca acerque la protección más de 10 mm a los faldones.
No olvide colocar en su sitio la protección contra el aire si desea trabajar con una altura de corte mayor.

GIRO

Al girar en el campo, levante la unidad de corte del suelo y reduzca el número de revoluciones.

Nota: El eje de la toma de fuerza entre el tractor y la máquina puede hacer ruido si se levanta la máquina del todo durante un giro. Este ruido se debe al ángulo del eje y carece prácticamente de importancia ya que el par del eje es mínimo en esta situación.

Baje la unidad de corte al suelo antes de volver a aumentar el número de revoluciones.
Al girar sobre un terreno accidentado o una pendiente pronunciada, hágalo con la máquina hacia la ladera/pendiente, si es posible, para que el tractor tenga suficiente estabilidad.
Reduzca siempre la velocidad de conducción cuando vaya a girar en el campo.

IMPORTANTE: El diseño de la máquina no permite dar marcha atrás cuando ésta se encuentra en posición de trabajo. Por tanto, alce **siempre** la unidad de corte del suelo cuando vaya a girar.

TRANSPORTE

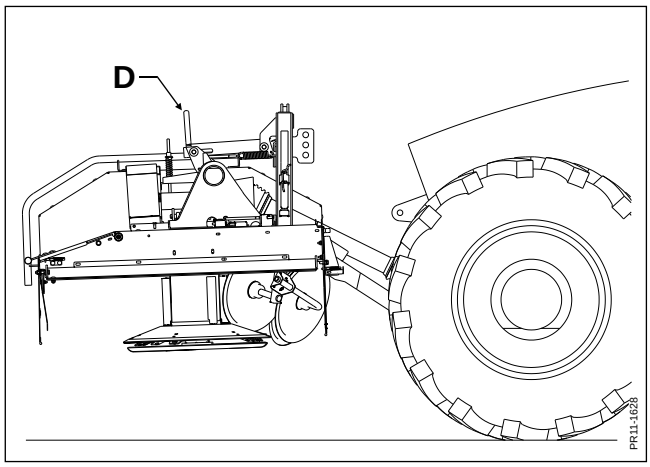


Fig. 3.14

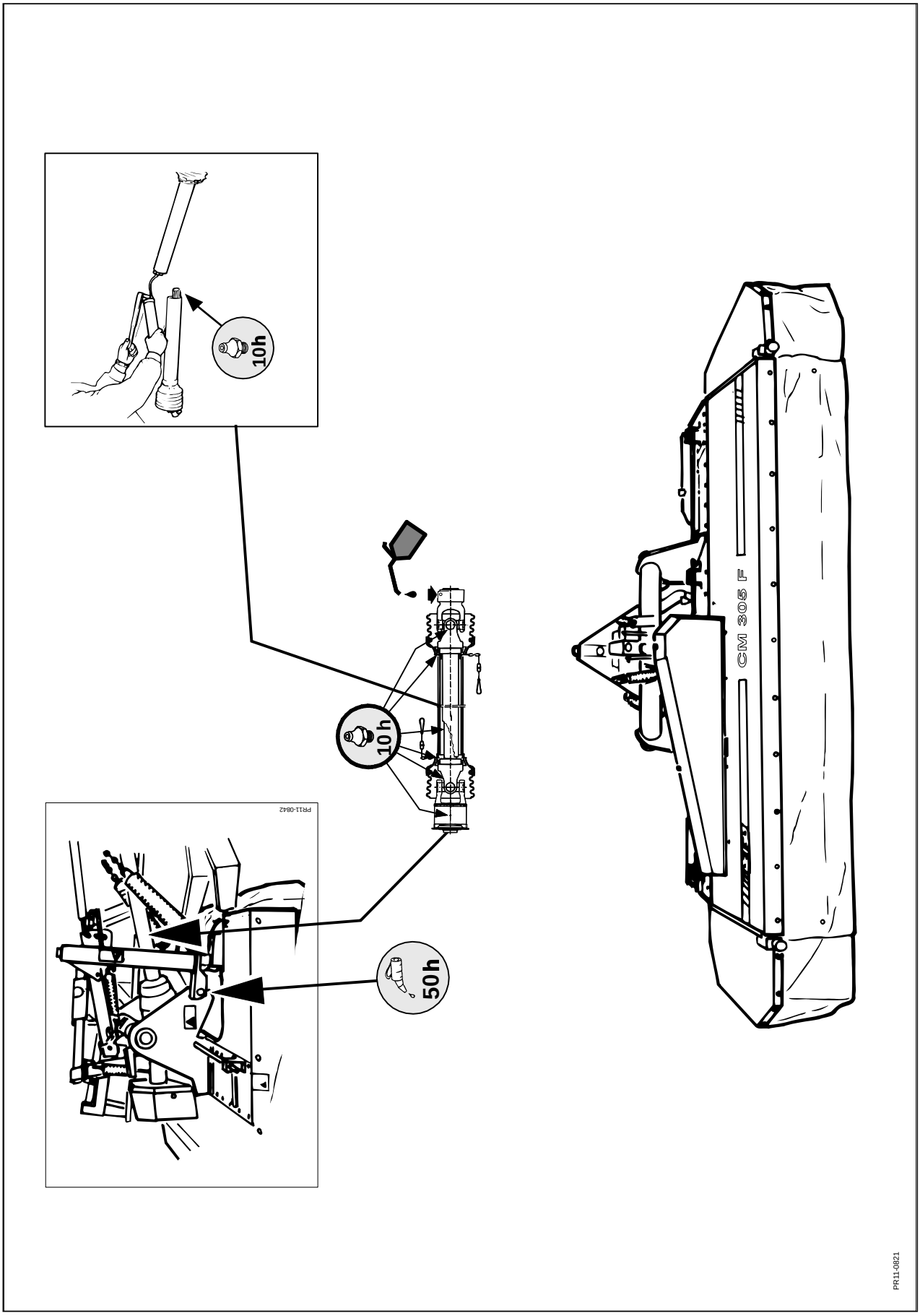
Fig. 3.14 Todo transporte por vía pública o fuera del campo debe hacerse con la máquina levantada con los brazos de enganche delanteros **y el bloqueo de transporte D activado.**

ESTACIONAMIENTO

Al estacionar, debe accionarse el bloqueo de transporte **D**.

Estacione siempre la máquina sobre una superficie estable y nivelada. Si esto no fuera posible, utilice calzos o placas de detención.

Gráfico de lubricación de segadora de tambores, modelo <u>CM 305 F</u>
Los puntos indicados **deben** lubricarse según los intervalos de funcionamiento recomendados.



4. ENGRASE

GRASA

Asegúrese siempre de que la máquina se ha engrasado suficiente y correctamente antes de comenzar a trabajar.

Consulte el gráfico engrase de la otra página.

Tipo de grasa: grasa universal de buena calidad.

La caja de engranajes del rotor va prelubricada con un tipo de grasa especial:

SHELL ALVANIA EP 0 LF

No es necesario comprobarla ni rellenarla. **Al hacer reparaciones, use solamente este tipo de grasa.** Llene hasta el lado inferior del eje principal.

Las conexiones mecánicas giratorias se lubrican con grasa o aceite, según sea necesario.

IMPORTANTE - RECUERDE: ***Lubrique el eje de la toma de fuerza cada 10 horas de trabajo.*** Preste especial atención a los tubos de perfil deslizantes del eje de la toma de fuerza.
Deben poder deslizarse hacia atrás y hacia adelante cuando el par de torsión sea grande durante el trabajo.

Si no engrasa los tubos de perfil lo suficiente, las fuerzas de fricción serán altas (agarrotamiento) **lo que dañará los tubos y también los ejes de conexión y cojinetes.**

5. MANTENIMIENTO

EN GENERAL

ADVERTENCIA: Al reparar o mantener la máquina, es de especial importancia garantizar una correcta seguridad personal.
Así pues, estacione siempre el tractor (si está montado) y la máquina de acuerdo con los puntos 1-19 de las REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES incluidas al principio del presente manual de instrucciones.

APRIETE DE PERNOS

IMPORTANTE: Los tornillos y pernos de su máquina nueva deben volver a apretarse al cabo de unas horas de funcionamiento. Esto también se aplica si se han hecho reparaciones.

Momento de torsión M_A correcto (si no se indica otra cosa) de los pernos de la máquina.

Ma Ø	Clase: **8,8** **M_A**[Nm]	Clase: **10,9** **M_A**[Nm]	Clase: **12,9** **M_A**[Nm]
M 8	25	33	40
M 10	48	65	80
M 12	80	120	135
M 12x1,25	90	125	146
M 14	135	180	215
M 14x1,5	145	190	230
M 16	200	280	325
M 16x1,5	215	295	350
M 18	270	380	440
M 20	400	550	650
M 20x1,5	430	615	720
M 24	640	900	1100
M 24x1,5	690	960	1175
M 30	1300	1800	2300

CONTROL DE EQUILIBRIO

ADVERTENCIA: Cuando conduzca por el campo, debe prestar siempre atención a si la máquina empieza a vibrar más de lo normal y si se oyen ruidos de vibraciones.
Los rotores giran a una velocidad de hasta 2000 rpm, por lo que la rotura de una sola cuchilla a causa de un desequilibrio puede causar graves lesiones personales o materiales.
Si trabaja dentro de una cabina cerrada moderna, tal vez le resulte difícil detectar los síntomas, así que de vez en cuando deberá salir para comprobar si las cuchillas están en perfecto estado.
A la larga, el desequilibrio puede causar fracturas y graves daños.

Todas las máquinas fabricadas por KONGSKILDE se han probado y comprobado con herramientas especiales para descartar la presencia de vibraciones.

La primera vez que ponga en marcha la máquina preste atención a las vibraciones y a los ruidos para usarlos de referencia en el futuro.

TRANSMISIÓN POR CORREAS

TRANSMISIÓN POR CORREAS

La máquina cuenta con una transmisión mediante 4 correas que van del eje de acoplamiento de entrada de potencia (PIC) a la caja de engranajes del rotor. Debe comprobarse la tensión de las correas cada vez que se vaya a poner en marcha la máquina, sobre todo cuando ésta sea nueva y cuando se hayan sustituido las correas.

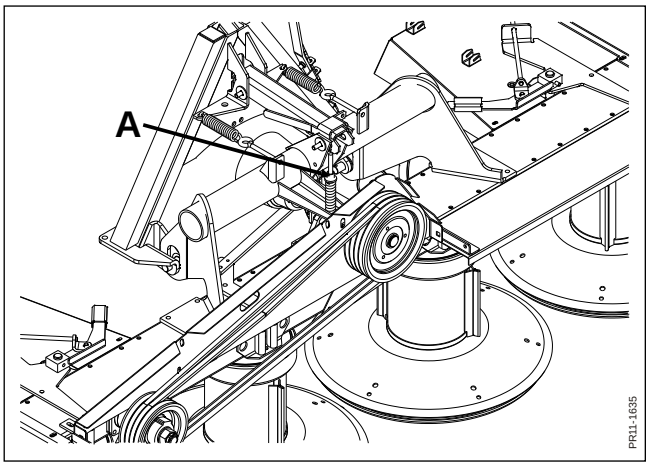


Fig. 5.1

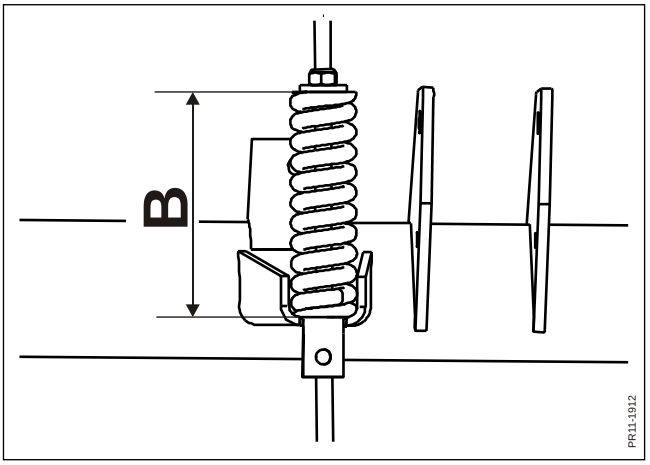


Fig. 5.2

Fig. 5.1 Para ajustar la tensión de las correas, se usa una tuerca **A**,
Fig. 5.2 que el valor **B= 155 mm.**

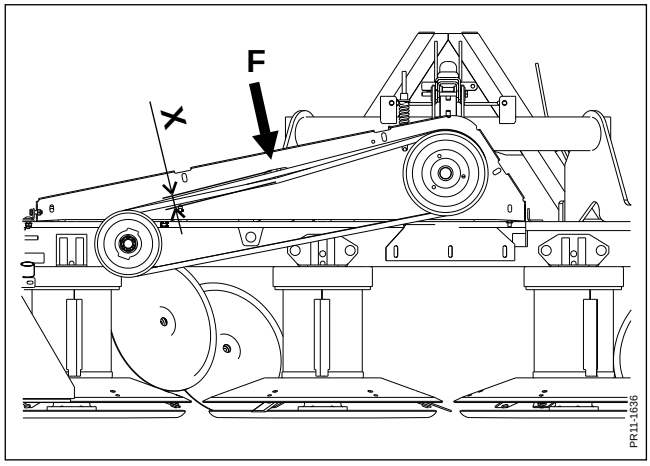


Fig. 5.3

Fig. 5.3 La correa está bien apretada cuando una fuerza de **F**=900 N (ca. 90 kg) da una flexión de **X**= 15 mm en el centro de la correa.

IMPORTANTE: Si ha de sustituirse una de las correas de transmisión, habrá que reemplazarlas todas para garantizar un funcionamiento fiable.

UNIDAD DE CORTE

Los portacuchillas y las cuchillas están hechos de materiales endurecidos altamente aleados. Mediante un tratamiento térmico se consigue un material dúctil y especialmente duro que puede soportar un esfuerzo extremo. Si se daña alguna cuchilla o portacuchilla, no intente volver a soldar las piezas juntas ya que la generación de calor destruirá las propiedades del material y supondrá mayor riesgo para usted y otras personas.

IMPORTANTE: Para garantizar un funcionamiento seguro, las cuchillas, portacuchillas, tambores y rotores dañados **deben sustituirse con piezas de repuesto originales de KONGSKILDE.**

ADVERTENCIA: Baje siempre la unidad de corte al suelo antes de sustituir las cuchillas. La sustitución de los portacuchillas, faldones de rotores, tambores y zapatas de guía puede hacerse con la máquina levantada en los brazos de enganche del tractor si están sujetos mecánicamente, p. ej., con cadenas de soporte.

CUCHILLAS

Al sustituir cuchillas, la unidad de corte debe estar bajada o sujetada mediante calzos o cadenas de soporte. Las cuchillas deben sustituirse en grupo con el fin de evitar desequilibrios.

Para que el corte sea satisfactorio, es importante que las cuchillas estén afiladas y en perfecto estado. Si las cuchillas no están afiladas, la demanda de potencia será innecesariamente mayor y el corte no será limpio, lo cual retrasará el crecimiento de la planta.

Las cuchillas tienen dos bordes cortantes y pueden desgastarse por ambos lados.

- Cambie las cuchillas rectas al rotor contiguo.
- A las cuchillas torcidas déles la vuelta.

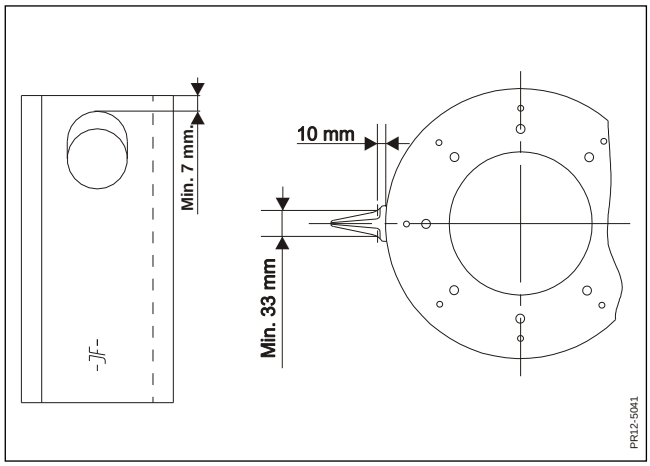


Fig. 5.4

Fig. 5.4 Las cuchillas deben sustituirse si:

1) están dobladas o presentan grietas,
2) la anchura de la cuchilla es inferior a 33 mm al medirse a 10 mm del faldón del rotor,
3) el grosor del metal alrededor del agujero de la cuchilla no llega a los 7 mm.

PORTACUCHILLAS

Los portacuchillas también deben revisarse periódicamente. Sobre todo después de chocar con algún objeto extraño, tras sustituir las cuchillas y la primera vez que se utilice la máquina.

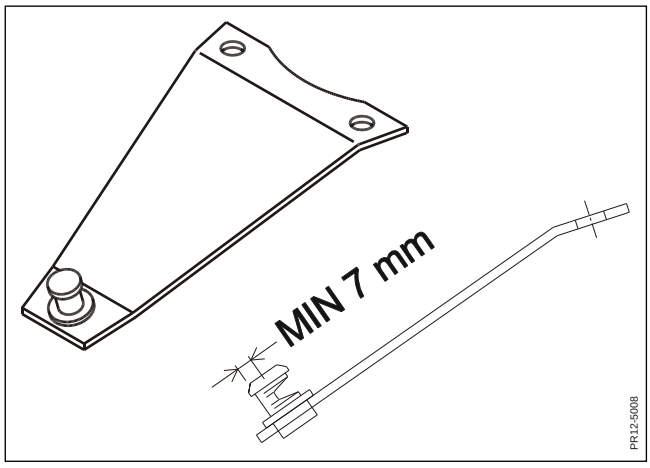


Fig. 5.5

Fig. 5.5 Sustituya los portacuchillas si:

1) Están deformados
2) El diámetro del pasador de la cuchilla no llega a los 7 mm.

SUSTITUCIÓN DE CUCHILLAS

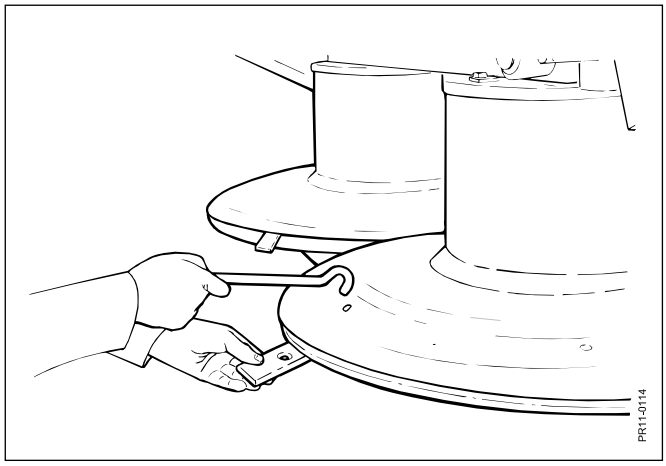


Fig. 5.6

Fig. 5.6 Coloque la herramienta para sustituir cuchillas en el orificio del faldón del rotor.

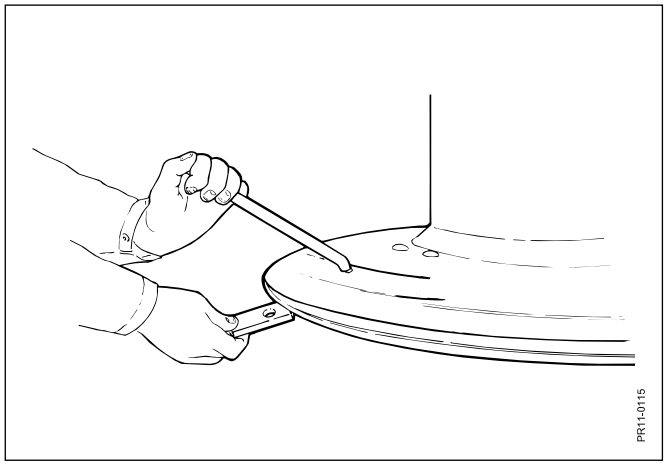


Fig. 5.7

Fig. 5.7 Gire la herramienta hasta mitad de camino y libere la cuchilla tirando hacia usted. Retire la cuchilla vieja y monte la nueva alejando la herramienta de usted.

ADVERTENCIA: Una vez sustituidas las cuchillas y sus pernos, los rotores, etc., compruebe que no se hayan dejado herramientas en la máquina.

ESTADO DE LOS FALDONES DE LOS ROTORES

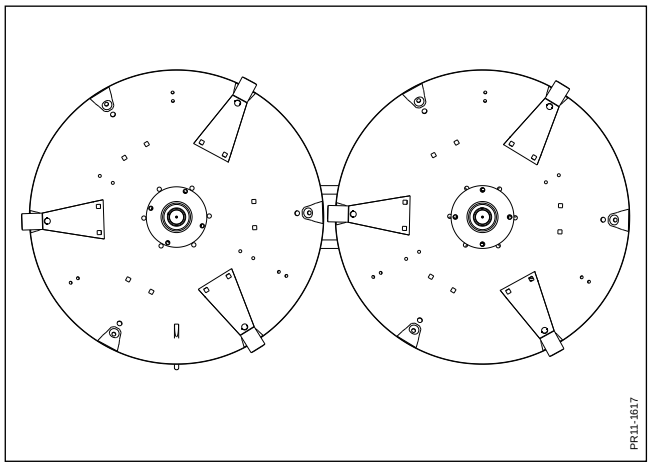


Fig. 5.8

Fig. 5.8 Si los bordes delante de las cuchillas están deformados/desgastados, los portacuchillas pueden mudarse a una nueva posición. Deben cambiarse de posición **todos** los portacuchillas para mantener una sincronización correcta.

Compruebe si las cuchillas están bien sincronizadas.

SOPORTES/TAMBORES

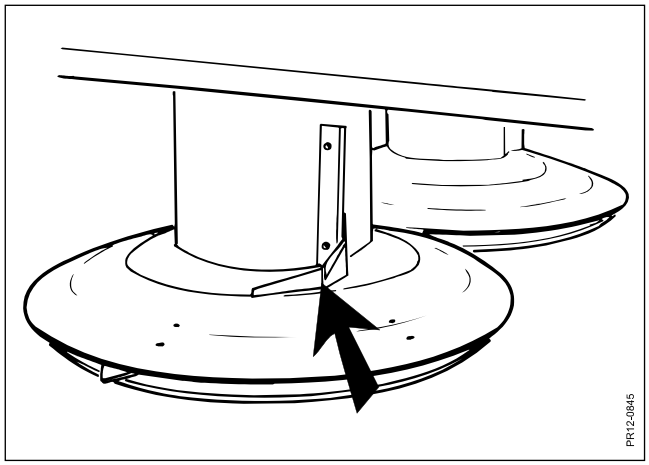


Fig. 5.9

Fig. 5.9 Compruebe que los soportes de los tambores estén en su sitio y que se encuentran en perfecto estado. Las piedras o elementos similares pueden deformar los tambores. Ello produciría un desequilibrio, por lo que deben sustituirse.
(El desequilibrio puede deberse a la acumulación de polvo, semillas o sustancias similares en los tambores.)

6. OTROS ASPECTOS

CONSEJOS DE CONDUCCIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa probable	Solución
Rastrojo desigual o corte deficiente	La unidad de corte tiene demasiado realce	Compruebe el ajuste básico de la máquina y, si fuera necesario, reduzca al realce aflojando los resortes.
	El número de rpm del tractor es demasiado bajo.	Compruebe que el número de revoluciones de la toma de fuerza del tractor es correcto. Mantenga un número de rpm constante.
	Las cuchillas están desgastadas	Dé la vuelta/mueva las cuchillas a otro rotor o sustituya las cuchillas.
	Los rotores o tambores están deformados	Sustituya las piezas deformadas.
Franjas en el rastrojo	Trabaja con una cosecha escasa	Aumente la velocidad de conducción, si es posible.
	La planta todavía está muy húmeda porque se ha empezado a trabajar muy temprano por la mañana	Aumente la velocidad de conducción, si es posible.
	Trabaja con una cosecha encamada	Reduzca la altura de corte al mínimo. Baje la protección contra el aire.
Flujo irregular a través de la máquina	Pueden faltar soportes o estar desgastados	Sustituya los soportes desgastados y monte otros nuevos donde falten.
	La anchura de hilera es demasiado estrecha para la cantidad de la cosecha.	Ajuste los discos giratorios de hilera a una anchura mayor. Pruebe primero con ajustes más pequeños.
La máquina vibra/funcionamiento desigual	Puede que falten cuchillas o que estén deformadas o dañadas	Sustituya o cambie de posición las cuchillas dañadas o monte otras nuevas.
	Eje de transmisión de la toma de fuerza defectuoso	Compruebe que el eje esté en perfecto estado. Haga las reparaciones necesarias.
	Cojinetes defectuosos en la caja de engranajes del rotor	Compruebe si los cojinetes están flojos o dañados. Haga las sustituciones necesarias.
	Hierba y tierra en los tambores y faldones de los rotores.	Limpie los tambores y los faldones de los rotores.

ALMACENAMIENTO

Una vez terminada la temporada, hay que preparar la máquina para guardarla durante el invierno. En primer lugar, limpie la máquina a fondo de polvo y suciedad, y absorba la humedad ya que ésta acelera la formación de óxido.

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado al limpiar con un aparato de limpieza a alta presión. Nunca limpie las piezas giratorias con un aparato de limpieza a alta presión y nunca rocíe directamente los cojinetes.

IMPORTANTE: Lubrique todos los puntos de engrase después de limpiar la máquina.

A continuación, se facilitan instrucciones sobre cómo prepararse para el almacenamiento invernal.

- Compruebe si la máquina presenta desgaste u otros defectos.
  Tome nota de las piezas de desgaste necesarias para la siguiente temporada y encargue los repuestos pertinentes.

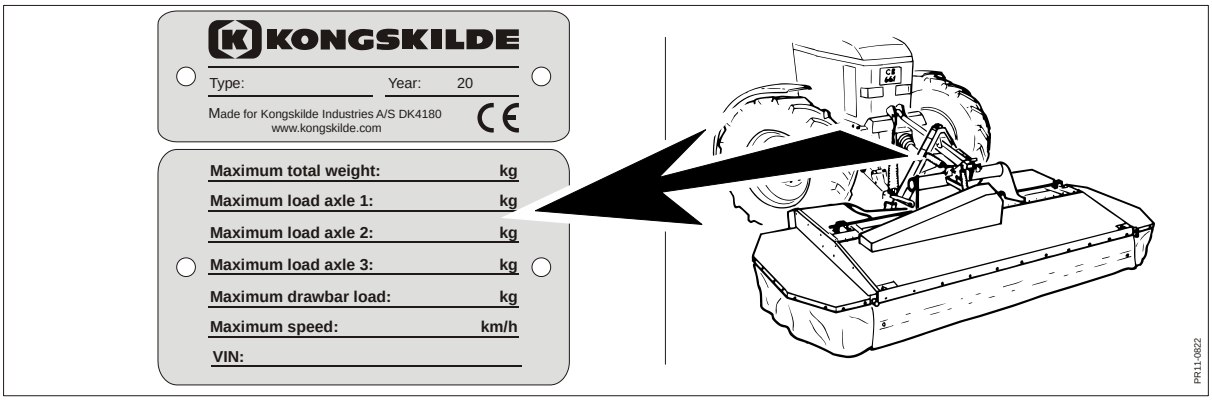
- Desmonte, limpie y lubrique los ejes de la toma de fuerza. No olvide engrasar los tubos de perfil. El eje de la toma de fuerza debe guardarse en un lugar seco.

- Rocíe la máquina con una fina capa de aceite que prevenga la oxidación. Esto es importante sobre todo en las piezas pulidas por el uso.

- Guarde la máquina en una casa de máquinas bien ventilada.

PEDIR PIEZAS DE REPUESTO

Al pedir piezas de repuesto, especifique el modelo de máquina y el número de serie. Dicha información va impresa en la placa de la máquina que se encuentra donde muestra la siguiente figura.



Le rogamos que anote lo antes posible estos datos en la primera página del catálogo de piezas de repuesto suministrado con la máquina para tener la información a mano a la hora de pedir piezas de repuesto.

ELIMINACIÓN

Cuando la máquina quede inservible, deberá eliminarse de forma adecuada.

Observe lo siguiente:

- La máquina no debe colocarse fuera y debe vaciarse el aceite de la caja de engranajes. Estos aceites deben entregarse a una empresa de desechos.

- Desmonte la máquina y separe las piezas individualmente, ej. ejes de la toma de fuerza y componentes.

- Lleve las partes útiles a un centro de reciclaje autorizado. Las piezas más grandes para chatarra han de entregarse a un desguace autorizado.

GARANTÍA

La compañía Kongskilde Industries A / S con los siguientes datos de contacto:

Oficina registrada:
Kongskilde Industries A/S
Skælskørvej 64
DK-4180 Sorø Denmark,
Tel.: +45 33 68 35 00
http://www.kongskilde.com
mail@kongskilde.com

Fábrica:
Kongskilde Polska Sp. Z.o.o
99-300 Kutno
Ul. Metalowa 15
Tel.: +48 24 355 96 15
mail@kpl.kongskilde.com

en adelante **"Kongskilde"**, ofrece una garantía a los compradores de máquinas KONGSKILDE nuevas adquiridas a través de distribuidores KONGSKILDE autorizados.

La garantía cubre los fallos del material y los defectos de fabricación. Esta garantía es válida durante un año tras la fecha de venta al usuario final.

La garantía queda invalidada en los siguientes casos:

1. **La máquina se ha utilizado para propósitos diferentes a los descritos en el manual de instrucciones.**
2. **Uso inadecuado.**
3. **Daños causados por fuentes externos, como por ejemplo rayos o caída de objetos.**
4. **Mantenimiento insuficiente.**
5. **Daños asociados al transporte.**
6. **El diseño de la máquina se ha modificado sin contar con el permiso por escrito de Kongskilde.**
7. **Reparaciones realizadas en la máquina por parte de personal no cualificado.**
8. **Uso de piezas de repuesto no originales.**

Kongskilde no se hace responsable de la pérdida de ingresos ni de reclamaciones legales derivadas de errores cometidos por el propietario o terceras personas. Kongskilde no se hace responsable de ningún pago, más allá de los acuerdos actuales relacionados con la sustitución de las piezas de repuesto sujetas a garantía.

Kongskilde no se hace responsable de los siguientes costes:

1. **Tareas de mantenimiento normal. Por ejemplo, gastos asociados a aceite, grasa y ajustes menores.**
2. **Transporte de la máquina desde y hasta el taller.**
3. **Los gastos de viaje del distribuidor o los de transporte desde y hasta la ubicación del cliente.**

La garantía no cubre el desgaste de las piezas, a menos que pueda demostrarse con claridad que Kongskilde ha cometido un error.
Las siguientes se consideran piezas sujetas a desgaste:

Lonas de protección, cuchillas, suspensiones de las cuchillas, contracuchillas, zapatas de guía, protectores contra piedras, discos, faldones de rotor, piezas del rodillo, neumáticos, tubos, zapatas de freno, piezas para el ajuste de cadenas, protecciones, mangueras hidráulicas, cintas transportadoras, pernos y tuercas de fijación de ruedas, anillos elásticos, conectores, ejes de la TDF, embragues, juntas, cintas dentadas, correas en V, cadenas, ruedas dentadas, portadores, cadenas de tablillas transportadoras, dientes de rastrillo y de recogida, juntas de goma, paletas de goma, cuchillas de corte, revestimiento de tolvas y de plataformas de distribución, cuchillas desmenuzadoras (incl. pernos y tuercas), rotores de distribución y rotores y álabes para distribuidores de estiércol.

Asimismo, el usuario debe tener en cuenta lo siguiente:

1. **La garantía solo es válida si el distribuidor ha llevado a cabo una comprobación previa a la entrega y si ha proporcionado al usuario final información sobre el uso de la máquina.**
2. **La garantía no puede transferirse a otras personas sin el permiso por escrito de Kongskilde.**
3. **La garantía puede anularse si las reparaciones no se llevan a cabo de forma inmediata.**

EN EC-Declaration of Conformity
according to Directive 2006/42/EC

DE EG-Konformitätserklärung
entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EG

IT Dichiarazione CE di Conformità
ai sensi della direttiva 2006/42/CE

NL EG-Verklaring van conformiteit
overeenstemming met Machinerichtlijn 2006/42/EG

FR Déclaration de conformité pour la CE
conforme à la directive de la 2006/42/CE

NO EF-samsvarserklæring
i henhold til 2006/42/EF

CZ ES prohlášení o shodě
podle 2006/42/ES

ES CE Declaración de Conformidad
según la normativa de la 2006/42/CE

PT Declaração de conformidade
conforme a norma da C.E.E. 2006/42/CE

DA EF-overensstemmelseserklæring
i henhold til EF-direktiv 2006/42/EF

PL Deklaracja Zgodności WE
wedlug Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE

FI EY : N Vaatimustenmukaisuusilmoitus
täyttää EY direktiivin 2006/42/EY

SV EG-försäkran om överensstämmelse
enligt 2006/42/EG

ET EÜ vastavusdeklaratsioon
vastavalt 2006/42/EÜ

Kongskilde - Spólka z.o.o
Ul. Metalowa 15
PL - 99-300 Kutno
Poland
Tel. +48 24 355 9615

EN **We declare under our sole responsibility, that the product:**
DE Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:
IT Noi Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:
NL Wij verklaren als enig verantwoordelijken,dat het product:
FR Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:
NO Herved erklærer vi, at:
CZ Prohlašujeme tímto, že:

ES Vi declaramos bajo resposibilidad propia que el producto:
PT Me declaramos com responsabilidade próqria que o produto:
DA Vi erklærer på eget ansvar, at produktet:
PL Nosotros deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt:
FI Nós ilmoitamme yksin vastaavamme, että tuote:
SV Härmed förklarar vi att:
ET Käesolevaga kinnitame, et:

CM 305 F

EN **to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive: 2006/42/EC**

DE auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht: 2006/42/EG

IT E' Conforme ai Requisiti Essenziali di Sicurezza a di tutela della Salute di cui alla Direttiva e sue successive modificazioni: 2006/42/CE

NL waarop deze verklaring betrekking heeft voldoet aan de van toepassing zijnde fundamentele eisen inzake veiligheid en gezondheid van de EG-machinerichtlijn no: 2006/42/EG

FR faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la: 2006/42/CE

NO er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i Maskindirektivet 2006/42/EF.

CZ odpovidá všem příslušným ustanovením ES směrnice o strojích 2006/42/ES.

ES al cual se refiere la presente declaración corresponde a las exigencias básicas de la normativa de la y referentes a la seguridad y a la sanidad: 2006/42/CE

PT a que se refere esta declaração corresponde às exigencias fundamentais respectivas à segurança e à saúde de norma da C.E.E.: 2006/42/CE

DA som er omfattet af denne erklæring, overholder de relevante grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav i EF-direktiv: 2006/42/EF

PL dla którego się ta deklaracja odnosi, odpowiada właściwym podstawowym wymogom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dyrektywy Maszynowej: 2006/42/WE

FI johon tämä ilmoitus liittyy, vastaa EY direktiivissä mainituja perusturvallisuus- ja terveysvaatimuksia (soveltuvin osin) sekä muita siihen kuuluvia EY direktiivejä: 2006/42/EY

SV överensstämmelse med alla hithörende bestämmelser i EG:s maskindirektiv 2006/42/EG

ET vastab kõigile EÜ masinadirektiivi 2006/42/EÜ asjakohastele sätetele.

CE

Construction (Design)
Kutno, 15.9.2016
Klaus Springer

Production
Kutno, 15.9.2016
Dariusz Blaszczyk

EN EC-Declaration of Conformity
according to Directive 2006/42/EC

BG ЕО-декларация за съответствие
съгласно директива 2006/42/ЕО,

RO Declarația de conformitate CE
în conformitate cu 2006/42/CE

SK ES prehlásenie o zhode
Podľa 2006/42/ES

SL ES-izjavo o skladnosti
na podlagi Direktive 2006/42/ES

HU EK-megfelelőségi nyilatkozatra
a 2006/42/EK

MT Dikjarazzjoni tal-Konformità tal-KE
skont 2006/42/KE

LT EB atitikties deklaracijos
pagal 2006/42/EB

TR AT Uygunluk Beyani
2006/42/AT göre

EL ΕΚ-Δήλωση συμμόρφωσης
σύμφωνα με την οδηγία 2006/42/ΕΚ,

LV EK atbilstības deklarācijas
sastādīšanai saskaņā ar Direktīvas 2006/42/EK

Kongskilde - Spólka z.o.o
Ul. Metalowa 15
PL - 99-300 Kutno
Poland
Tel. +48 24 355 9615

EN **We declare under our sole responsibility, that the product:**
BG С настоящото декларираме, че:
RO Prin prezenta declarăm faptul că:
SK Prehlasujeme týmto, že:
SL Izjavljamo, da je
HU Kijelentjük, hogy a/az:
MT Għalhekk aħna niddikjaraw li l-
LT Šiuo mes deklaruojame, kad
TR Iş bu beyanla, aşağida tanımlı makinenin:
EL Με την παρούσα δηλώνουμε, ότι
LV Ar šo mēs apliecinām, ka:

CM 305 F

EN **to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive: 2006/42/EC**

BG съответства на всички релевантни разпоредби на директива: 2006/42/ЕО

RO este în conformitate cu toate dispozițiile relevante ale Directivei 2006/42/CE privind echipamentele tehnice

SK zodpovedá všetkým príslušným ustanoveniam ES smernice o strojoch 2006/42/ES

SL skladen z vsemi ustreznimi določbami Direktive o strojih 2006/42/ES

HU a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv valamennyi vonatkozó rendelkezésével megegyezik.

MT Jissodisfa d-dispożizzjonijiet kollha rilevanti tad-Direttiva: 2006/42/KE

LT atitinka visas atitinkamas EB Mašinų direktyvos 2006/42/EB nuostatas.

TR 2006/42/AT sayılı AT Makine direktifinin tüm ilgili hükümlerine uygun olduğunu teyit ederiz.

EL Συμφωνεί με όλους τους σχετικούς κανόνες της ΕΚ- οδηγίας μηχανημάτων 2006/42/ΕΚ.

LV atbilst visiem attiecīgajiem EK Mašīnu direktīvas 2006/42/EK noteikumiem.

CE

Construction (Design)
Kutno, 15.9.2016
Klaus Springer

Production
Kutno, 15.9.2016
Dariusz Blaszczyk