

Manual de instrucciones

Palax KS 40 Ergo

Palax KS 40 S

Accionado por tractor

Accionado por motor eléctrico



Número de serie _____

Año de fabricación _____

PALAX
Lahdentie 9
FI-61400 Ylistaro, FINLANDIA
Tel. +358 6 4745100
Fax +358 6 4740790
www.palax.fi

Índice

1.	Descripción general.....	5
1.1.	Prólogo	5
1.2.	Declaración de Conformidad de la UE	6
1.3.	Uso previsto de la máquina.....	7
1.4.	Señales de advertencia.....	7
1.5.	Placas de identificación	9
1.6.	Las principales dimensiones y modelos de la máquina	9
1.7.	Instrucciones de seguridad.....	11
1.8.	Emisión de ruido y vibraciones.....	12
1.9.	Responsabilidades del operario	12
1.10.	Condiciones de funcionamiento	12
1.11.	Condiciones de la garantía.....	13
1.12.	Instrucciones de funcionamiento del cabrestante.....	13
2.	Aceptación y preparación de la máquina para su funcionamiento.....	14
2.1.	Estado de entrega y control de aceptación.....	14
2.2.	Elevación y traslado de la máquina.....	14
2.3.	Partes principales de la máquina, modelo s	15
2.4.	Partes principales de la máquina, modelo Ergo.....	16
2.5.	Refrigerador de aceite, opcional	16
2.6.	Sistema hidráulico opcional, todos los modelos.....	17
2.7.	Piezas principales	18
2.8.	Piezas principales	18
2.9.	Rellenado de aceite hidráulico	19
2.10.	Rellenado de aceite de la sierra.....	19
2.11.	Montaje de la palanca de mando de la cuña de división, modelo Ergo.....	20
2.12.	Montaje de la palanca de mando de la sierra, modelo Ergo.....	20
2.13.	Colocación del transportador en la posición de trabajo	21
2.14.	Colocación el transportador en la posición de transporte.....	21
3.	Uso de la sierra para leña, descripción del funcionamiento	22
3.1.	Transmisión de la máquina	22
3.2.	Comprobación de los dispositivos de seguridad de la máquina	22
3.3.	Control mecánico del modelo Palax 40 Ergo	22
3.4.	Alimentación del último tronco para la división.....	23
3.5.	Palancas de mando del modelo Palax 40 s con mando totalmente hidráulico	24

3.6.	Lubricación de la sierra de cadena	25
3.7.	Ajuste del volumen de aceite	25
3.8.	Transportador de alimentación.....	26
3.9.	Transportador de descarga	27
3.10.	Oscilación de la cinta transportadora.....	27
3.11.	Accionado por tractor.....	27
3.12.	Máquina accionada eléctricamente	29
3.13.	Calentamiento del depósito de aceite de una máquina eléctrica.....	31
3.14.	Alfombra calefactora para el depósito de aceite	31
4.	Uso de la sierra para leña, operación de división	32
4.1.	Cilindro de división	32
4.2.	Cilindro PowerSpeed	32
4.3.	Regulación manual de la altura de la cuña de división, modelo Ergo.....	32
4.4.	Ajuste hidráulico de la cuña de división, modelo s	33
4.5.	Fallos durante la operación de división y cómo remediarlos	33
5.	Cómo afectan los dispositivos de seguridad a la funcionalidad de la máquina	34
5.1.	Red de protección para la rampa de división.....	34
5.2.	Pinza para troncos activa	34
5.3.	Pinza con resorte para troncos del modelo Ergo.....	34
5.4.	Pinza para troncos del modelo s con cilindro hidráulico	34
6.	Funcionamiento del corte, la división y el transportador de alimentación, modelo Ergo	36
6.1.	Denominaciones de las piezas, modelo Ergo	36
6.2.	Principio de funcionamiento del corte, la división y el transportador de alimentación, modelo Ergo	37
6.3.	Funcionamiento del corte, la división y el transportador de alimentación, modelo s	39
6.4.	Funcionamiento de la válvula Joystick, modelo s	40
7.	Mantenimiento de la máquina	41
7.1.	Apertura de las estructuras de protección	41
7.2.	Apertura de las estructuras de protección	42
7.3.	Cubiertas protectoras que deben abrirse para el mantenimiento	42
7.4.	Cubiertas protectoras que deben abrirse para el mantenimiento del sistema hidráulico.....	42
7.5.	Cambio del aceite de la caja de engranajes	42
7.6.	Cambio del aceite hidráulico y filtro	43
7.7.	Mantenimiento de la válvula	43
7.8.	Extremo del retén de la válvula.....	43
7.9.	Lubricación de la palanca de cambios de la bobina.....	44

7.10.	Estructura del extremo del retén y orden correcto de las piezas	44
7.11.	Ajustes iniciales de la válvula.....	45
7.12.	Cambio de la sierra de cadena	45
7.13.	Afilado de la sierra de cadena en la sierra para leña.....	46
7.14.	Lubricación de la rueda de la punta	46
7.15.	Afilado de la sierra de cadena en un tornillo de banco.....	46
7.16.	Cadenas transportadoras	47
7.17.	Lavado de la máquina	47
7.18.	Almacenamiento de la máquina.....	47
8.	Programa de mantenimiento.....	48
9.	Fallos y sus remedios	49
10.	Esquemas de cableado.....	50

1. Descripción general

1.1. Prólogo

Este manual de instrucciones está dirigido a un operario profesional de la máquina. El operario debe tener los conocimientos y habilidades generales habituales. Por ejemplo, se espera que el comprador de una máquina accionada por tractor domine el uso de la transmisión del eje de la toma de fuerza (PTO).

Antes de instalar y poner en marcha la máquina, el usuario de la misma debe familiarizarse con este manual. Este manual se guardará para futuras consultas. Antes de comenzar la operación, el usuario también debe familiarizarse con los controles de operación de la máquina y el mecanismo de parada de emergencia. Para obtener más información sobre nuestros productos, visite nuestro sitio web www.palax.fi.

Regístrese en <https://info.palax.fi> para asegurarse de que tiene acceso en todo momento a la información más reciente sobre su máquina.

NOTA **Guarde este manual junto a la máquina en todo momento.**

1.2. Declaración de Conformidad de la UE

Directiva 2006/42/CE

Fabricante: Ylistaron Terästäkomo Oy
 www.palax.fi
 Lahdentie 9
 FI-61400 Ylistaro
 Finlandia
 +358 6 474 5100:

Responsable de la documentación técnica: Kai Koskela, kai.koskela@palax.fi

Producto: PALAX KS 40 Ergo y PALAX KS 40s
 una sierra para leña con cinta de descarga de 4,3 m

Desarrollado por: Toma de fuerza del tractor o motor eléctrico

Modelos:	TR	Accionado por tractor, equipado con sistema hidráulico propio
	TR/SM	Accionado por tractor o motor eléctrico

Número de serie de la máquina: _____

Por la presente certificamos que la máquina cumple con los requisitos del Decreto Gubernamental 12.6.2008/400 sobre seguridad de las máquinas, a través del cual se ha puesto en vigor la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, y que durante el proceso de fabricación se han aplicado las siguientes normas armonizadas.

SFS-MANUAL serie 93, SFS-EN 349-1+A1, SFS-EN 609-1+A1, SFS-EN 618, SFS-EN 620, SFS-EN 847-1+A1, SFS-EN 953+A1, SFS-EN 954-1, SFS-EN 982+A1, SFS-EN 4254-1, SFS-EN 11684, SFS-EN 12100-1+A1, SFS-EN 12100-2, SFS-EN 13850, SFS-EN 13857, SFS-EN 14121-1, ISO/TR 14121-2, SFS-EN 60204-1+A1.

Ylistaron Terästäkomo Oy
 4.9.2017



Pekka Himanka
 Director Ejecutivo

1.3. Uso previsto de la máquina

Esta sierra para leña con cinta transportadora está destinada a la producción de leña a partir de troncos. Está prohibido utilizar la máquina para cualquier otro fin.

Tamaño máximo del tronco

- ❑ Para el corte, el diámetro máximo del tronco es de 38 cm.
- ❑ Para el corte, la longitud máxima del tronco es de 4 m.
- ❑ Al manipular troncos largos, recomendamos utilizar una plataforma específica para la elevación de troncos con rodillos o alimentación hidráulica.

1.4. Señales de advertencia

	<p>La apertura de la red de seguridad detiene el funcionamiento de la máquina</p>	<p>Uso de la plataforma de troncos hidráulica</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lea el manual de instrucciones 2. Tenga cuidado con la sierra móvil 3. Use ropa protectora 4. Use protectores para los ojos y protectores auditivos 5. Use zapatos de seguridad 6. Use guantes de protección 	<p>Interrupción de la división</p>	<p>Inicio de la división</p>
<p>Ajuste de la altura de la cuña de división</p> <p>Oscilación de la cinta transportadora</p>	<p>Sentido de giro del motor</p> <p>Sentido de giro de la cadena</p>	

 <p>Intervalo de revoluciones admisible del eje de la toma de fuerza</p>	 <p>Inversión del transportador de alimentación Serrado Alimentación con el transportador de alimentación</p>		
	 <p>Punto de elevación</p>	 <p>Solo se debe operar la máquina con una persona</p>	 <p>Manténgase alejado de las piezas móviles de la máquina</p>
 <p>Tenga cuidado con el eje de la toma de fuerza</p>	 <p>La zona de peligro alrededor del transportador es de 5 metros</p>		 <p>Desconecte la máquina de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier servicio</p>

1.5.Placas de identificación



Placas de identificación en la máquina

- ❑ El nombre y la dirección del fabricante
- ❑ Denominación del tipo de máquina
- ❑ Número de serie y año de fabricación
- ❑ Peso total de la máquina
- ❑ La placa se encuentra en el extremo del transportador de alimentación de la máquina.
- ❑ Al pedir piezas de recambio, mencione siempre el número de serie y el año de fabricación.

Placas de identificación en el accionamiento eléctrico

- ❑ Motor trifásico
- ❑ Tensión de 230/380 V o 380/600 V; puede variar según el país.
- ❑ Potencia de 11 kW, tamaño de fusible mín. 25 A lento. Recomendado: 32 A lento.
- ❑ La placa se encuentra en la caja de conexiones del motor eléctrico.

1.6.Las principales dimensiones y modelos de la máquina



1.1



1.2

PALAX KS 40 Ergo

Accionado por un tractor o un motor eléctrico, equipado con control mecánico de las operaciones de corte transversal y división.

PALAX KS 40 s

Accionado por un tractor o un motor eléctrico, equipado con control totalmente hidráulico de las operaciones de corte transversal y división.

- El transportador de leña de 4,3 m de longitud está incluido en el peso.

Modelo de la máquina	KS 40 Ergo		KS 40 s	
Potencia de accionamiento	TR	TR/SM	TR	TR/SM
Peso	840 kg	980 kg	904 kg	1044 kg
Alimentado con electricidad	11 kW, tamaño de fusible mín. 25 A lento. Recomendado: 32 A lento.			
Alto/ancho/largo	En posición de transporte 239 cm/95 cm/285 cm			
Transportador de alimentación	Longitud 2,2 m, altura 0,9 m			
Sierras de cinta/cadena	16"; 325; 1,3 mm; 66 eslabones de accionamiento			
Diámetro máximo del tronco	Diámetro máximo de corte del tronco; 38 cm			
Longitud máx./min. del tronco	Longitud máxima del tronco que se puede partir; 60 cm			

1.7.Instrucciones de seguridad

Regulaciones y restricciones generales

- ❑ La longitud máxima del tronco que se puede cortar es de 4 metros. Si no se utiliza ningún soporte o plataforma para troncos.
- ❑ El diámetro máximo del tronco que se puede partir es de 38 cm.
- ❑ La máquina está destinada exclusivamente a la producción de leña.
- ❑ Solo se debe operar la máquina con una persona.
- ❑ La zona de peligro alrededor del transportador es de 5 metros por todos los lados del transportador.
- ❑ La máquina debe estar equipada con luces adicionales para el transporte por la vía pública.
- ❑ La plataforma de alimentación y el transportador de descarga deben estar siempre levantados y bloqueados en la posición de transporte cuando la máquina se vaya a transportar.
- ❑ Sólo las personas mayores de 18 años pueden manejar la máquina.
- ❑ Nunca retire de la máquina ningún dispositivo relacionado con la seguridad.

El operario

- ❑ Toda persona que opere la máquina debe estudiar detenidamente el manual de usuario completo.
- ❑ Use siempre protectores oculares y auditivos.
- ❑ Use siempre zapatos protectores.
- ❑ Use siempre guantes de trabajo.
- ❑ No use ropa que le quede suelta.

Antes del uso

- ❑ Antes de poner en marcha la máquina, realice siempre los preparativos necesarios tanto en la máquina como en el transportador.
- ❑ Asegúrese de que todas las demás personas permanezcan fuera del área de trabajo.
- ❑ Utilice únicamente un eje de toma de fuerza que no presente defectos y monte la cadena de protección del eje. El intervalos de revoluciones admisible del eje de la toma de fuerza es de 400-450 r.p.m.
- ❑ Haga funcionar la máquina sobre una superficie suficientemente firme y nivelada.
- ❑ Utilice la máquina únicamente en un lugar bien iluminado.
- ❑ Mantenga la máquina accionada por tractor acoplada a una de las barras de tracción. Asegurarse de que haya suficiente espacio para el eje de la toma de fuerza y su protección.
- ❑ Compruebe siempre que todas las tapas estén intactas y correctamente fijadas.
- ❑ Asegúrese siempre de que la sierra de cadena esté en perfectas condiciones.
- ❑ Asegúrese siempre de que los conductores eléctricos estén intactos.
- ❑ Compruebe siempre que todos los controles de funcionamiento estén operativos.
- ❑ Compruebe siempre el nivel de aceite y asegúrese de que las mangueras hidráulicas y los componentes no estén dañados.
- ❑ Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de que la máquina esté bien colocada.

Durante la operación

- ❑ La falta de atención durante la operación de corte constituye un peligro importante.
- ❑ Durante la operación de corte, asegúrese de que el tronco esté siempre apoyado en la cinta de alimentación en el punto de corte; existe peligro de que ruede.

- ❑ Tenga especial precaución al cortar troncos con nudos o torcidos, ya que un corte defectuoso puede hacer rodar el tronco o torcer la hoja de la sierra con suficiente fuerza para romperla.
- ❑ Mantenga el área de trabajo limpia y libre de objetos extraños.
- ❑ Detenga siempre la máquina y desconecte el cable de alimentación o el eje de la TDF antes de proceder al mantenimiento.
- ❑ Sólo corte un tronco a la vez.
- ❑ Peligro Manténgase alejado de las piezas móviles.

1.8. Emisión de ruido y vibraciones

- ❑ El nivel de presión acústica continuo equivalente ponderado A en el puesto de trabajo es de 89,5 dB (A) y el nivel de potencia acústica es de 100,5 dB (A).
- ❑ Los valores de emisión de vibraciones no superan el límite de 2,5 m/s².

1.9. Responsabilidades del operario

- ❑ La máquina sólo puede utilizarse para producir leña.
- ❑ Todos los **dispositivos de seguridad son necesarios** para garantizar un nivel de seguridad suficiente.
- ❑ La Palax KS 40 es una máquina muy segura siempre y cuando se sigan las instrucciones dadas durante la operación, se ejecuten debidamente las rutinas de mantenimiento regular y se realicen los trabajos sin prisas.
- ❑ Es **responsabilidad del operario** asegurarse antes de iniciar el trabajo de que todos los dispositivos relacionados con la seguridad estén en perfecto estado y de que la máquina haya recibido un mantenimiento correcto.
- ❑ El operario es responsable de asegurarse de que nadie más esté expuesto a ningún peligro.
- ❑ La estructura de la máquina no debe modificarse.
- ❑ La máquina nunca debe manejarse bajo la influencia del alcohol o las drogas.
- ❑ Recuerde que, como operario, usted es responsable de las lesiones causadas si se han retirado los dispositivos de seguridad de la máquina.

1.10. Condiciones de funcionamiento

- ❑ Coloque siempre la máquina en la posición más nivelada posible.
- ❑ Evite riesgos, como resbalones en invierno, organizando debidamente el lugar de trabajo.
- ❑ Las condiciones meteorológicas no imponen ninguna otra restricción a la operación. Cuando arranque la máquina con heladas fuertes, déjela inactiva a aproximadamente 1/4 de la velocidad máxima durante unos 5 a 10 minutos.
- ❑ Utilice la máquina únicamente en un lugar bien iluminado.
- ❑ Se recomienda que se compre o fabrique un soporte adecuado que permita procesar los árboles de modo que los troncos estén listos al nivel de la plataforma de alimentación. Por lo tanto, se pueden evitar elevaciones innecesarias y el trabajo se puede realizar mucho más rápido. Recomendamos utilizar la plataforma de troncos Palax Midi o el soporte de troncos Palax Log.
- ❑ El intervalo de temperatura más adecuado para el funcionamiento es de aproximadamente -20 a +30 grados centígrados. Las condiciones meteorológicas no imponen ninguna otra restricción a la operación.
- ❑ Asegúrese de que no haya ninguna otra persona, especialmente niños, dentro del radio de acción.
- ❑ Nunca utilice la máquina en interiores, debido al riesgo de generación de polvo o de emisiones de gases de escape.

1.11. Condiciones de la garantía

El período de garantía es de 12 meses a partir de la fecha de compra.

Las partes que afectan a la seguridad o al ajuste de la máquina están selladas. El sello no debe romperse sin el consentimiento del fabricante o del distribuidor. Romper el sello anula la garantía y transfiere la responsabilidad del fabricante de la máquina a la persona que rompió el sello.

La garantía cubre

- ❑ Piezas dañadas durante el funcionamiento normal de la máquina debido a defectos de material o de fabricación.
- ❑ El costo razonable de reparación según lo establecido en el acuerdo entre el comprador o el vendedor y el fabricante.
- ❑ La entrega de una nueva pieza como sustitución de la defectuosa.

La garantía no cubre

- ❑ Defectos debidos a desgaste normal, funcionamiento inapropiado o mantenimiento negligente.
- ❑ La sierra, el piñón de accionamiento, la sierra y la cinta transportadora de alimentación son piezas de desgaste que no están cubiertas por la garantía.
- ❑ Defectos en la máquina debidos a cualquier modificación que el comprador haya realizado o encargado a un tercero y que hayan afectado a la máquina de tal manera que ya no pueda considerarse que corresponde a su configuración original.
- ❑ Otros posibles gastos o reclamaciones financieras debidos a las anteriores medidas.
- ❑ Gastos indirectos o gastos de viaje incurridos al realizar reparaciones en garantía.
- ❑ En el caso de piezas modificadas durante el período de garantía, la garantía vence al mismo tiempo que el período de garantía de la máquina.

1.12. Instrucciones de funcionamiento del cabrestante

- ❑ Consulte el manual de usuario del cabrestante o visite nuestro sitio web www.palax.fi para obtener instrucciones de funcionamiento más detalladas.

2. Aceptación y preparación de la máquina para su funcionamiento

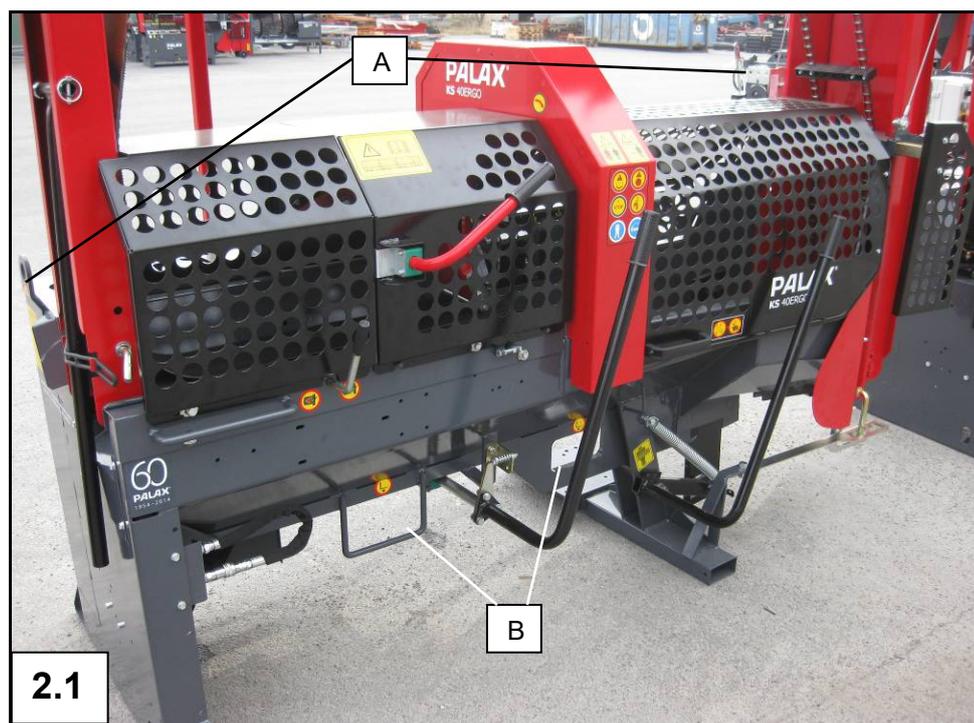
2.1. Estado de entrega y control de aceptación

- ❑ La máquina se entrega casi montada, probada y ajustada lista para funcionar.
- ❑ Para evitar daños durante el transporte, la palanca de ajuste de la sierra y la cuña de división del modelo Ergo se han desmontado y embalado por separado.
- ❑ Compruebe inmediatamente la mercancía suministrada.
- ❑ Si el producto presenta daños de transporte, póngase en contacto inmediatamente con el transportista y su distribuidor.

2.2. Elevación y traslado de la máquina

La máquina puede elevarse por los siguientes puntos, véase la Fig. 2.1, todos los modelos.

- ❑ Por medio de una eslinga o cadena por los puntos de elevación A en los extremos de la máquina.
- ❑ Con una carretilla elevadora, por los puntos B a ambos lados, debajo del bastidor.



2.3. Partes principales de la máquina, modelo s



1. Cinta de alimentación
2. Soporte del transportador
3. Extensión de la mesa
4. Pata de extensión de la mesa
5. Circuito hidráulico adicional
6. Accesorios de la válvula hidráulica opcional
7. Plataforma de alimentación
8. Inicio manual de la operación de división
9. Controles para la válvula hidráulica opcional
10. Joystick, control hidráulico del transportador de alimentación y de la sierra
11. Ajuste de la altura de la cuña de división
12. Pinza hidráulica para troncos
13. Centro de control para el accionamiento eléctrico
14. Cubierta de la sierra
15. Regulación hidráulica de la altura de la cuña de división
16. Bloqueo de la oscilación del transportador
17. Transportador de descarga

2.4. Partes principales de la máquina, modelo Ergo



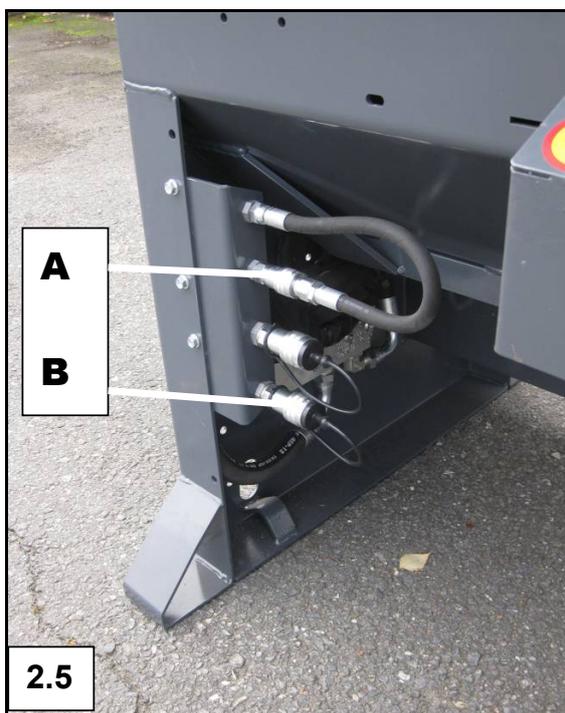
1. Pinza para troncos con resorte
2. Palanca Ergo, control del aserrado y del transportador de alimentación
3. Palanca de ajuste de altura para la cuña de división



2.5. Refrigerador de aceite, opcional

- El refrigerador de aceite es un equipo opcional adecuado tanto para los modelos accionados por tractor como para los accionados eléctricamente. El refrigerador de aceite debe utilizarse si la máquina funciona constantemente en condiciones de calor. El refrigerador se controla mediante un termostato.
- En una máquina accionada por tractor, la tensión de 12 V se toma de la salida de la luz del tractor, y en una máquina accionada eléctricamente se toma del centro eléctrico principal.

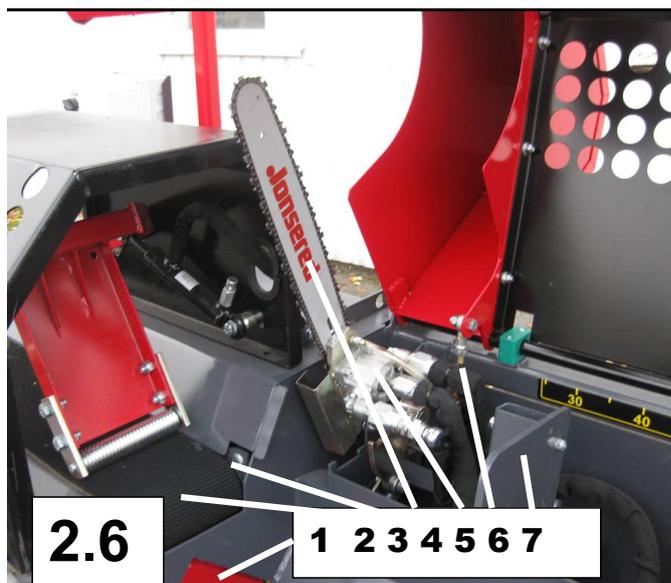
2.6. Sistema hidráulico opcional, todos los modelos



- ❑ Para el control de los rodillos de alimentación del soporte de troncos, Fig. 2.5, parte A.
- ❑ El accesorio de trabajo opcional, conectado a los conectores del circuito hidráulico opcional, siempre funcionará cuando la cinta de alimentación esté girando.
- ❑ Al desconectar el accesorio de trabajo opcional, recuerde siempre volver a conectar la manguera como se muestra en la imagen.
- ❑ Conectores de la válvula hidráulica opcional, Fig. 2.5, parte B. De serie en el modelo s, opcional en el modelo Ergo.
- ❑ La válvula hidráulica opcional sirve, por ejemplo, para controlar las vigas de la plataforma de troncos. El equipo opcional, conectado a los conectores, se controla mediante las palancas de control de la válvula hidráulica opcional, Fig. 2.2, parte 10.

2.7. Piezas principales

1. Pulsador
2. Cinta de alimentación
3. Rodillo motriz
4. Sierra
5. Motor de accionamiento de la sierra
6. Cuña de seguridad
7. Tope para troncos



2.8. Piezas principales

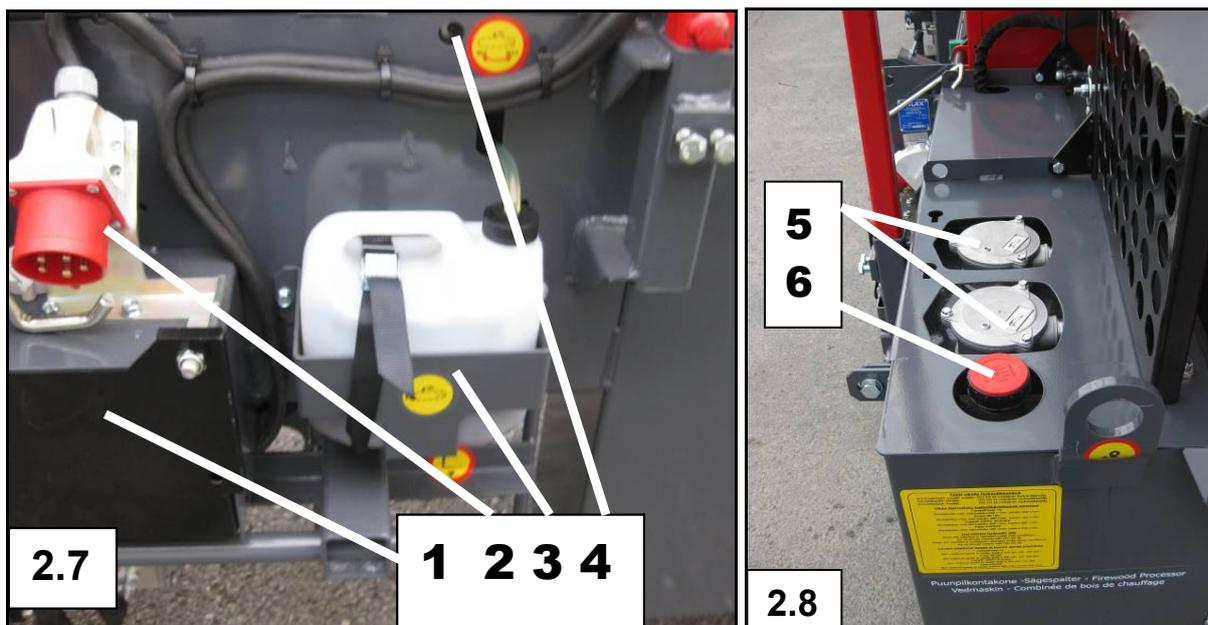


Fig. 2.7

1. Prevención del funcionamiento simultáneo
2. Entrada de dispositivos
3. Cáster de aceite de la cadena
4. Ajuste de la bomba de aceite de la cadena

Fig. 2.8

5. Filtros de aceite hidráulico
6. Apertura de llenado para aceite hidráulico

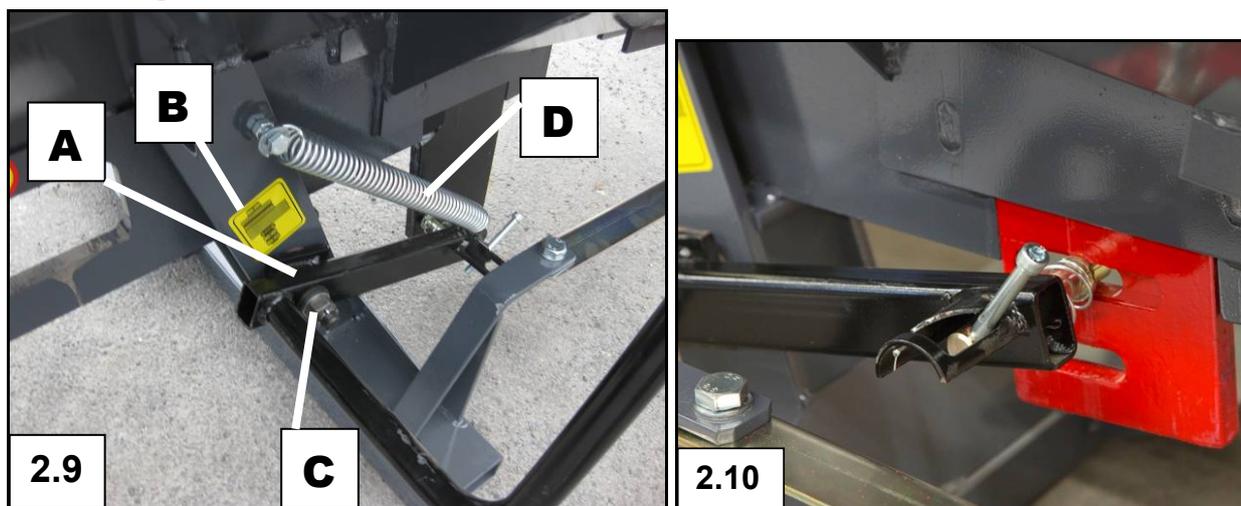
2.9. Rellenado de aceite hidráulico

- ❑ Volumen de aceite, 70 litros, capacidad de llenado.
- ❑ La calidad del aceite debe ser Unavis 32, Shell Tellus 32, NESTE HYDRAULI 32 o equivalente.
- ❑ Utilice únicamente aceite nuevo y limpio.
- ❑ Tenga en cuenta la limpieza especialmente al cambiar el aceite, ya que el buen funcionamiento de la máquina depende en gran medida de la pureza del aceite.
- ❑ El nivel de aceite debe estar por lo menos dos centímetros por encima del borde inferior de la varilla de nivel en el tapón de llenado.

2.10. Rellenado de aceite de la sierra

- ❑ La capacidad de llenado del depósito es de unos 3 litros
- ❑ Compruebe regularmente el nivel de aceite de la sierra.
Rellene el aceite, según sea necesario. El cárter 3 siempre debe tener aceite como mínimo hasta un tercio de su capacidad.

2.11. Montaje de la palanca de mando de la cuña de división, modelo Ergo



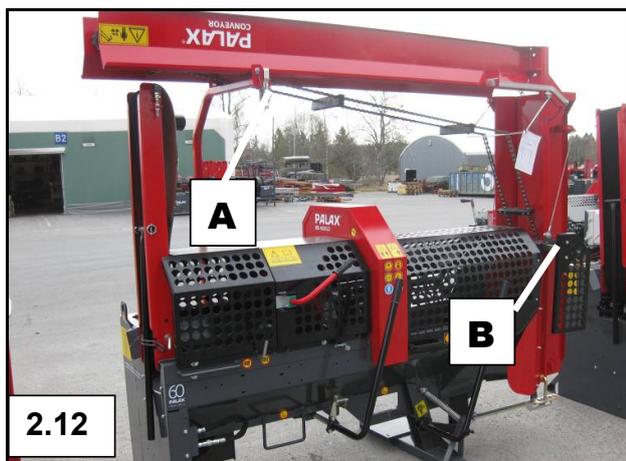
1. Retire la férula, la tuerca y los paquetes de muelles
2. Coloque la palanca de forma que la placa de fricción A quede entre la placa del bastidor y la palanca.
3. Coloque la palanca de mando en su sitio.
4. Instale los paquetes de muelles B siguiendo las instrucciones de la pegatina.
5. Coloque la tuerca de la corona C en su sitio, apriete la palanca hasta un nivel adecuado y coloque el pasador en su sitio.
6. Coloque el muelle D entre el tornillo y el extremo de la palanca de mando de la cuña de división.
7. Asegúrese de insertar el pasador de la palanca de mando en la abertura superior de la cuña de división. Fig. 2.10.

2.12. Montaje de la palanca de mando de la sierra, modelo Ergo

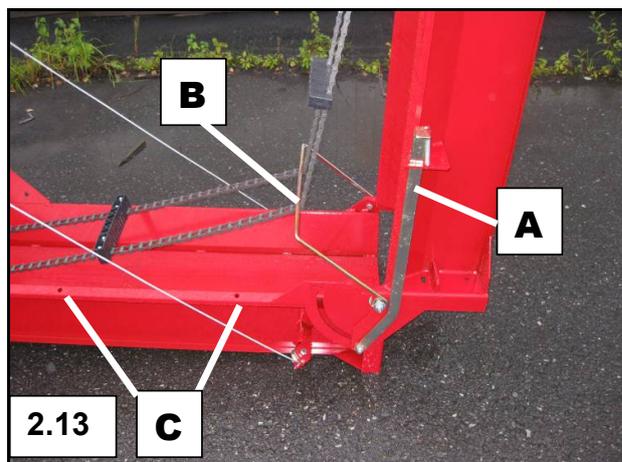
- Fije la palanca de mando al eje con tres pernos.



2.13. Colocación del transportador en la posición de trabajo



1. Suelte el bloqueo A y la cadena de bloqueo B del transportador, Fig. 2.12.
2. Desenrolle el cable del cabrestante unas cuantas vueltas.
3. Extraiga la cinta transportadora y déjala apoyada en el cable del cabrestante.
4. Baje el transportador hasta el suelo con la ayuda del cabrestante.
5. Abra el bloqueo A, Fig. 2.13.
6. Gire hacia abajo la parte superior de la cinta transportadora.
7. Retire la barra de soporte B de la cadena del transportador, Fig. 2.13, y sujétela a los orificios C en el borde del transportador.



2.14. Colocación el transportador en la posición de transporte

1. Baje el transportador hasta el suelo y conecte la barra de soporte B para la cadena del transportador.
2. Tire del bloqueo A y levante la parte superior del transportador.
3. Asegúrese de que el bloqueo A se bloquee correctamente.
4. Levante el transportador con la ayuda del cabrestante.
5. Apriete ligeramente el cable del cabrestante para evitar que se desenrolle del carrete.
6. Bloquee el transportador al soporte de transporte con la cerradura, la cadena y el pasador.

ADVERTENCIA

Sujete siempre la manivela del cabrestante cuando baje el transportador.

3. Uso de la sierra para leña, descripción del funcionamiento

3.1. Transmisión de la máquina

- ❑ Todos los actuadores de la máquina, incluidos el transportador de alimentación, el transportador de descarga y la sierra de cadena, están equipados con motores hidráulicos.
- ❑ En una máquina accionada por tractor, la bomba doble del sistema hidráulico se acciona mediante una caja de cambios y un eje de toma de fuerza o mediante un motor eléctrico.

3.2. Comprobación de los dispositivos de seguridad de la máquina

- ❑ Compruebe visualmente que la máquina no esté dañada y que no haya fugas de aceite.
- ❑ Ponga en marcha la máquina y levante la red de protección de la rampa de división. Todas las funciones de la máquina se detendrán.

3.3. Control mecánico del modelo Palax 40 Ergo

- ❑ Introduzca el tronco empujando la palanca multifunción A hacia delante. Fig. 3.1.

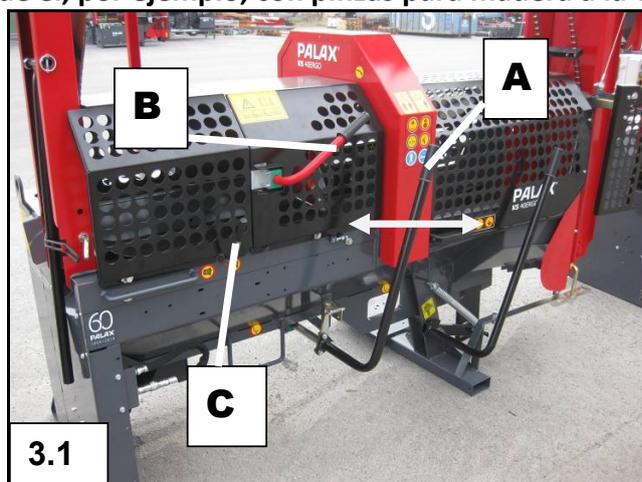
Pinza para troncos

- ❑ La pinza con resorte B presiona el árbol contra la cinta de alimentación. Esto asegura que el árbol permanezca en su posición durante la operación de corte.
- ❑ Al cortar árboles cortos o delgados, se recomienda presionar manualmente la palanca de la pinza B.
Esto asegura que el árbol permanezca en su posición durante la operación de corte.

Corte del tronco

- ❑ Tire de la palanca multifunción A hacia atrás para iniciar la operación de corte transversal.
- ❑ Al empujar la palanca A hacia adelante hasta la posición de alimentación después del corte se iniciará la operación de división automáticamente. La operación de división también se puede iniciar manualmente empujando la palanca C hacia delante.

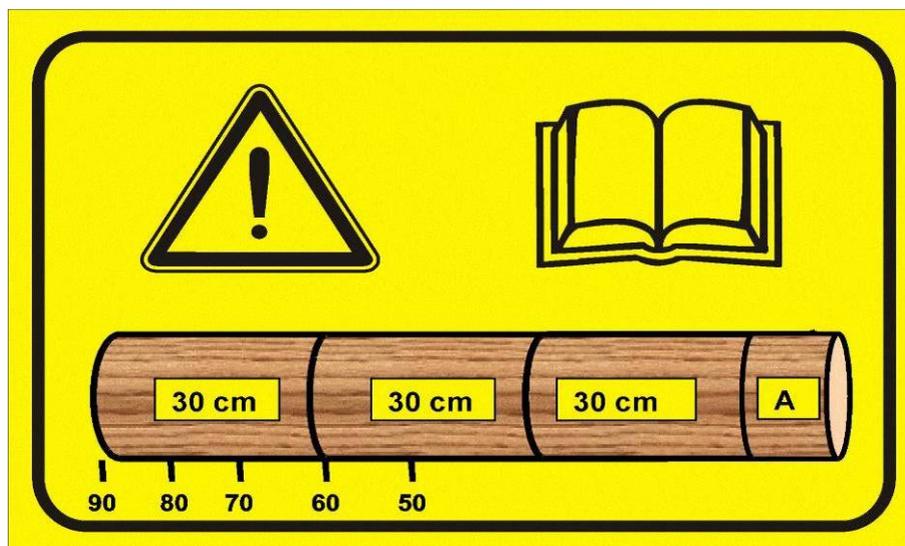
NOTA El transportador de alimentación del modelo Ergo no se puede invertir. Si necesita retirar el tronco, tire de él, por ejemplo, con pinzas para madera a la vez que libera la



presión de la pinza B.

Corte a la misma longitud y alimentación en la rampa de división

- ❑ Corte la pieza más pequeña mientras haya aun suficiente material para hacer dos o tres piezas más de tamaño apropiado en el palanquilla. El último tronco no debe ser más largo que la longitud de corte ajustada.
- ❑ Use la escala en el borde de la plataforma de alimentación como ayuda.



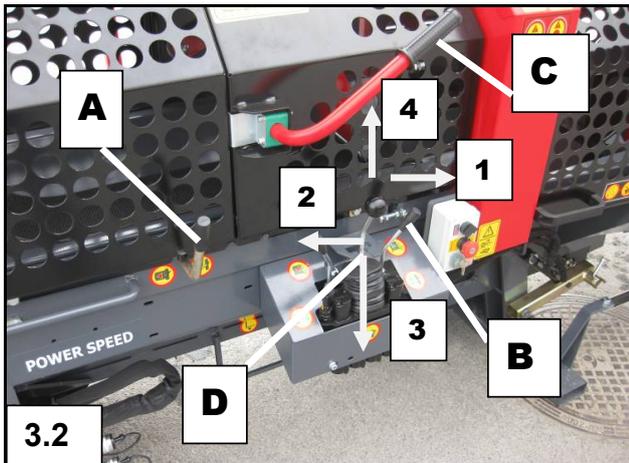
3.4. Alimentación del último tronco para la división

- ❑ Una vez que el impulsor haya vuelto a su posición posterior, introduzca el último tronco en la rampa de división de la manera normal.
- ❑ Inicie la operación de división manualmente.

ADVERTENCIA Asegúrese de que el árbol permanezca debajo de la pinza durante toda la operación de corte.

El tronco no debe medir menos de 25 cm.

3.5. Palancas de mando del modelo Palax 40 s con mando totalmente hidráulico



Palanca A para iniciar y detener la operación de división, Fig. 3.2.

- ❑ Normalmente, la operación de división se inicia y se detiene automáticamente.
- ❑ La palanca manual es necesaria en caso de mal funcionamiento o para iniciar la división del último tronco.

Palanca B para el funcionamiento hidráulico de la cuña de división

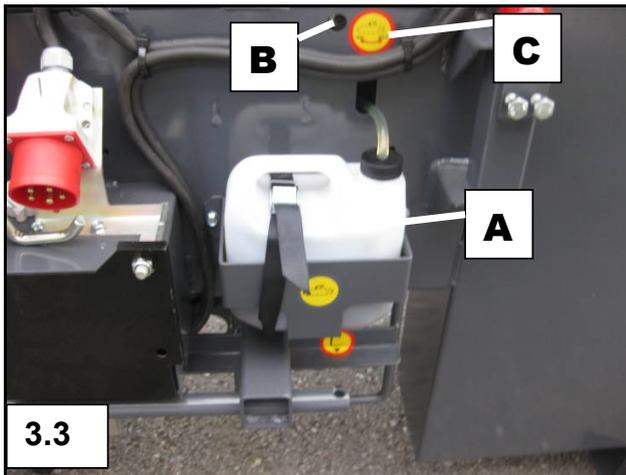
- ❑ Mediante esta palanca se puede subir o bajar la cuña de división según lo requiera el tamaño del tronco.

Palanca C para el funcionamiento hidráulico de la pinza

- ❑ La pinza, que se controla con el joystick D, mantiene automáticamente el árbol en su posición durante la operación de corte.
- ❑ La palanca de operación manual es necesaria para liberar la presión de la pinza en caso de introducir árboles pequeños o ligeros o para invertir la marcha en caso de mal funcionamiento.

Funcionamiento del joystick D

- ❑ Transportador de alimentación hacia delante (alimentación), dirección 1
- ❑ Transportador de alimentación hacia atrás (inversión), dirección 2
- ❑ Movimiento de corte transversal, dirección 3
- ❑ Elevación de la hoja de sierra e inicio automático de la operación de división, dirección 4



3.6. Lubricación de la sierra de cadena

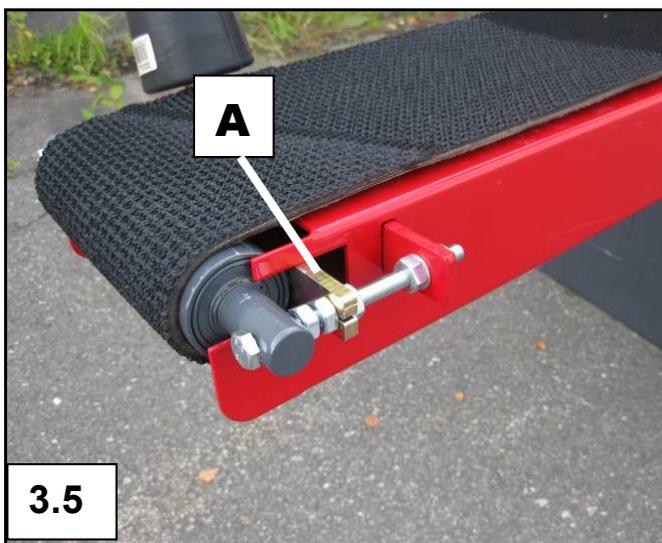
- ❑ La máquina está equipada con un lubricador automático para el aceite de la sierra de cadena.
- ❑ El caudal de alimentación de la bomba de pistón de acción forzada es ajustable y preciso. El caudal de alimentación de la bomba del lubricador está preajustado.
- ❑ La capacidad de llenado del depósito es de unos 3 litros. Compruebe regularmente el nivel de aceite. El depósito siempre debe tener aceite como mínimo hasta un tercio de su capacidad.

NOTA El volumen de aceite es suficiente para lubricar correctamente la cadena en condiciones normales. Si corta muchos árboles gruesos, es aconsejable aumentar el volumen de aceite. El volumen de aceite puede aumentarse temporalmente levantando la hoja de la sierra y reanudando la operación de corte inmediatamente después.

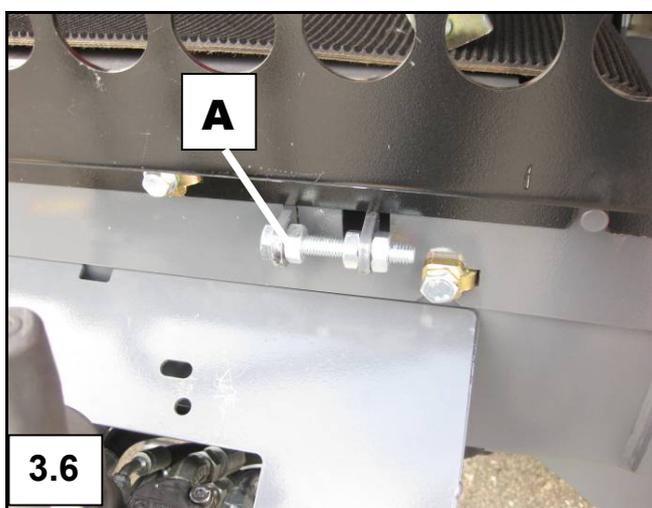
3.7. Ajuste del volumen de aceite

- ❑ Gire el tornillo hexagonal B en la dirección deseada. Véase el adhesivos con las instrucciones C, Fig. 3.3.
- ❑ Al girar el tornillo de ajuste una vuelta en la dirección (-) se reduce el flujo de aceite.
- ❑ Al girar el tornillo una vuelta en el sentido (+), se incrementa el caudal de aceite.

3.8. Transportador de alimentación



- ❑ El transportador de alimentación de accionamiento hidráulico tiene 200 mm de ancho y 2200 mm de largo.
- ❑ Los rodillos de accionamiento y de retorno del transportador de alimentación están equipados con rasquetas A, Fig. 3.5, que mantienen los rodillos limpios en todo momento. Por ejemplo, en invierno la nieve no se acumula en los rodillos.
- ❑ El recorrido de la cinta se puede cambiar y la cinta se puede hacer funcionar en línea recta mediante el tornillo de ajuste situado en el extremo de la hoja de sierra del transportador de alimentación. Fig. 3.6 A.



NOTA La cinta transportadora de alimentación es una pieza de desgaste, pero su uso correcto aumenta considerablemente su vida útil.

Cómo usar la cinta

- ❑ No tire de los árboles desde el suelo con la cinta, porque esta se desgasta rápidamente si se desliza debajo del árbol.
- ❑ Detenga la operación de alimentación inmediatamente en cuanto el árbol entre en contacto con el tope para troncos.
- ❑ Utilice un soporte de troncos equipado con rodillos de rotación libre u operación hidráulica para facilitar el manejo de los árboles.

- ❑ Mantenga siempre la cinta correctamente ajustada.
- ❑ Asegúrese de que la cinta no roce con los bordes de la cubierta y ajústela según sea necesario.

Cuando sustituya la cinta, asegúrese de que la nueva gire en la dirección correcta.



3.9. Transportador de descarga

- ❑ La longitud del transportador de descarga es de 4,3 m y su anchura de 0,27 m.
- ❑ El transportador plegable y oscilante está equipado con una transmisión accionada por un motor hidráulico.
- ❑ La cinta transportadora tiene dos cadenas y tramos de polietileno.
- ❑ El extremo superior del transportador está equipado con un tensado automático de las cadenas.

3.10. Oscilación de la cinta transportadora

- ❑ La oscilación del transportador se bloquea por medio de una mordaza con resorte.
- ❑ Para hacer oscilar el transportador, suelte la mordaza del balanceo presionándola con el pie, Fig. 3.8, y gire el transportador con la mano en la dirección deseada.

NOTA El transportador no debe girarse a mano mientras la máquina está en marcha. Apague siempre la máquina antes de girar el transportador.



3.11. Accionado por tractor

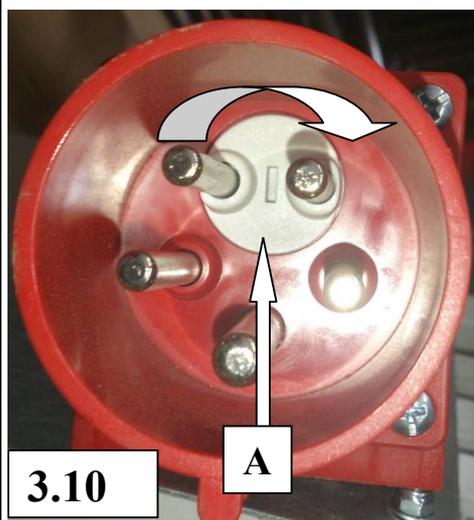
- ❑ La potencia del tractor debe ser de al menos 30 CV.
- ❑ Enganche siempre la máquina al enganche de tres puntos del tractor.
- ❑ Al transportar la máquina, el peso del tractor debe ser de al menos 2800 kg.
- ❑ Algunos ejemplos de un eje de toma de fuerza del tamaño apropiado son, por ejemplo, BONDIOLI 103 o WALTERSCHEID W 2200.
- ❑ En eje de toma de fuerza no se requiere ningún embrague de seguridad.
- ❑ Utilice únicamente un eje de toma de fuerza que no presente defectos y monte siempre la cadena de protección en la máquina.
- ❑ Asegúrese de que haya suficiente espacio para el funcionamiento sin obstáculos del eje de toma de fuerza.
- ❑ Cuelgue el eje de toma de fuerza en el gancho de la máquina al desconectarlo del tractor.

NOTA Cuando arranque la máquina en condiciones de heladas, déjela inactiva durante 5-10 minutos para calentar el aceite. La velocidad de rotación máxima es de 450 r.p.m.

3.12. Máquina accionada eléctricamente

- ❑ La potencia del motor es de 11 kW, y su velocidad de rotación es de aproximadamente 1450 r.p.m.
- ❑ La máquina está equipada con un arrancador automático Y-D con parada de emergencia. Parada de emergencia, Fig. 3.9. 2.
- ❑ Todos los trabajos de instalación eléctrica han sido completados.
- ❑ El tamaño correcto de los fusibles para el sistema de 380 V es de 25 A lento. El tamaño de fusible recomendado es de 32 A lento.
- ❑ La sección transversal necesaria del cable de prolongación es de 6 mm².
- ❑ Antes de poner en marcha la máquina, compruebe que gira en el sentido indicado por la flecha situada en el extremo del motor.
- ❑ Compruebe el sentido de giro permitiendo que el motor funcione durante un corto periodo de tiempo y, a continuación, deténgalo inmediatamente.
- ❑ El sentido de giro se puede invertir con el interruptor de fase en la entrada de dispositivos. Fig. 3.10 A.
- ❑ La máquina sólo puede conectarse a una fuente de alimentación con un interruptor de corriente de fallo de 30 mA.
- ❑ La máquina requiere un cable de extensión de 5 polos (L1, L2, L3, N y PE) para funcionar.

NOTA Los trabajos de instalación eléctrica sólo pueden ser realizados por un profesional.



Arranque del motor eléctrico

- ❑ La máquina está equipada con un arrancador automático Y-D.
- ❑ Pulse el botón de inicio. Fig. 3.9. 3. En la posición Y, el motor empieza a girar a baja velocidad y a baja potencia. La fase de inicio dura varios segundos.

- A medida que aumenta el régimen del motor, se conecta la posición D y el motor alcanza rápidamente el régimen máximo. La luz de señalización entre los interruptores de arranque y parada se encenderá en cuanto se conecte la posición D. Fig. 3.9. 4.

NOTA La máquina no se debe utilizar hasta que el motor haya alcanzado la velocidad máxima, ya que el motor eléctrico tiene una potencia muy baja en la posición Y.

3.13. Calentamiento del depósito de aceite de una máquina eléctrica

Una pieza de equipamiento opcional para condiciones de frío

- ❑ En condiciones de heladas, el aceite hidráulico está frío y bastante viscoso. La sierra para leña tiene piezas que se mueven durante la fase de arranque, como el transportador accionado por un motor hidráulico y las dos bombas de aceite.
- ❑ Un motor eléctrico tiene una tendencia a aumentar la velocidad con bastante rapidez. Debido a que el aceite es viscoso, el relé térmico se disparará, impidiendo que el motor arranque.
- ❑ Si la máquina se utiliza en condiciones de frío, el depósito hidráulico debe estar equipado preferentemente con una alfombra calefactora.

3.14. Alfombra calefactora para el depósito de aceite

- ❑ La alfombra está fijada en la parte inferior del depósito
- ❑ La potencia de la alfombra es de 300 W.
- ❑ La alfombra calefactora está equipada con un termostato que evita el sobrecalentamiento.
- ❑ El calentamiento durante aproximadamente una hora es suficiente a una temperatura de -15 grados centígrados.
- ❑ Hay un interruptor para el calentador de serie en la caja de arranque. Fig. 3.9. 1.

4. Uso de la sierra para leña, operación de división

4.1. Cilindro de división

- ❑ Hay dos cilindros opcionales de 13 toneladas disponibles para que la máquina funcione a diferentes velocidades: el cilindro estándar y el cilindro PowerSpeed.
- ❑ El cilindro estándar está equipado con una válvula de alta velocidad. En función de la presión de división, este cilindro funciona a dos rangos de velocidad y fuerza diferentes. Si el requisito de fuerza es bajo, el cilindro se moverá rápidamente, y a medida que el requisito de fuerza aumenta, la velocidad del cilindro se reducirá.

4.2. Cilindro PowerSpeed

- ❑ Normalmente el movimiento de división se ejecuta a la velocidad más alta posible cuando la fuerza de división es la más baja.
- ❑ A medida que aumenta la necesidad de fuerza, la fuerza de división de la máquina aumenta automáticamente. La fuerza de división se aumenta en etapas, de modo que puede ser de 4, 8 o 13 toneladas. El cambio de la fuerza de división afecta de manera inversa a la velocidad de división. Cuando la fuerza es baja, la velocidad es alta y viceversa.
- ❑ Una vez que el tronco comienza a dividirse y se reduce el requisito de fuerza, la máquina cambia a una fuerza de división más baja, y al mismo tiempo, la velocidad de división aumentará.

En 2/4 partes, opcional

- ❑ Una cuña para dividir el tronco en dos o cuatro partes.

En 2/6 partes, estándar

- ❑ Una cuña para dividir el tronco en dos o seis partes.

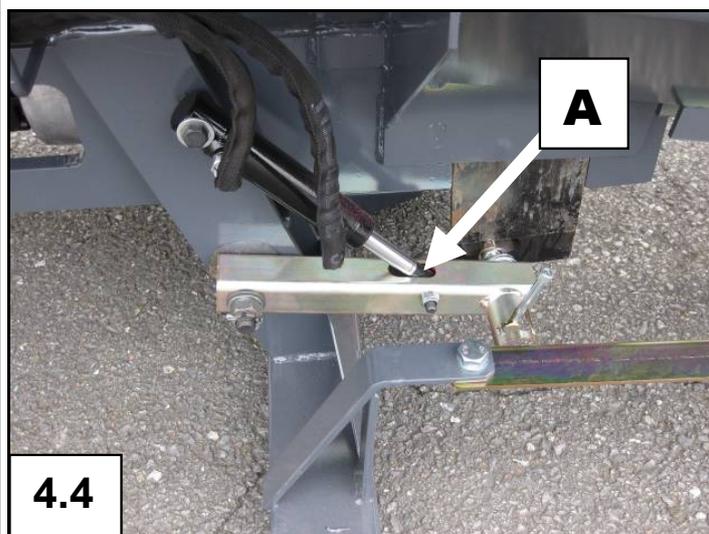
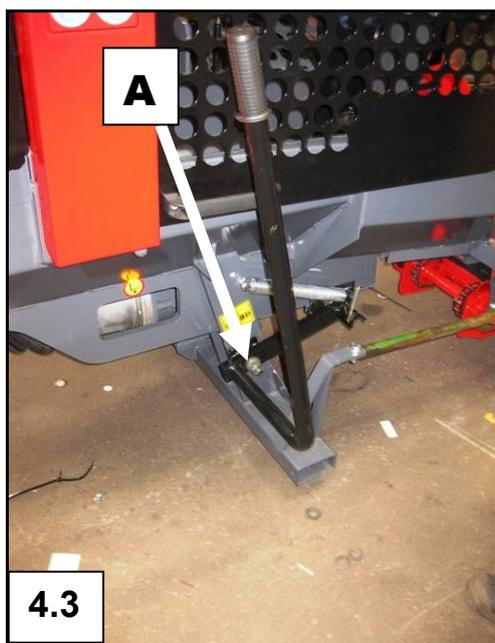
En 2/8 partes, opcional

- ❑ Una cuña para dividir el tronco en dos u ocho partes.

4.3. Regulación manual de la altura de la cuña de división, modelo Ergo

- ❑ De serie, la sierra para leña está equipada con una palanca para el ajuste manual de la altura de la cuña de división.
- ❑ La placa de fricción A de la palanca (Fig. 4.3) mantiene la cuña a la altura correcta en todo momento.
- ❑ La rigidez del movimiento de la palanca se puede ajustar apretando los paquetes de muelles en la placa de fricción.

NOTA ¡No aplique grasa en la placa de fricción!



4.4. Ajuste hidráulico de la cuña de división, modelo s

- ❑ La cuña de división también se puede ajustar hidráulicamente mediante la palanca de la plataforma de corte transversal, Fig. 4.4 A.

4.5. Fallos durante la operación de división y cómo remediarlos

Un tronco atascado

- ❑ Si los troncos son grandes y tienen ramas grandes, la fuerza del cilindro de separación puede a veces no ser suficiente.
- ❑ Si el tronco se pega a la cuña, invierta el cilindro mediante la palanca de arranque/parada manual.
- ❑ Levante ligeramente la cuña de división y vuelva a intentar la división utilizando el inicio manual. Cambiar la posición del tronco puede ayudar.
- ❑ Si el tronco no se divide, abra la red de protección. Esto hace que el cilindro se invierta y bloquee la válvula de control, después de lo cual es seguro retirar el tronco.
- ❑ Si el tronco tiene una rama grande, puede dividirlo girando el tronco y empujándolo contra la cuña con el extremo de la raíz primero. Hacerlo de esta manera requiere menos potencia.

Volver a dividir los troncos de forma segura

- ❑ Si desea procesar leña de pequeño tamaño a partir de troncos grandes, incluso los trozos divididos en 8 ó 12 partes pueden ser demasiado grandes.
- ❑ De la manera que se indica a continuación podrá dividir el tronco de forma segura en trozos aun más pequeños.
 - 1 Abra la red de protección.
 - 2 Coloque los troncos que se van a dividir en la rampa de división. Por ejemplo, uno encima del otro. Las piezas permanecerán en esta posición si las golpea con cuidado contra la cuña.
 - 3 Cierre la red de protección.
 - 4 Inicie la operación de división con la palanca de arranque manual.

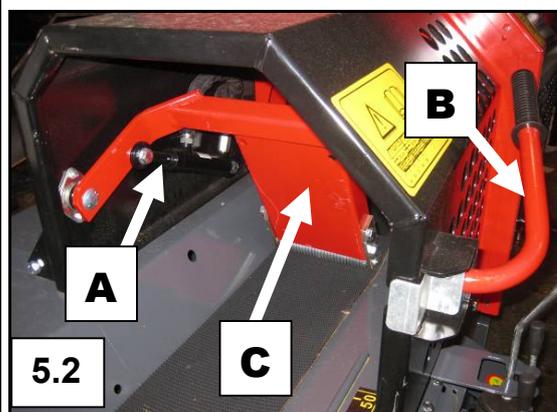
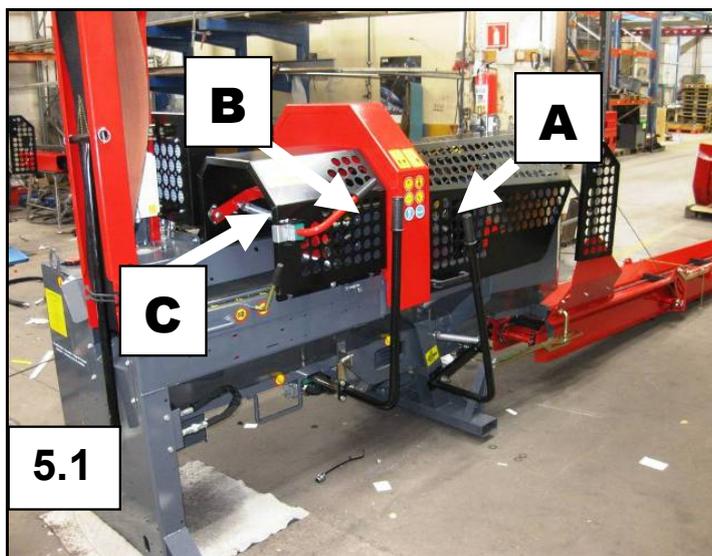
5. Cómo afectan los dispositivos de seguridad a la funcionalidad de la máquina

5.1.Red de protección para la rampa de división

- ❑ La red de protección debe estar siempre cerrada durante el funcionamiento de la máquina.
- ❑ Las funciones hidráulicas de la máquina no están operativas si la red de protección está abierta.
- ❑ Si la red se abre en medio de la operación de división, el movimiento de división se detendrá y el cilindro volverá a su posición posterior.

5.2.Pinza para troncos activa

- ❑ La pinza para troncos accionada por resorte o hidráulicamente, Figs. 5.1 y 5.2, es un dispositivo fácil de operar que evita que el tronco se mueva durante el corte. Nota: El túnel de extensión no aparece en las Figs. 5.1 y 5.2.
- ❑ El rodillo ranurado de la pinza para troncos evita que el tronco gire durante el corte. Los troncos largos y rectos se mantienen en posición sobre la plataforma por su propio peso durante el corte.
- ❑ La pinza para troncos se debe utilizar siempre para cortar árboles cortos o delgados, ya que, de lo contrario, la cadena de la sierra podría "morder" fácilmente en estos árboles pequeños y ligeros, lo que supondría un peligro.
- ❑ En caso necesario, la fuerza de presión de la pinza se puede aumentar mediante la palanca B, Fig. 5.2.



5.3.Pinza con resorte para troncos del modelo Ergo

- ❑ El resorte C mantiene la pinza apretada contra el tronco en todo momento.
- ❑ Cuando se procesan árboles cortos o ligeros, la fuerza de presión se puede aumentar mediante la palanca manual B de la pinza.

5.4.Pinza para troncos del modelo s con cilindro hidráulico

- ❑ Cuando se inicia el movimiento de corte transversal, la pinza para troncos C presiona inmediatamente el tronco contra el transportador de alimentación y evita que se mueva durante el corte.

- ❑ Cuando la sierra se eleva, se libera la presión del cilindro de la pinza para troncos y el tronco se puede alimentar contra el tope para la siguiente pasada de corte.
- ❑ La pinza para troncos activa mejora la seguridad y reduce las averías.

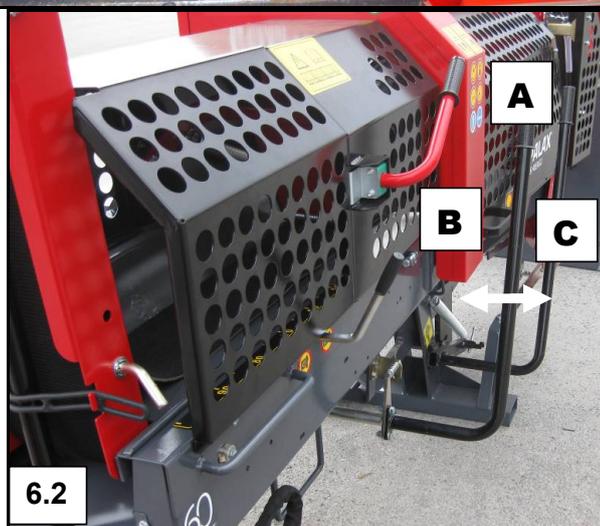
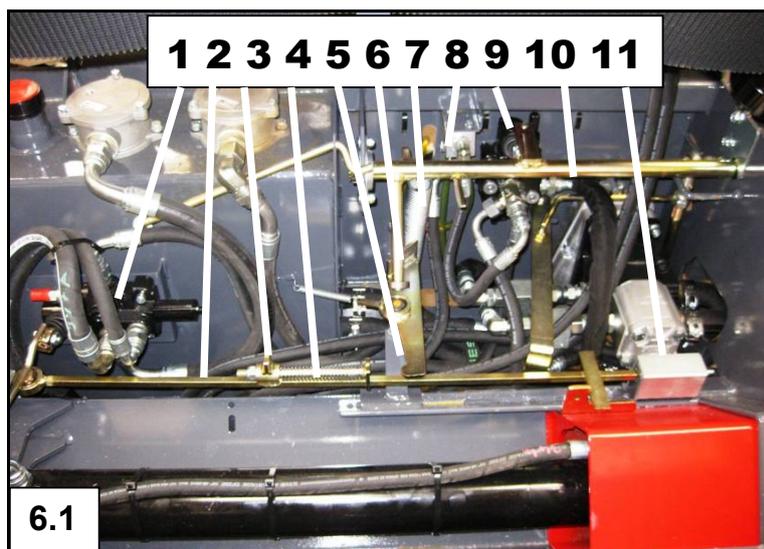
NOTA Todos los dispositivos de seguridad son necesarios para garantizar un nivel de seguridad suficiente.

Los dispositivos de seguridad no deben retirarse de la máquina, y el operario es responsable de su perfecto funcionamiento.

6. Funcionamiento del corte, la división y el transportador de alimentación, modelo Ergo

6.1. Denominaciones de las piezas, modelo Ergo

1. Válvula de división
- 2 Barra de inicio
- 3 Palanca de arranque manual
- 4 Muelle
- 5 Barra de inicio
- 6 Dispositivo de inicio
- 7 Muelle
- 8 Bomba de aceite para la cadena
- 9 Válvula para el motor de la sierra y el transportador de alimentación
- 10 Eje polivalente
- 11 Limitador



6.2. Principio de funcionamiento del corte, la división y el transportador de alimentación, modelo Ergo

Corte

- ❑ Tire de la palanca multifunción A en dirección B, Fig. 6.2.
- ❑ El eje multiuso 10, Fig. 6.1, gira de tal manera que la barra de inicio 6 también se balancea hacia atrás.

División

- ❑ Empuje la palanca multifunción A en dirección C, Fig. 6.2. La barra de inicio 6 en el eje multifunción 10 presiona la palanca de inicio 5. Esto hace que la barra de inicio 2 accionada por resorte active la válvula de división 1.
- ❑ El cilindro de división ejecuta un golpe y luego regresa a su posición inicial.
- ❑ La sierra de cadena se detendrá en cuanto la palanca multifunción A entre en contacto con el limitador de carga por resorte en la parte delantera.

Alimentación del tronco

- ❑ Empuje la palanca multifunción A en dirección C contra el limitador de carga por resorte.

- ❑ El eje multiuso 10 activa la válvula 9 y el transportador de alimentación transfiere el tronco contra el tope de troncos.

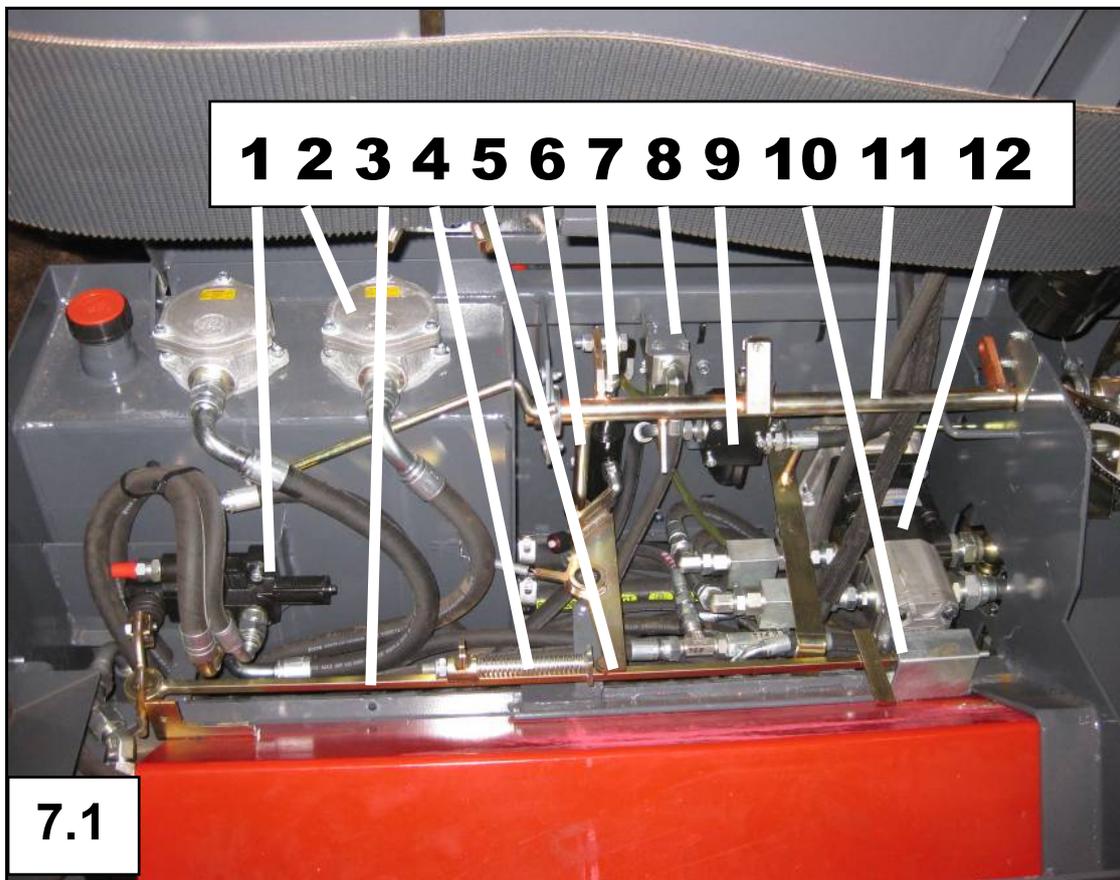
Inicio y parada manual de la operación de división

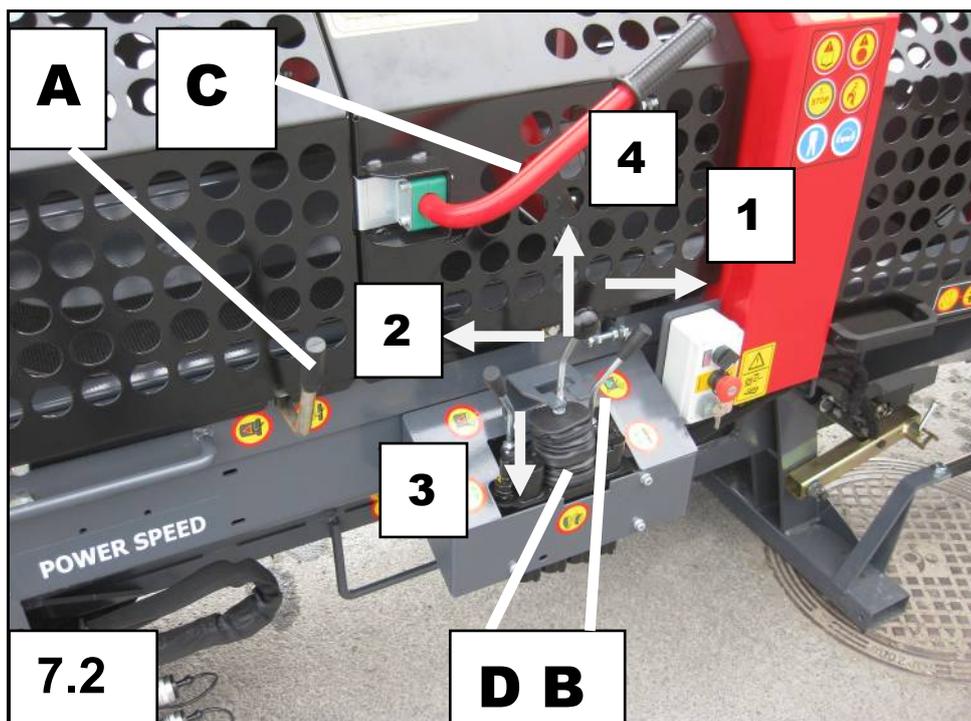
- ❑ La operación de división también puede iniciarse a través de la palanca de arranque manual 3, empujando la palanca hacia la derecha.
- ❑ La palanca de arranque manual acciona directamente la válvula de división 1 a través de la barra de inicio 2, Fig. 6.1. , e inicia la operación de división
- ❑ La operación de división también se puede detener mediante la palanca de arranque manual.

6.3. Funcionamiento del corte, la división y el transportador de alimentación, modelo s

Denominación de las piezas, modelo s

2. Válvula de división
3. Filtros de aceite hidráulico
4. Barra de inicio
5. Muelle
6. Barra de inicio
7. Dispositivo de inicio
8. Cilindro de sierra
9. Bomba de aceite para la cadena
10. Válvula de cabeza esférica
11. Tope trasero
12. Eje polivalente
13. Bomba hidráulica





6.4. Funcionamiento de la válvula Joystick, modelo s

Corte

- ❑ Tire del joystick D en dirección 3, Fig. 7.2.
- ❑ El cilindro 7 hace girar hacia atrás el eje polivalente 11, Fig. 7.1, haciendo girar hacia atrás también el dispositivo de inicio 6.
- ❑ La válvula 9 pone en marcha el motor de la sierra que corta el tronco.

División

- ❑ Empuje el joystick D en la dirección 4, Fig. 7.2.
- ❑ La barra de inicio 6 en el eje multiuso presiona la palanca de inicio 5, y la barra de inicio 3 accionada por resorte activa la válvula de división 1.
- ❑ El cilindro de división ejecuta un golpe y luego regresa automáticamente a su posición inicial.
- ❑ La sierra de cadena se detendrá inmediatamente si la palanca se aleja de la posición 3.

Alimentación del tronco

- ❑ Empuje el joystick D hacia la derecha, en la dirección 1, para poner en marcha el transportador de alimentación.
- ❑ El transportador de alimentación puede invertirse empujando el joystick en la dirección 2.

NOTA Las operaciones se pueden ejecutar simultáneamente de modo que, mientras se divide un tronco, se puede alimentar otro contra el tope de tronco, lo que permite que la operación de corte transversal se inicie inmediatamente. Fallos y sus remedios

7. Mantenimiento de la máquina

Recomendamos utilizar piezas de repuesto originales.

NOTA Detenga siempre la máquina y desconéctela de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier medida de mantenimiento.

Todos los dispositivos relacionados con la seguridad deben colocarse en su sitio después del servicio.



7.1. Apertura de las estructuras de protección

Afloje el tornillo tanto como sea necesario para liberar el perno de bloqueo, y levante la cubierta protectora. No es necesario retirar el tornillo por completo para abrir la

tapa.



7.2. Apertura de las estructuras de protección

1. Accesorio del túnel de extensión M10
2. Accesorio de la plataforma de alimentación M10
3. Accesorio del túnel de extensión M10
4. Accesorio del túnel M10
5. Accesorio de la plataforma de alimentación M10
6. Red de protección para la rampa de división



8.3

7.3. Cubiertas protectoras que deben abrirse para el mantenimiento

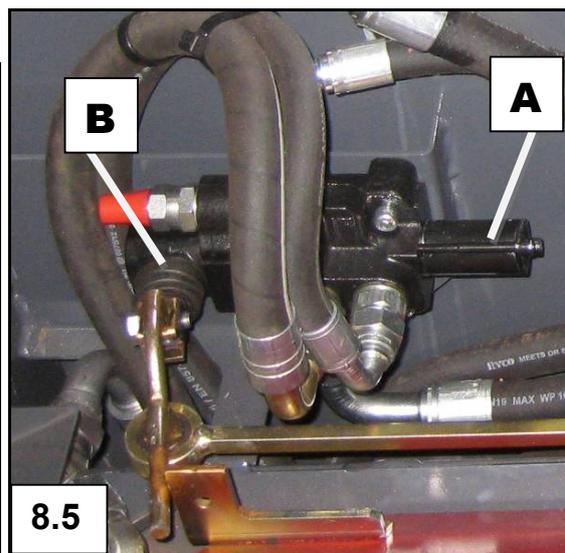
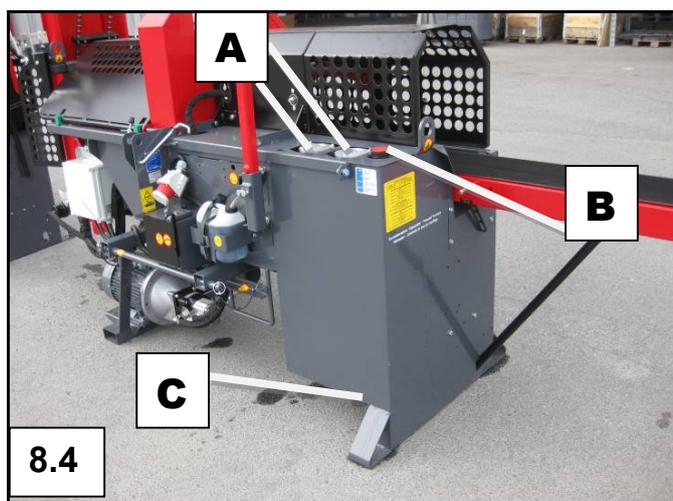
El mantenimiento de la sierra se realiza fácilmente abriendo primero la red de protección de la rampa de división.

7.4. Cubiertas protectoras que deben abrirse para el mantenimiento del sistema hidráulico

1. Desmonte el túnel de prolongación, tornillos de fijación 1 y 3, Fig. 8.2.
2. Suelte los tornillos de fijación 2 y 4 de la plataforma de alimentación Fig. 8.2
3. Levante la extensión del transportador de alimentación a la posición vertical.
4. Despliegue la plataforma de alimentación y coloque el soporte de la plataforma en su lugar.

7.5. Cambio del aceite de la caja de engranajes

- El tapón de aceite se encuentra en la parte inferior de la caja de engranajes.
- Rellene aproximadamente 0,52 litros de aceite nuevo.
- Tipo de aceite SAE 80.
- Nota: La mirilla de la caja de engranajes grande no está en uso.



7.6. Cambio del aceite hidráulico y filtro

- ❑ El tapón de aceite C, Fig. 8.4, está situado en el fondo del depósito.
- ❑ Los filtros A también deben sustituirse, ya que los contaminantes que se liberan constantemente del sistema, finalmente terminan en estos filtros.
- ❑ El tapón del depósito de aceite hidráulico B está provisto de una varilla de medición.
- ❑ El volumen necesario para el cambio de aceite es de unos 70 litros.
- ❑ Deje un espacio de expansión de unos 5 cm en la parte superior del depósito.

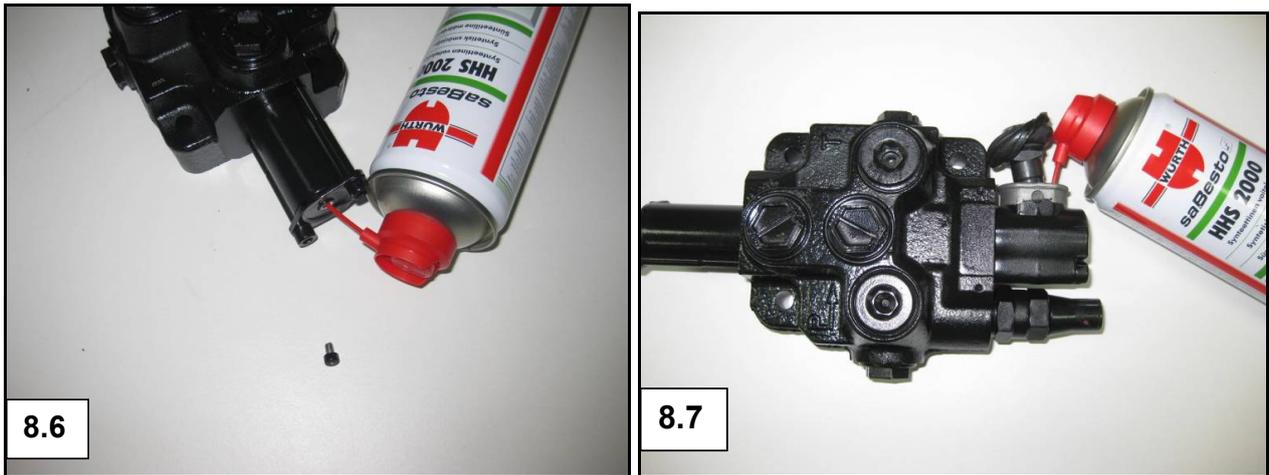
7.7. Mantenimiento de la válvula

- ❑ Para soportar la tensión y funcionar sin problemas, el extremo del retén A, Fig. 8.5, la articulación de la palanca de cambios de la bobina B y la articulación esférica de la válvula de control requieren una lubricación regular.
- ❑ La lubricación de la válvula es especialmente importante si la máquina se deja en reposo durante varios meses. Si las partes del extremo del retén están oxidadas, la máquina no funcionará sin problemas.

7.8. Extremo del retén de la válvula

- ❑ Hay un pequeño agujero en el centro de la placa final del extremo del retén de la válvula para rociar lubricante en las partes móviles del retén de la válvula. Fig. 8.6.
- ❑ Utilice únicamente aceite que no se solidifique con las heladas.
- ❑ La manera más fácil es usar un frasco rociador con una boquilla y una tubería.
- ❑ Introduzca el tubo de rociado en el orificio A y presione 2-3 veces durante aproximadamente 1 segundo cada vez.
- ❑ El aceite se esparce suavemente sobre las partes móviles del extremo del retén.

NOTA No utilice spray de vaselina porque se congela en caso de heladas importantes.



7.9. Lubricación de la palanca de cambios de la bobina

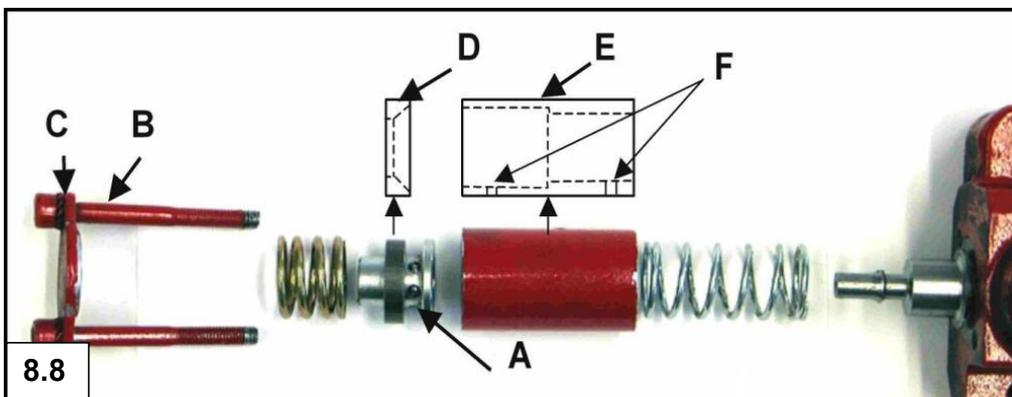
El cambiador de bobinas está equipado con un pasador y una articulación esférica que requieren mantenimiento y lubricación regulares.

Fig. 8.7.

- 1 Levante el borde de la goma protectora del cambiador de bobinas.
- 2 Rocíe lubricante a ambos lados del pasador y en la articulación esférica.
- 3 Compruebe también que la goma protectora esté intacta.

7.10. Estructura del extremo del retén y orden correcto de las piezas

- Mantenga apretada la tapa C del extremo del retén mientras afloja los tornillos B, Fig. 8.8, ya que los resortes rígidos pueden tirar la tapa. Entonces también se pueden tirar los resortes y las bolas de la parte del retén.
- Cuando vuelva a montar el extremo del retén, aplique una pequeña cantidad de vaselina en los orificios A del extremo del retén. Esto asegura que las bolas pequeñas se mantengan en su posición correcta durante el montaje. Asegúrese de que las piezas D y E estén en la posición correcta, como se muestra en la imagen, y que los orificios de drenaje para el agua condensada siempre apunten hacia abajo.



7.11. Ajustes iniciales de la válvula

- ❑ La válvula ha sido ajustada y probada en fábrica.
- ❑ Los ajustes iniciales no suelen cambiar, por lo que rara vez hay necesidad de hacer reajustes.

7.12. Cambio de la sierra de cadena

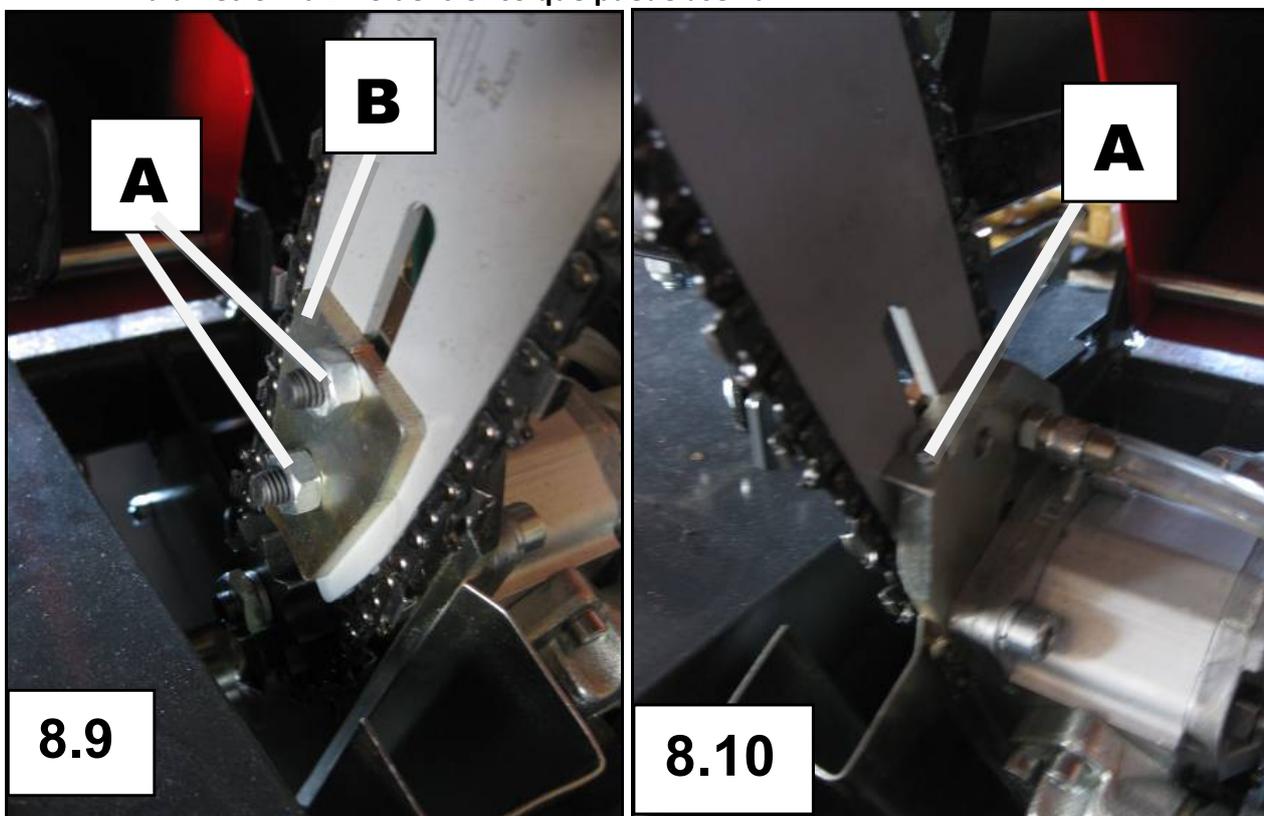
NOTA Detenga la máquina completamente y desconéctela de la fuente de alimentación antes de abrir la tapa de la hoja de sierra

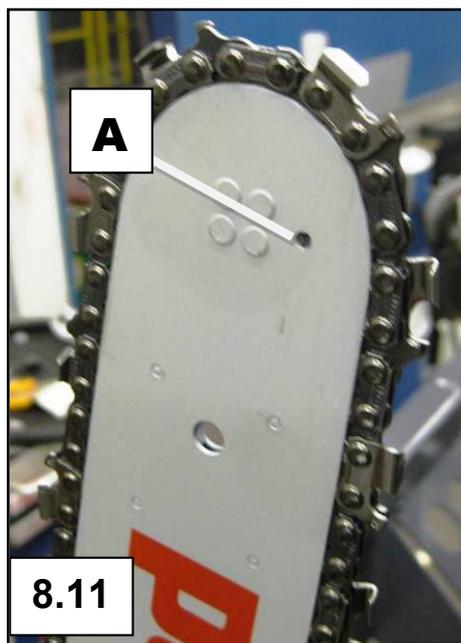
NOTA La sierra de cadena está afilada; manipúlela con guantes.

- 1 Abra la tapa de la hoja de sierra como se indica en el punto 8.3.
- 2 Afloje las tuercas de fijación de la hoja de sierra (con una llave de 13 mm). Fig. 8.9 A.
- 3 Afloje el tornillo de apriete de la hoja de sierra. Fig. 8.10 A.
- 4 Retire la placa de fijación de la hoja de sierra.
- 5 Retire la hoja de sierra y la cadena.
- 6 Ponga una cadena nueva en la hoja y en la rueda de la punta y coloque la sierra en su lugar.
- 7 Coloque la placa de fijación en su sitio y apriétela ligeramente.
- 8 A continuación, apriete la cadena hasta que quede bien apretada.

NOTA Vuelva a apretar la cadena después de cortar algunos troncos, porque una cadena nueva siempre se estira ligeramente al principio.

NOTA Si solo procesa troncos de pequeño tamaño, puede utilizar una sierra y una cadena más cortas en su máquina KS40. Tenga en cuenta que entonces también disminuirá el diámetro máximo del tronco que puede aserrar.





7.13. **Afilado de la sierra de cadena en la sierra para leña**

- 1 Levante la red protectora de la rampa de división.
- 2 Gire el motor a una posición horizontal con la sierra.
- 3 Ahora puede afilar la cadena.

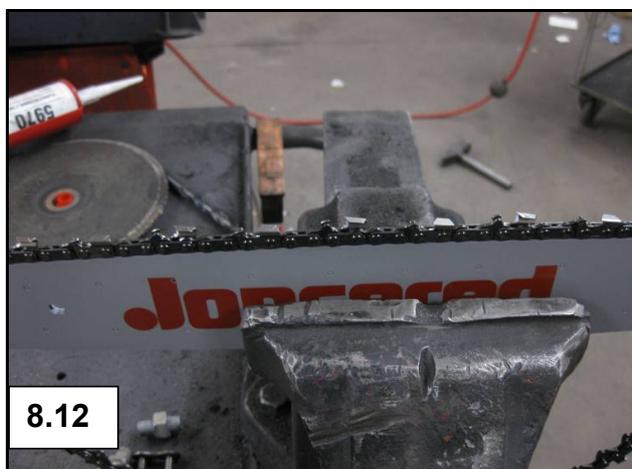
7.14. **Lubricación de la rueda de la punta**

- 1 Abra la red de protección de la rampa de división
- 2 Limpie el orificio de lubricación A que se muestra en la Fig. 8.11.
- 3 Lubrique con vaselina mediante una pistola de engrase

7.15. **Afilado de la sierra de cadena en un tornillo de banco**

- ❑ Coloque la cadena en la hoja de sierra y fíjela, por ejemplo, a un tornillo de banco, Fig. 8.12
- ❑ Entonces es fácil mover la cadena hacia adelante, se mantiene en posición correcta en la ranura de la sierra y es fácil de afilar.
- ❑ Fije la cadena directamente al tornillo de banco; la cadena se mantendrá firmemente en su posición, Fig. 8.13.
- ❑ Mantenga estrictamente el ángulo de afilado original de los dientes de la sierra, y afile los dientes de la misma manera en ambos lados.

NOTA Una cadena afilada incorrectamente, tirará de un lado y no entrará directamente en la madera.



7.16. Cadenas transportadoras

- ❑ En funcionamiento continuo, las cadenas transportadoras se lubricarán diariamente.
- ❑ La manera más fácil de hacer esto es aplicar lubricante en spray a la cadena, mientras el transportador está funcionando a baja velocidad.
- ❑ Una ligera lubricación diaria es suficiente para la cadena.
- ❑ Si la máquina se deja en reposo durante un período de tiempo más largo, vale la pena lubricar la cadena adecuadamente para evitar que se oxide.
- ❑ Los rodamientos de la parte superior del transportador están lubricados de por vida, por lo que no necesitan mantenimiento.



Limpieza de la máquina

- ❑ Mantenga el transportador libre de restos para asegurar que funciona sin problemas.
- ❑ Especialmente en invierno, es importante que el transportador se limpie siempre al final de cada sesión de trabajo.

7.17. Lavado de la máquina

- ❑ Lave la máquina ocasionalmente con un aparato de limpieza de alta presión. Esto es especialmente importante si la máquina se deja en reposo durante un período de tiempo más largo. Lubrique la máquina después del lavado.

NOTA No dirija el chorro de agua hacia los accesorios eléctricos o los cojinetes.

7.18. Almacenamiento de la máquina.

- ❑ La máquina está diseñada para su uso en exteriores, pero se recomienda mantenerla cubierta durante períodos de inactividad más prolongados para evitar la corrosión o las averías.
- ❑ Para el almacenamiento al aire libre, cubra la máquina con una lona de tamaño adecuado.

NOTA Póngase en contacto con el distribuidor para obtener información sobre la eliminación de la máquina.

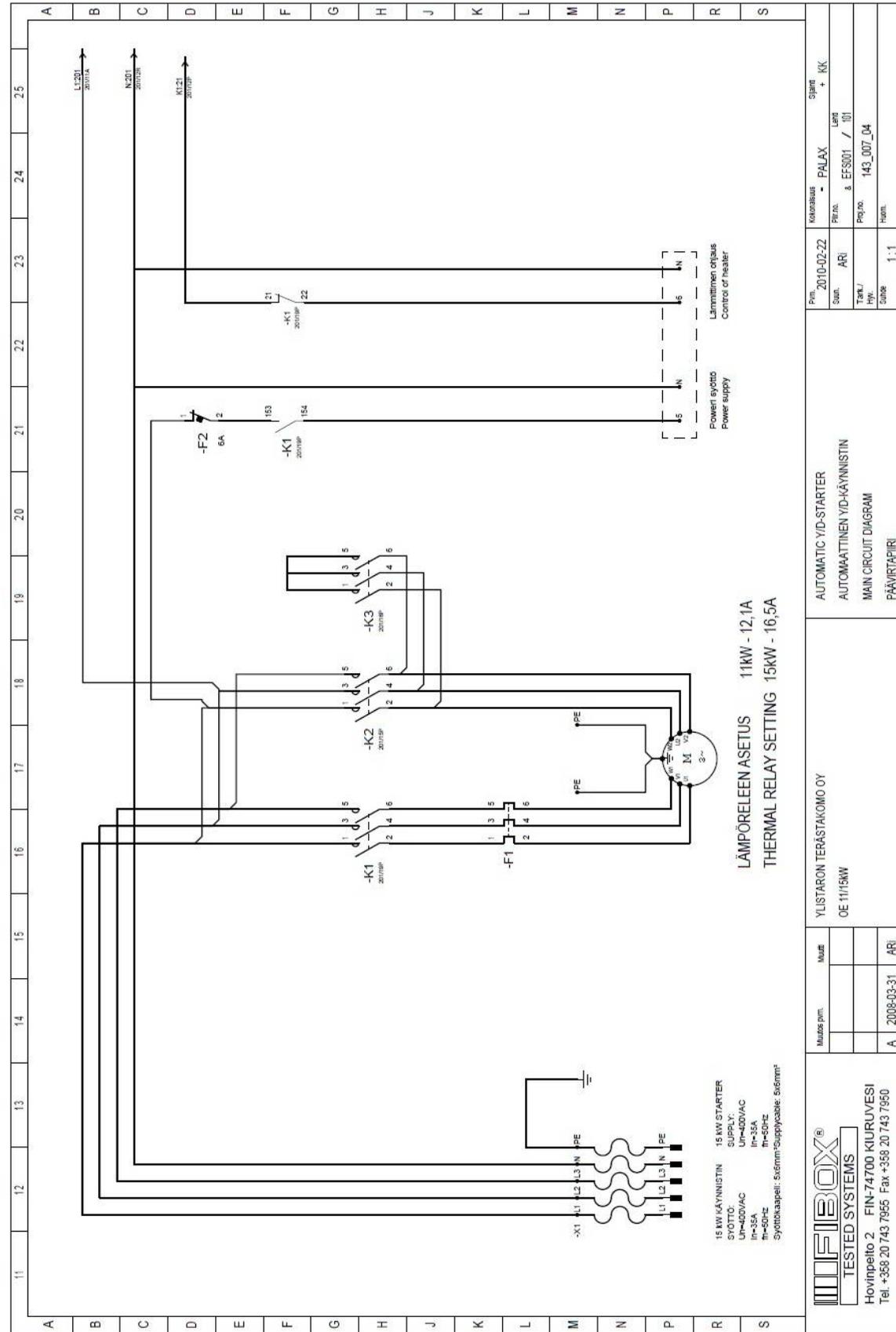
8. Programa de mantenimiento

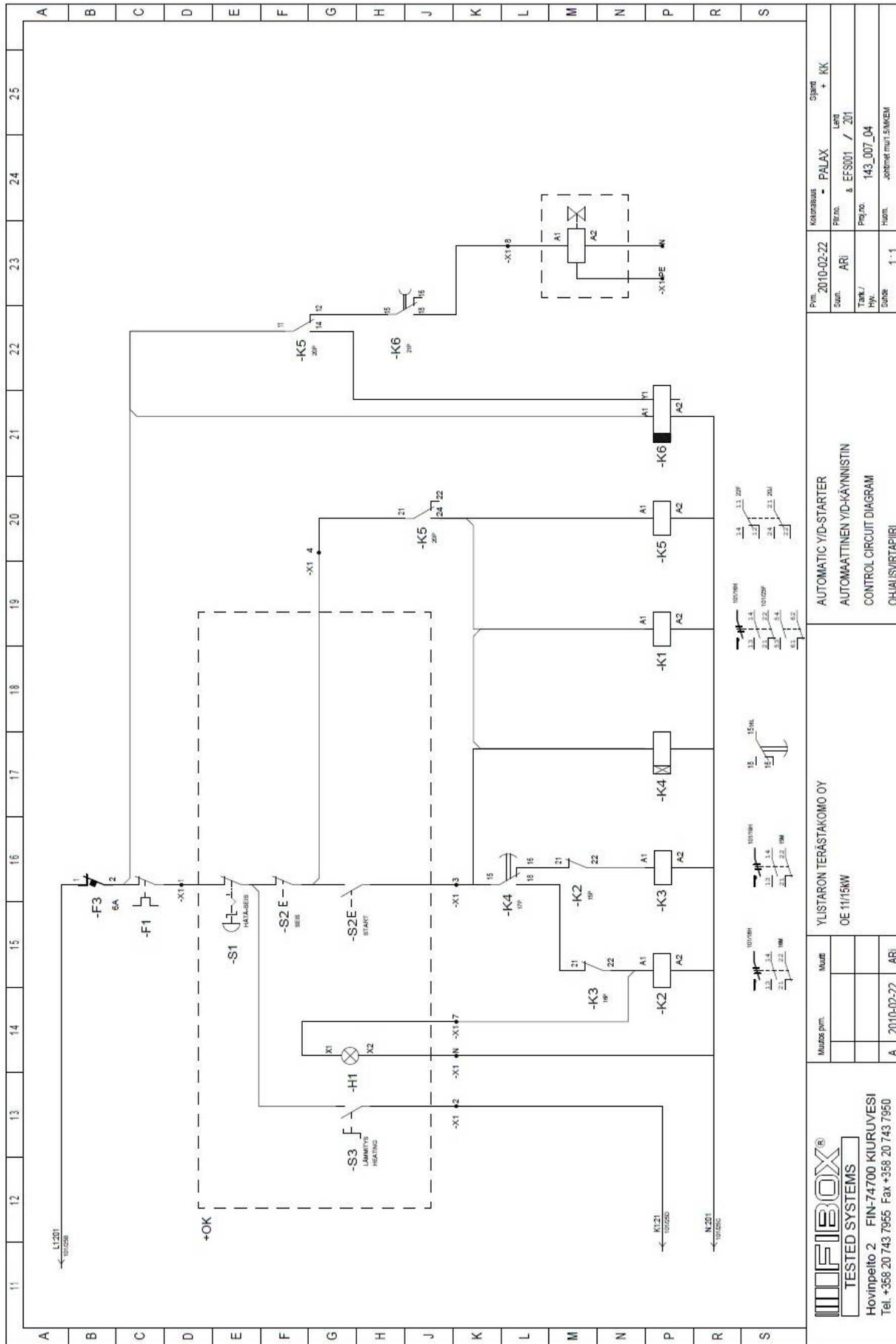
Objeto	Tarea	Diariamente	Intervalo de mantenimiento 100 t	Intervalo de mantenimiento 500 t	Intervalo de mantenimiento 1000 h	Material/Método
Caja de engranajes Accionado por TR	Comprobación Cambio 1 Cambio 2		X	X	X	SAE 80 0,52 l
Aceite hidráulico Condiciones normales	Comprobación Cambio 1 Cambio 2		X	X	X	Volumen 55 l Por ejemplo, Esso Univis 32 Neste Hydraul 32
Filtro de aceite	Cambio 1 Cambio 2			X	X	FIO 60/3
Válvula	Lubricación		X			Aceite lubricante, spray
Todas las palancas	Lubricación	X				Aceite lubricante, spray
Cojinete del transportador	Lubricación		X			Vaselina
Cadena transportadora	Lubricación	X				Aceite lubricante, spray
Hoja de la sierra	Afilado Cambio	Según las necesidades				
Sierra	Cambio	Según las necesidades				
Máquina	Limpieza	X				
Motor eléctrico	Limpieza	X				
Motor de combustión	Mantenimiento	X				Manual de instrucciones del motor
Equipamiento eléctrico	Limpieza	X				
Rueda de la punta de la sierra	Lubricación	X				Vaselina

9. Fallos y sus remedios

Problema	Causa	Remedio
La sierra de cadena tiene mucha potencia y se calienta	1. La cadena está roma	1. Afilar o sustituir la cadena
Superficie resultante oblicua	1. El otro lado de la cadena está romo, por ejemplo, después de aserrar a través de un clavo	1. Afilar o sustituir la cadena
La división no funciona	1. Red de protección abierta	1. Cerrar la red de protección
La sierra no baja	1. Red de protección abierta	1. Cerrar la red de protección
No se puede iniciar la división	1. Ajuste incorrecto de la barra de inicio	1. Ajustar
El movimiento de división se inicia y luego se detiene	1. La válvula no se bloquea	1. Comprobar el funcionamiento del extremo del retén 2. Comprobar el ajuste del varillaje de inicio
El cilindro se mueve erráticamente y se atasca	1. Mal funcionamiento de la válvula	1. Lubricar el extremo del retén de la válvula 2. Lubricar el cambiador de bobinas
El transportador no arranca	1. Rasquetas congeladas en la cama 2. Presión demasiado baja 3. Restos entre el tramo y el borde	1. Levantar la cadena 2. Aumentar la presión, girar la válvula de liberación aproximadamente media vuelta 3. Retirar los restos
Las válvulas de alta velocidad funcionan a una sola velocidad	1. Restos en la válvula de alta velocidad	1. Abrir y limpiar la válvula

10. Esquemas de cableado





Proj. No.	2010-02-22	Kokonaus	PALAX	Sigant + KK
San.	ARI	Plano.	& EFS001 / 201	Leht
Tark./Hyv.		Proj.no.	143_007_04	
Scale	1:1	Hom.	Jontner m/ri S.MKEM	

AUTOMATIC Y/D-STARTER
 AUTOMAATTINEN YD-KÄYNNISTIN
 CONTROL CIRCUIT DIAGRAM
 OHJAUSVIRTAPIIRI

YLISTARON TERÄSTAKOMO OY
OE 1115KW

Muutos pvm.	Muut.
A	2010-02-22
	ARI

WIFIBOX®
 TESTED SYSTEMS
 Hovinpelto 2 FIN-74700 KIURUVESI
 Tel. +358 20 743 7955 Fax +358 20 743 7950