



METAL-FACH



**ENCINTADORA DE BALAS
Z593**

**MANUAL DE USO - PARTE II
MANUAL EN VERSIÓN ORIGINAL EN POLACO
EDICIÓN II
OCTUBRE 2018**

Índice

PARTE I

INTRODUCCIÓN	9
1. Información básica	11
1.1 Introducción	11
1.2 Identificación de la encintadora	11
1.3 Uso previsto.....	14
1.4 Estructura de la encintadora	15
1.5 Características de la encintadora.....	16
1.6 Medidas de la encintadora.....	18
1.7 Ubicación de los pictogramas	19
1.8 Símbolos de advertencia	20
2. Seguridad de uso	23
2.1 Obligación de información	23
2.2 Normas generales de seguridad	23
2.3 Cooperación con el tractor.....	26
2.3.1 Acoplamiento con el accionamiento	28
2.3.2 Desacoplamiento del accionamiento	30
2.4 Equipamiento de la barra de tracción	31
2.5 Instalación de iluminación.....	32
2.6 Instalación hidráulica	33
2.7 Primera puesta en marcha.....	35
2.7.1 Primera puesta en marcha del contador	37
3. Elementos de control y ajustes continuos	38
3.1 Disposición de los elementos de ajuste continuo.....	38
3.2 Palancas de control	39
3.3 Dispensador de película	40
3.4 Pie de apoyo.....	41
3.5 Ajuste de la altura del enganche:.....	42
3.6 Cambio de la posición de la barra de tracción	43
3.6.1 Desbloqueo de la posición de la barra de tracción	43
3.6.2 Bloqueo de la posición de la barra de tracción	43
3.6.3 Posición de transporte de la barra de tracción.....	44
3.6.4 Posición de trabajo de la barra de tracción.....	44
3.7 Kit de ajuste hidráulico de la barra de tracción.....	45
3.8 Ajuste del soporte del apilador de balas	46

3.9	Ajuste de altura del sensor de conteo de vueltas.....	46
3.10	Ajuste del tensado de las cadenas.....	47
3.10.1	Ajuste de la cadena de transmisión de la mesa de trabajo.....	47
3.10.2	Ajuste de la cadena de transmisión de los tambores de la mesa de trabajo.....	48
3.10.3	Ajuste de la cadena de la transmisión del dispensador de película.....	49
3.11	Adaptación para encintar con película de 500 mm.....	50
3.11.1	Adaptación del engranaje de la mesa de trabajo a la película de 500 mm.....	50
3.11.2	Adaptación del dispensador para la película de 500 mm.....	50
3.12	Válvulas de control.....	51
3.12.1	Válvula de ajuste del bloqueo de la mesa giratoria.....	52
3.12.2	Válvulas de control de la unidad de descarga.....	53
3.13	Ajuste del cortador de la película.....	54
	ÍNDICES DE NOMBRES Y ABREVIATURAS.....	56
	ÍNDICE ALFABÉTICO.....	57

PARTE II

4. Trabajo de la encintadora	8
4.1 Preparación de las balas	8
4.2 Aplicación de la película	8
4.3 Contador de vueltas.....	9
4.3.1 Encendido y apagado del contador.....	10
4.3.2 Sensor de vueltas	10
4.3.3 Ajuste del número de vueltas	11
4.3.4 Método de cálculo del número de vueltas	11
4.3.5 Selección de campo.....	11
4.3.6 Trabajo con el contador en modo de conteo	12
4.4 Posición de trabajo	13
4.5 Ciclos de trabajo de la encintadora.....	14
4.5.1 Carga de balas	16
4.5.2 Encintado.....	17
4.5.3 Descarga de balas encintadas.....	19
4.5.4 Corte de la película	21
4.6 Ruptura de la película.....	22
4.7 Fin del trabajo: posición de transporte de la encintadora	23
5. Operaciones de servicio y mantenimiento	24
5.1 Limpieza	25
5.2 Mantenimiento de la máquina.....	27
5.3 Revisiones periódicas.....	27
5.4 Pares de apriete para los tornillos métricos	28
5.5 Frecuencia de lubricación.....	29
5.6 Puntos de engrase	30
6. Servicio autorizado.....	32
6.1 Servicio de garantía.....	32
6.2 Servicio de mantenimiento realizado al corriente.....	32
6.3 Pedidos de repuestos	32
7. Transporte de la encintadora.....	33
7.1 Vehículo participante del tráfico	33
7.1.1 Posición de transporte del apilador de balas.....	35
7.1.2 Aseguramiento del brazo de carga	36
7.1.3 Retirada de las rejillas de las luces traseras	37

7.2	Estabilidad del conjunto del tractor con la encintadora	38
7.3	Transporte de la carga.....	39
8.	Almacenamiento de la encintadora	40
9.	Riesgo residual	41
9.1	Descripción del riesgo residual	41
9.2	Evaluación del riesgo residual	41
10.	Eliminación de la encintadora.....	42
11.	Averías típicas y su eliminación	43
12.	Accesorios	47
	ÍNDICES DE NOMBRES Y ABREVIATURAS	48
	ÍNDICE ALFABÉTICO.....	49
	NOTAS	51

Símbolos utilizados en el manual:



PELIGRO

Símbolo de advertencia de un peligro. Indica un estado grave de peligro que, en caso de ser ignorado, podría causar muerte o lesiones graves. Símbolo que advierte de las situaciones más peligrosas.



NOTA

Símbolo que indica información y recomendaciones especialmente importantes. El incumplimiento de las recomendaciones descritas podría lastimar la máquina debido a un uso incorrecto.



AVISO

El símbolo que indica la posibilidad de un riesgo que, si no se evita, podrá causar muerte o lesiones graves. Símbolo que informa sobre un menor riesgo de lesiones que el símbolo con la palabra "PELIGRO".



Símbolo que indica información útil.



Símbolo que indica operaciones de mantenimiento que deberán llevarse a cabo periódicamente.

4. Trabajo de la encintadora

4.1 Preparación de las balas

La hierba seca y otras leguminosas con un contenido de humedad de aproximadamente 60% deben enrollarse con empacadoras recogedoras y encintadoras de balas. Las balas deben tener una forma cilíndrica regular y un grado apropiado de prensado: ver el Manual de Uso de la Prensa.

Las balas deben encintarse en el campo o en una zona de almacenamiento, preferiblemente justo después de que se enrollen. Las balas encintadas deben colocarse sobre una superficie seca y lisa, en un máximo de dos capas, para asegurar la continuidad total del plástico de encintado.

El proceso de fermentación debe realizarse durante 6 a 8 semanas a temperaturas por encima de cero. El henificado preparado de esta manera es adecuado para la alimentación como forraje sano.

4.2 Aplicación de la película

Ponga el rollo de película en el dispensador de película como se describe a continuación:

- Incline el soporte del rollo de película y asegúrelo con un gancho unido a la unidad tensora.
- Desenrosque el perno de presión de la película inferior con la palanca (manivela).
- Ajuste la altura del perno superior a una posición correspondiente a un ancho del rollo de película de 500 mm o 750 mm.
- Coloque el rollo con película en perno cónico superior y, superando la resistencia del muelle, coloque el rollo con película en el cono inferior.
- Apriete el rollo girando la palanca (manivela) del perno inferior para asegurarse de que mantenga el rollo estable en vertical,
- Asegure el rollo con la tuerca del tornillo de la manivela para evitar que se afloje involuntariamente,
- Coloque la película dirigiendo la cara externa pegajosa en sentido del eje de la bala.
- Tire de la franja de película a través de los rodillos de tensión según el diagrama del pictograma informativo (**fig. 17, fig. 38**).
- Después de tirar de la franja de película a través de los rodillos del tensor, retire el gancho que asegura el marco con el rollo de película.
- El extremo de la franja de película se engancha en la bala cargada.

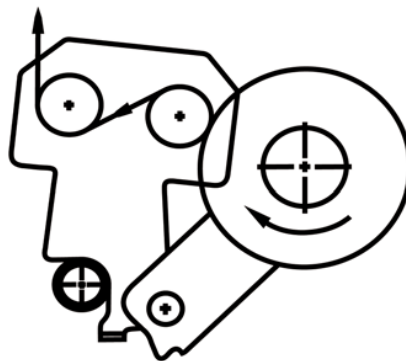


Fig. 38 Diagrama de curso de la película: vista superior

4.3 Contador de vueltas

El sistema de contador de vueltas L-02 es un dispositivo electrónico que cuenta e informa al usuario sobre el número de revoluciones de la mesa de trabajo realizadas, el final del encintado, el número de balas encintadas y las estadísticas sobre el rendimiento y el tiempo de trabajo.



El contador es un dispositivo electrónico diseñado para contar las vueltas de las balas y puede utilizarse para todo tipo de encintadoras accionadas por palanca.



Instale el contador de vueltas en la cabina de operario del tractor para facilitar la visibilidad y el acceso a la pantalla.



Fig. 39 Contador de vueltas L-02

Proteja el contador contra la humedad y sacudidas excesivas, impactos contra la estructura de la cabina, especialmente contra caídas sobre superficies duras. El contador se puede montar mediante un clip magnético en la pared trasera.

La unidad del contador consiste en: un contador programado colocado en una carcasa de plástico, un sensor de rotación, un haz de cables y un conector multi-contacto.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Proteja el contador contra la humedad, los productos químicos, la lluvia directa, las heladas, las temperaturas superiores a 50°C y la luz solar intensa.

4.3.1 Encendido y apagado del contador

Cuando la luz indicadora roja de la pantalla de señalización parpadea, el sistema de contador de vueltas está configurado correctamente.

Para encender el contador, mantenga pulsado el botón C. Cada vez que se enciende el contador, se realizan pruebas de visualización y de tensión de alimentación (**capítulo 2.7.1**). Una prueba positiva del contador es una indicación de la disposición a trabajar con los ajustes realizados durante el encendido anterior.

Para apagar el contador, mantenga pulsado el botón C hasta que aparezca la luz roja parpadeante en la pantalla (durante unos 3 segundos). Después de esta señal, se puede desconectar el sistema de la unidad del contador.

4.3.2 Sensor de vueltas

Conecte el contador de vueltas instalado en la cabina del operario a la fuente de alimentación (12V) mediante un enchufe a la toma del encendedor de cigarrillos y por medio de un haz de cables especial al sensor de velocidad.

El sensor de vueltas montado en la parte fija de la encintadora funciona con un imán permanente montado en el bastidor giratorio, transmitiendo impulsos al contador de vueltas. Cada vuelta de la bala se cuenta y se muestra en la pantalla del contador de vueltas.

Después de contar el número de vueltas preestablecidas, el contador parpadea y emite una señal acústica para indicar el final de la operación de encintado.

El contador puede programarse especificando el número de vueltas necesarias de 10 a 49.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Proteja el haz de cables instalado que conecta el sensor al contador de vueltas de daños mecánicos accidentales.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Asegure el enchufe del haz de cables conectado al contador de vueltas para evitar desconexiones accidentales.

4.3.3 Ajuste del número de vueltas

- Pulse F1 y F2 simultáneamente. Se visualizan los últimos ajustes. El modo de implementación de cambios se indica mediante el encendido simultáneo de los LEDs rojo - atención y verde - encintado.
- Cambie el número de vueltas pulsando F2 (rango de vueltas de 10 a 49).
- Presione el botón C para confirmar el cambio.
- El contador está listo para funcionar con el nuevo ajuste.

4.3.4 Método de cálculo del número de vueltas

Fórmula que puede ser usada para calcular el número de giros de la mesa N :

$$N_T = L \times D \times k$$

$$N = [N_T]$$

N_T : número teórico de giros de la mesa

N : número objetivo de vueltas de la mesa

D : diámetro de la bala [m]

L : número de capas de película en la bala (2, 4, 6...)

$k=5,23$: factor de tensión para la película de 750 mm

$k=7,85$: factor de tensión para la película de 500 mm

Para calcular el número de vueltas objetivo de la mesa N , multiplique el número de capas de película que queramos obtener L por el diámetro de la bala en metros D y el factor de tensión de la película k apropiado para el ancho de la película con el que se está trabajando.

El resultado debe ser redondeado al número entero más cercano.






4.3.5 Selección de campo

- Modifique el número de campo utilizando F1 (1,2,3).
- Cambie las indicaciones de las balas almacenadas en el campo utilizando F2 para establecer el número de vueltas y el número de balas.
- El botón F2 también proporciona datos sobre el rendimiento medio por hora de trabajo de la encintadora y el número de balas encintadas.
- Después de seleccionar el número de campo, puede borrar la pantalla del contador pulsando simultáneamente los botones F2 y C. La disposición a realizar cambios se indica mediante la iluminación de un LED rojo y un pitido continuo.
- Mantenga pulsados los botones hasta que se desconecte el pitido.
- Se han borrado los valores de contador del respectivo campo.

4.3.6 Trabajo con el contador en modo de conteo

- Después de seleccionar el campo y establecer el número de vueltas puede empezar a trabajar. El contador cambia automáticamente a las opciones de indicación de vueltas cuando se reciben los impulsos del sensor de vueltas de la encintadora.
- Cuando se alcanza el número preestablecido de vueltas, el contador y el LED rojo parpadean alternativamente. El encintado es indicado también por una señal acústica intermitente.
- Elimine la señal de fin de la operación de encintado pulsando y manteniendo pulsado el botón C. Mantenga pulsado el botón hasta que el número de balas encintadas aparezca en la pantalla y el LED rojo se apague.
- El contador está listo para contar las vueltas de la bala siguiente.

Tabla 5. Ejemplo de indicación del contador L02

Indicación gráfica	Indicación	Ejemplo de una indicación	Significado
	Número de balas	16	En el campo, se encintaron 12 balas
	Tiempo	3,25	Tiempo de trabajo. En el campo, el tiempo necesario es de 3 horas y 25 minutos.
	Rendimiento	3,5	En el campo, como media, se encintan 3,5 balas por hora
	Encintado	24,15	El contador de vueltas está ajustado a 24. Por el momento, el encintado de la bala es de 15.
	Advertencias. Alarmas.	Parpadeo con Err I	Error nº 1.

4.4 Posición de trabajo

Antes de empezar a trabajar con la encintadora, muévala de la posición de transporte a la posición de trabajo:

- Coloque el tractor con la encintadora en un suelo plano y duro.
- Suelte el bloqueo mecánico de la posición de la barra de tracción (**capítulo 3.6.1**).
- Ponga la barra de tracción en posición de trabajo mediante la cuña de ruedas (**capítulo 3.6.4**) o, si está equipada, mediante un cilindro hidráulico de la barra de tracción (**capítulo 3.7**).
- Cierre el bloqueo mecánico de la posición de la barra de tracción (**capítulo 3.6.2**).
- Levante el brazo de carga a su máxima altura y retire el bloqueo de transporte del cilindro del brazo. Ponga el bloqueo en los soportes del lado derecho de la máquina.
- Baje el brazo de carga.
- Retire los pasadores del dispositivo de seguridad de transporte del apilador de balas.
- Inclíne el bastidor de la mesa de trabajo, la unidad del apilador debe levantarse con la mesa de trabajo y liberar la protección del apilador.
- Retire el dispositivo de seguridad para el transporte de la unidad del apilador y colóquelo en un soporte en el bastidor del apilador.
- Baje la mesa de trabajo con la unidad de apilador. El bastidor del apilador debe descender a una posición horizontal.

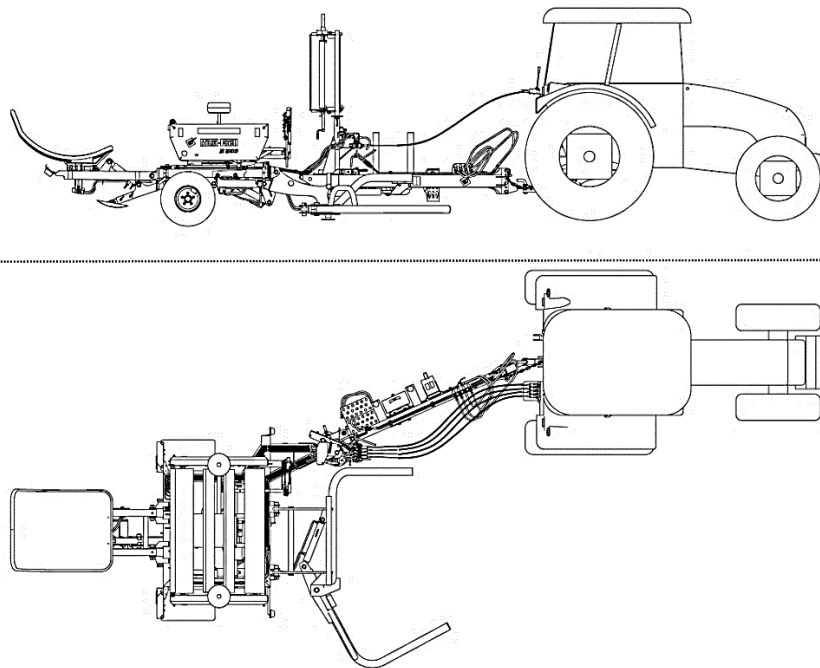


Fig. 40 Posición de trabajo de la encintadora



AVISO

¡AVISO!

Tenga cuidado al mover la barra de tracción. Existe el riesgo de aplastamiento de la mano.

4.5 Ciclos de trabajo de la encintadora

Durante la operación de la encintadora, la máquina realiza los siguientes ciclos:

- Carga: agarrar la bala del suelo con el brazo de carga, cargarla en la mesa de trabajo y bajar el brazo (**capítulo 4.5.1**).
- Encintado: girar la bala sobre la mesa de trabajo y aplicar sucesivas capas de película (**capítulo 4.5.2**).
- Descarga: transferir la bala encintada desde la mesa de trabajo a la pala del apilador de balas y luego deslizar la bala desde el apilador hasta el suelo (**capítulo 4.5.3**).
- Agarre y corte de la película: un proceso automático que tiene lugar en la etapa inicial de la descarga y que consiste en agarrar la franja de película estirada entre la bala y el dispensador de película y en cortarla de la bala (**capítulo 4.5.4**).



Realice el encintado de balas a temperaturas superiores a cero. El encintado se realiza en el campo o en el lugar de almacenamiento de las balas.



Para evitar un transporte innecesario, minimizamos el riesgo de daños a la película de encintado de balas.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Antes de empezar a trabajar compruebe:

- la conexión correcta entre la barra de tracción de la encintadora y el enganche del tractor,
- las conexiones hidráulicas correctas,
- las conexiones correctas del sistema del contador de vueltas,
- elevación y bajada del brazo de carga,
- elevación y bajada del marco de la mesa giratoria,
- suavidad y dirección de rotación del bastidor giratorio y los tambores: el marco giratorio debe girar en el sentido contrario a las agujas del reloj durante el encintado,
- bloqueo de la mesa giratoria,
- apriete de los pasadores de las ruedas laterales de la encintadora.



AVISO

¡AVISO!

Antes de conectar el accionamiento del bastidor giratorio, asegúrese de que no haya personas no autorizadas en la zona de trabajo de la máquina.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Mantener los rollos en buenas condiciones, especialmente sus bordes, minimiza el riesgo de rotura de la película durante el encintado.



NOTA

¡ATENCIÓN!

No trabaje durante la lluvia.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Si la bala está demasiado encintada, detenga el proceso. Determine la causa de la alta tensión de la película.

Ajuste la tensión correcta de la película. Reanude el proceso de encintado.

4.5.1 Carga de balas

Procedimiento durante la carga de la bala (fig. 41 y 42):

- Conduzca la encintadora con el brazo de carga bajado y el brazo de sujeción de la bala abierto para que el brazo de carga del lado de la barra de tracción esté lo más cerca posible de la parte plana de la bala.
- El eje de la encintadora debe ser perpendicular al eje de la bala cargada.
- Detenga el tractor cuando la bala esté apoyada sobre la superficie de apoyo del brazo de carga.
- Levante el brazo de carga (2) hasta que la bala ruede libremente sobre la mesa giratoria (3): el brazo de agarre (1) debe cerrarse primero, seguido de la elevación del brazo de carga (2).
- Baje el brazo de carga (4) hasta que el brazo de la pinza se despliegue.
- Si va a la siguiente bala mientras se envuelve, baje el brazo de carga a una posición horizontal.

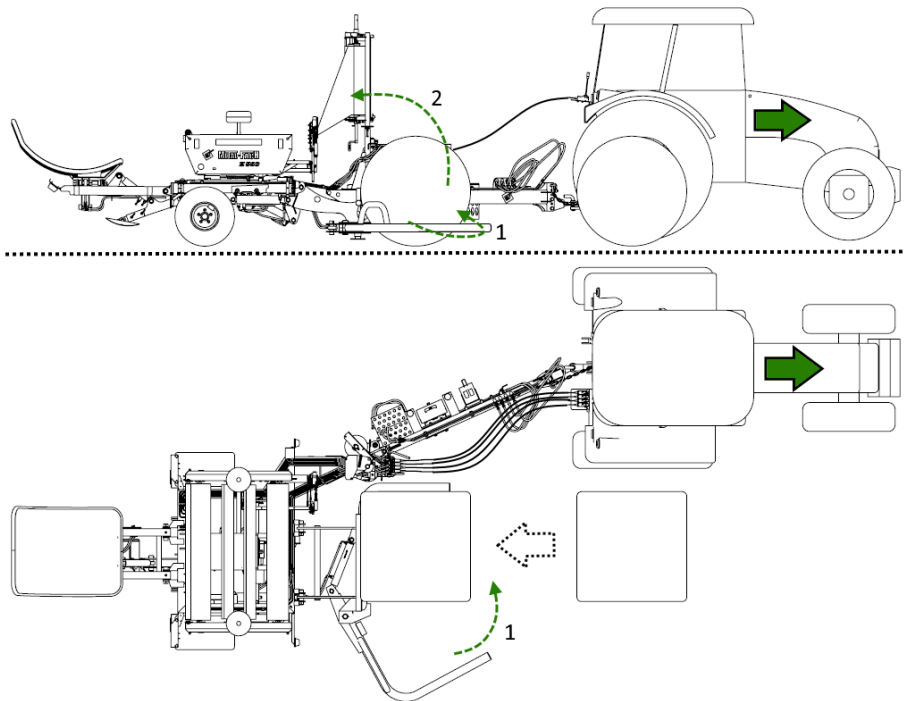


Fig. 41 Preparación de la máquina de carga de balas

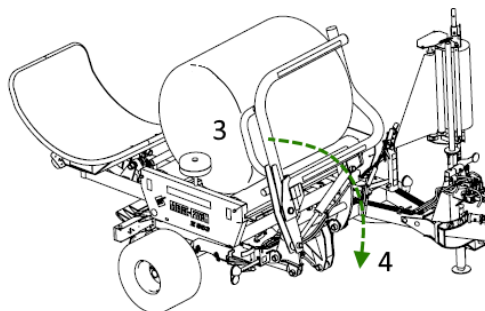


Fig. 42 Carga de balas

4.5.2 Encintado

Procedimiento durante la carga de la bala (fig. 43, 44, 45):

- En la primera bala, tire de la película lo más lejos posible del dispensador y fíjela a la bala con una cuerda o red para bala. Para la siguiente bala, el final de la película ya está en el soporte del cortador.
- Encienda suavemente el accionamiento del motor hidráulico de la encintadora en la dirección del encintado (1) mediante la palanca de control de giro de la mesa de trabajo. Haga los dos primeros giros a una velocidad menor que la de encintado.
- La bala, que se encuentra en la mesa giratoria, gira simultáneamente alrededor del eje horizontal (2) con cada rotación de la mesa, lo que hace que las capas sucesivas de película se superpongan dando como efecto un encintado apretado de la bala.
- Las ruedas laterales en los lados del bastidor giratorio evitan que la bala se deslice fuera de los tambores durante su encintado.
- Enciente las balas a un régimen del motor del tractor de 1500 rpm. Las siguientes capas de la película deben superponerse en un 50%.
- Una señal continua del contador de balas indica el último giro: reduzca suavemente la velocidad de la mesa de trabajo.
- Detenga la mesa de trabajo en una posición que exceda su posición inicial en aprox. 45° (3).
- Utilice la palanca de control de giro de la mesa para cambiar suavemente la dirección de giro opuesta a la dirección del encintado, con esto la posición de la mesa de trabajo se bloqueará en su posición inicial (4).
- Al bloquear, el acortamiento del cilindro (5) hace que el perno de bloqueo (6) entre en el casquillo de la mesa de trabajo.
- La mesa de trabajo bloqueada no se retrae más allá de la posición inicial.
- Puede confirmar la ejecución y el recuento de las balas en el contador manteniendo pulsado el botón C.

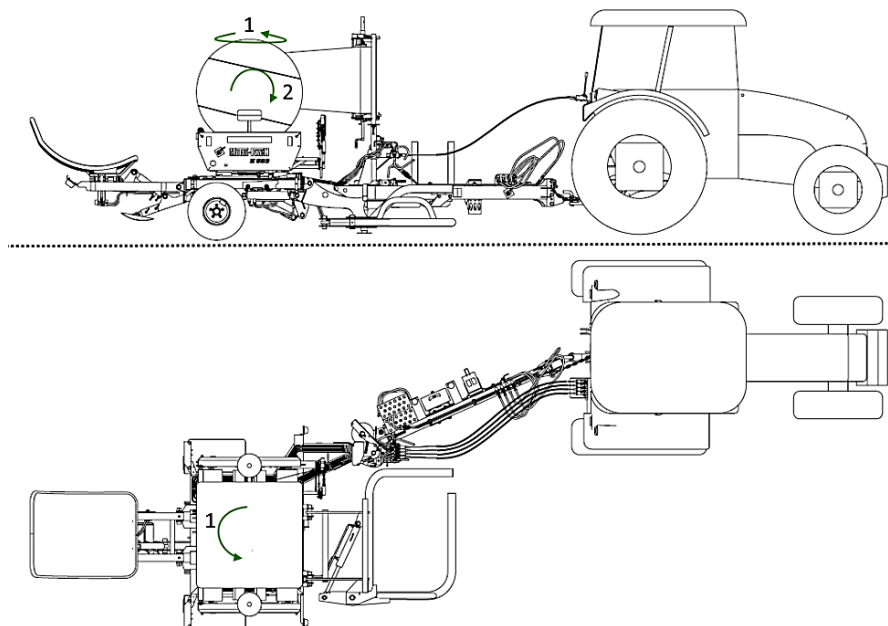


Fig. 43 Encintado de la bala

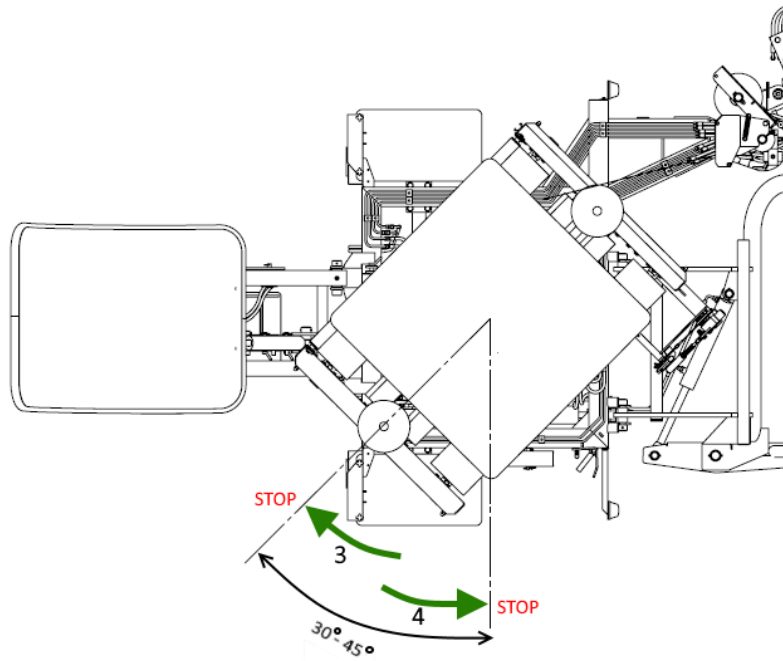


Fig. 44 Detener y bloquear la mesa de trabajo

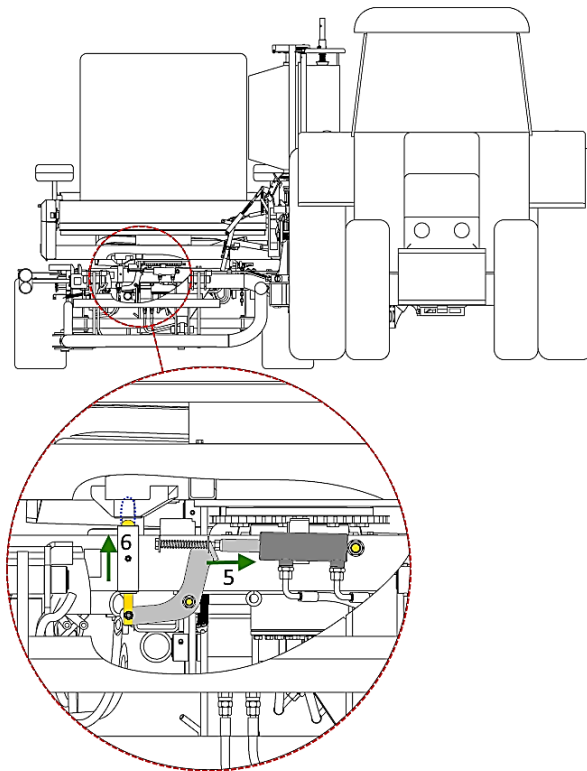


Fig. 45 Bloqueo de la mesa de trabajo.

4.5.3 Descarga de balas encintadas

Procedimiento durante la descarga de la bala (fig. 46, 47, 48, 49):

- Asegúrese de que la mesa giratoria esté bloqueada contra una rotación no autorizada.
- Levante el marco de la mesa de trabajo con la palanca de control. La unidad del apilador de balas (1) debe elevarse como primero, seguido por el marco de la mesa de trabajo (2).
- Al final de la elevación, la película debe ser agarrada y cortada (3).
- Ajuste suavemente la palanca de control en la dirección opuesta bajando la unidad del apilador con la bala en la pala (4).
- Baje la unidad del apilador hasta que llegue a su posición más baja (5).
- Incline la bala (6) con la palanca de control que acciona la pala hasta que se deslice de la pala y se coloque en el suelo en su parte plana (7).
- Ponga la pala del apilador en la posición inicial (8).
- Baje la mesa de trabajo a la posición horizontal (9). La unidad del apilador de balas también debe llegar a la posición horizontal (10).
- Aléjese de la bala descargada, tenga cuidado de no dañar la bala encintada cuando se aleje.
- Baje el brazo de carga hasta que el brazo de la pinza se abra completamente: la encintadora está en su posición inicial.

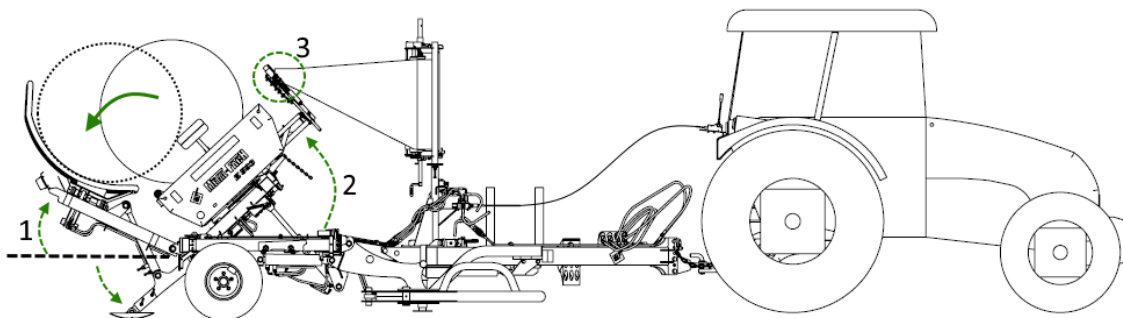


Fig. 46 Elevación de la mesa de trabajo y la unidad del apilador de balas

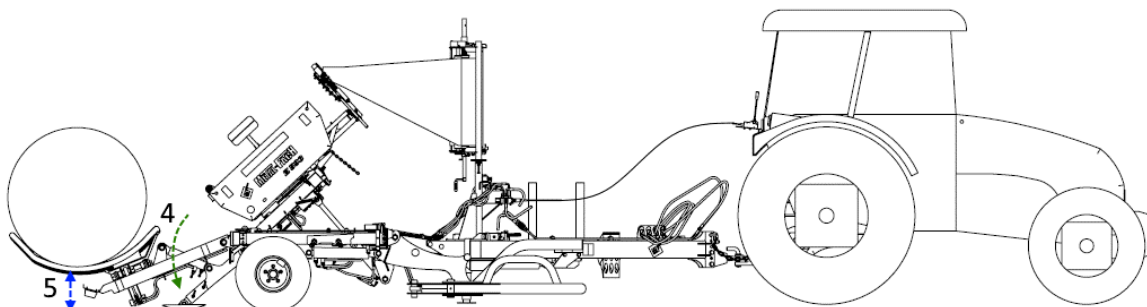


Fig. 47 Bajar la unidad del apilador con una bala en la pala

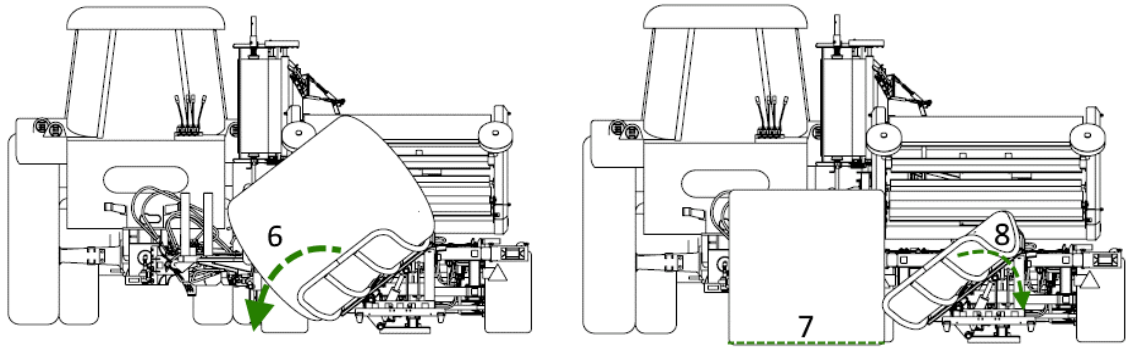


Fig. 48 Inclinação de la pala del apilador

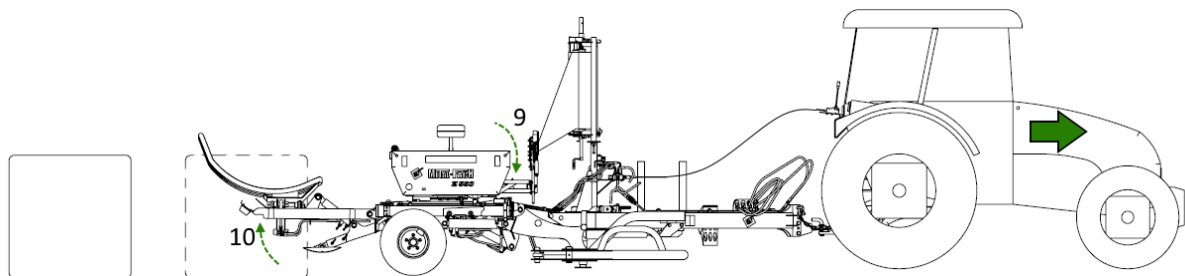


Fig. 49 Ajuste de la mesa de trabajo y el apilador de balas en la posición de trabajo

4.5.4 Corte de la película

Descripción del proceso de sujeción y corte automático de la película (**fig. 50**):

- En la fase inicial de descarga, al elevar la mesa de trabajo, la franja de película estirada entre la bala y el dispensador va entre las superficies de sujeción (1).
- Cuando la mesa de trabajo alcanza la posición superior, la palanca (2) tirada por la cadena (3) hace girar el eje del cortador (4).
- El eje del cortador está conectado al brazo del cortador (5) que gira junto con él.
- En primer lugar, el giro del brazo del cortador, que está conectado mediante una articulación con la pinza a través de la barra con el muelle (6), cierra la pinza y agarra la película.
- A continuación, la cuchilla de corte conectada por articulación (7) con el brazo del cortador gira y corta la película entre la pinza y la bala.
- Al mismo tiempo, el tope del brazo (8) se tira con el cable y se devuelve a su posición original.

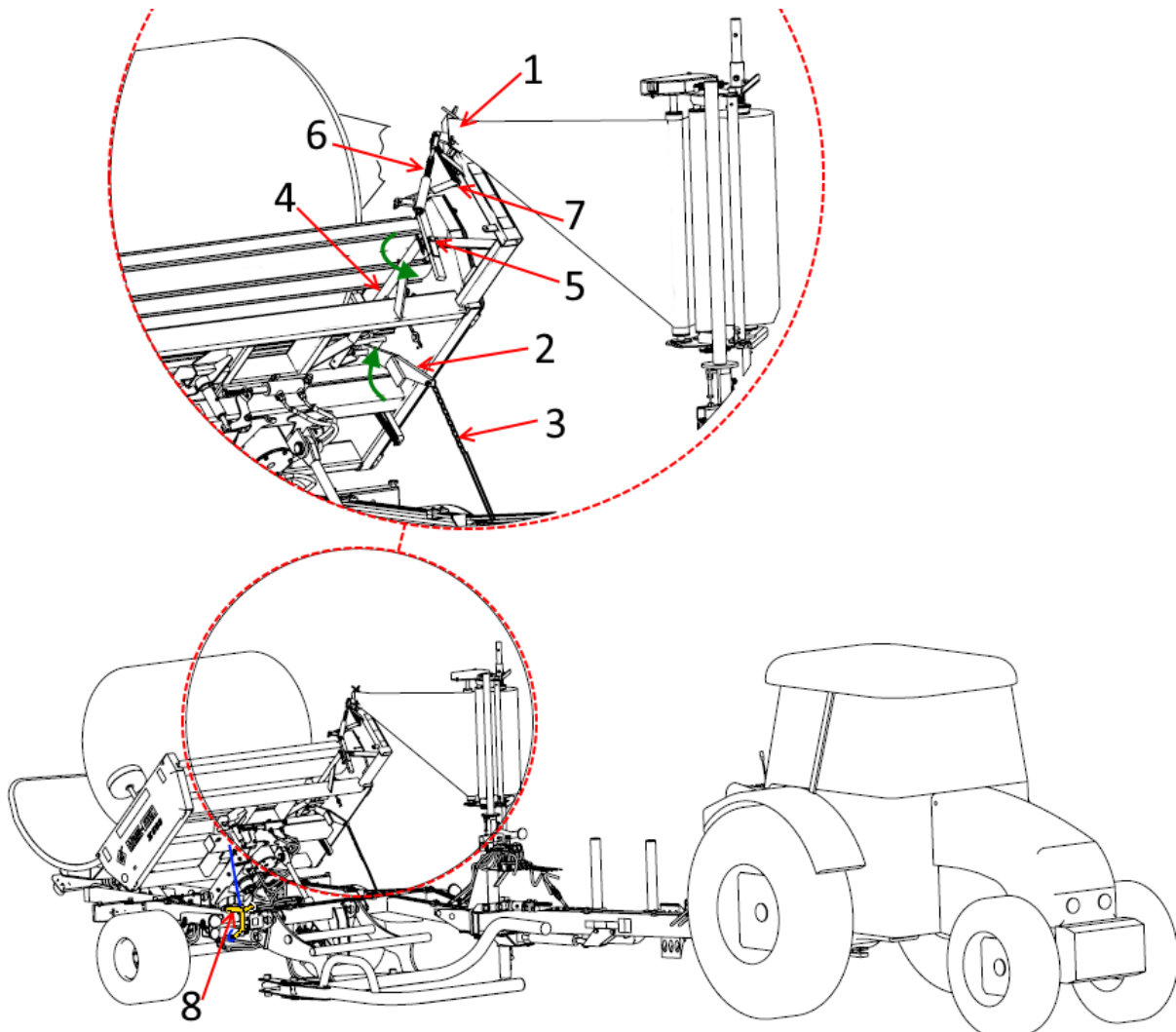


Fig. 50 Agarrar y cortar la película

Descripción del lanzamiento de la película después de la segunda rotación de la mesa de trabajo:

- Justo al final de la primera rotación, el brazo del cortador golpea el tope del brazo causando el giro y el bloqueo.
- Al final de la segunda rotación el brazo del cortador golpea la superficie del tope bloqueado y, bajo este impacto, el brazo gira sobre su eje en dirección opuesta a la del cierre del cortador.
- El giro del brazo del cortador abre la pinza y la cuchilla del cortador.
- El brazo del cortador en la posición abierta se coloca hasta una altura tal sobre el tope, de modo que ya no están en contacto durante los siguientes giros.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Elevar una mesa de trabajo desbloqueada puede dañar la unidad de corte.

Siempre bloquee la mesa de trabajo antes de empezar a cargar o descargar.



NOTA

¡ATENCIÓN!

El cortador debe estar cerrado durante la carga



AVISO

¡AVISO!

Baje la palanca de control del distribuidor hidráulico en caso de peligro debido al uso de la encintadora. Apague el motor, retire la llave de encendido, active el freno auxiliar. Localice el peligro y elimínelo.

4.6 Ruptura de la película

Si la película se rompe durante el encintado:

- Detenga suavemente los giros de la mesa de trabajo.
- Ponga la palanca del distribuidor hidráulico del tractor en posición neutral, apague el motor del tractor, aplique el freno auxiliar y retire la llave de encendido.
- Saque una franja de película del dispensador de película y fije su extremo a la bala.
- Encienda el tractor y su sistema hidráulico.
- Continúe encintando, si es necesario, haga más giros con la mesa de trabajo para envolver bien la bala.

4.7 Fin del trabajo: posición de transporte de la encintadora

Después de terminar el trabajo, limpie la máquina de residuos de heno, malla y película. Desconecte el contador de vueltas y guárdelo en la cabina del tractor o en la caja de la barra de tracción de la encintadora.

Mueva la encintadora a la posición de transporte:

- Coloque el tractor con la encintadora en un suelo plano y duro.
- Suelte el bloqueo mecánico de la posición de la barra de tracción (**capítulo 3.6.1**).
- Ponga la barra de tracción en posición de trabajo mediante la cuña de ruedas (**capítulo 3.6.3**) o, si está equipada, mediante un cilindro hidráulico de la barra de tracción (**capítulo 3.7**).
- Cierre el bloqueo mecánico de la posición de la barra de tracción (**capítulo 3.6.2**).
- Mueva el apilador de balas a la posición de transporte y asegure su posición. (**capítulo 7.1.1**)
- Levante el brazo de carga a su máxima altura y fije el bloqueo de transporte al cilindro del brazo (**capítulo 7.1.2**).
- Baje lentamente el brazo de carga hasta que se apoye contra el bloqueo.
- Ajuste las rejillas de iluminación de la encintadora en la posición de circulación por carretera (**capítulo 7.1.3**).



NOTA

¡ATENCIÓN!

Está prohibido desacoplar la encintadora del tractor con la bala apoyada sobre la mesa giratoria.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Está prohibido circular con la encintadora con una bala cargada en las vías públicas.

5. Operaciones de servicio y mantenimiento



AVISO

¡AVISO!

Las operaciones de servicio y mantenimiento pueden ser llevadas a cabo solo por personas que hayan leído este Manual de Uso, tengan competencias adecuadas y herramientas para realizar tales operaciones. La falta de conocimientos sobre las normas de servicio y mantenimiento seguras de la encintadora y el uso de herramientas incorrectas podrá causar peligros para la vida y daños en la máquina.

Durante las operaciones de servicio y mantenimiento hay que llevar ropa adecuada y calzado de protección, según las operaciones a realizar y sustancias a manipular.

No reparar fugas de los dispositivos y elementos hidráulicos bajo presión.

En caso de daños en las partes de la máquina, éstas deberán sustituirse por repuestos nuevos y originales. El uso de repuestos no originales o incorrectas invalida los derechos de garantía de la máquina.

Es absolutamente necesario prevenir cualquier operación accidental de la encintadora o su uso por personas no autorizadas y sin competencias.

Evitar arranques accidentales de la máquina.

Si resulta necesario realizar trabajos en los elementos de la encintadora o accesibles desde el nivel de suelo, hay que usar solo elementos previstos para subir (escaleras seguras). No usar los elementos de la encintadora para subir la máquina.



Apriete los tornillos de las conexiones fijas de acuerdo con los pares mostrados en la **Tabla 6 (capítulo 5.4)**.

En las conexiones móviles, apriete los tornillos para reducir al máximo el juego entre los elementos para mantener su movimiento.

Seguir las listas de control a la hora de acoplar la máquina con el tractor, arrancarla y desacoplarla del tractor.




Es recomendable llevar un diario de operaciones de servicio y control. Gracias a ello será posible poder supervisar el estado técnico de la máquina y evitar reparaciones en el campo.

Hay que evitar la entrada de fugas de aceite hidráulico al medio ambiente. Las reparaciones de la instalación hidráulica deben realizarse en lugares donde no haya riesgo de entrada de aceite en el suelo, aguas subterráneas, alimentos y piensos para animales. Usar solo recipientes herméticos y seguros para almacenar el aceite empleado.

Si resulta necesario realizar operaciones de servicio y mantenimiento debajo de los conjuntos levantados de la máquina (p. ej., cambio de la rueda), hay que protegerse contra su potencial caída instalando apoyos estables debajo.

Cuando cambia la rueda, levante la encintadora posicionando el gato en los puntos

indicados por el pictograma 



NOTA

¡ATENCIÓN!

Cuando infle las ruedas, no exceda la presión recomendada. Con la máquina descargada, es de 1,7 bar.

5.1 Limpieza



Tenga cuidado al limpiar la máquina con un equipo de presión. Los cojinetes, las conexiones atornilladas y las conexiones hidráulicas y eléctricas no son impermeables. No permita que estos componentes entren en contacto con el agua durante mucho tiempo. Después de cada limpieza de la máquina con agua, estos componentes deben lubricarse. Las zonas donde se ha producido algún daño en la protección del haz de cables, estos deben secarse y protegerse con cinta de reparación para haces de cables.

Limpieza de la máquina después de su uso:

- Limpie la máquina de las plantas, sus restos y otras impurezas.
- Limpie los elementos de iluminación.
- Limpie los pictogramas de advertencia y la placa de identificación para mantenerlos legibles.
- Los rodillos tensores de la película deben ser limpiados de las impurezas, se puede utilizar el alcohol desnaturalizado.
- Los tambores de la mesa de trabajo se pueden lavar con agua y detergente con un dispositivo de presión.

Conservación de la máquina después de la limpieza:

- Después de limpiar la máquina con agua, vuelva a lubricar los rodamientos, las juntas y las articulaciones.
- Cubra las cuchillas del cortador de película con una capa de aceite vegetal.
- Aplique agentes anticorrosivos y pinte todas las pérdidas y arañazos en los revestimientos de puntura.

- Las pegatinas de seguridad dañadas deben ser renovadas o rellenadas.

La caja del contador L-02 sucia debe limpiarse con un paño ligeramente húmedo con adición de detergentes. Para el lavado no usar solventes orgánicos (acetona, gasolina, solvente nitro, etc.), dado que existe un riesgo de dañar la caja del panel.

La placa de identificación se puede sustituir solo en el servicio.



Si la caja del contador está dañada, hay que entregarla al servicio de la empresa. La reparación del contador llevada por su propia cuenta invalidará los derechos de garantía.

5.2 Mantenimiento de la máquina



Para mantener el estado y la vida útil de las piezas móviles de la máquina, siga lo indicado en la tabla de mantenimiento (**tab. 7**) y realice inspecciones periódicas de la máquina. Los trabajos de mantenimiento deben realizarse con la encintadora en la posición de trabajo. Si otra posición fuera necesaria, esto se indicaría individualmente.



Utilice grasas de clase EP 2 o EP 3 (p. ej., ŁT-43 EP-3) para lubricar con grasa plástica. Use una pistola de grasa para aplicar la grasa a través de los lubricadores. Las superficies deslizantes se pueden engrasar con un cepillo cubierto con grasa. Para las cadenas de rodillos, se recomienda utilizar lubricantes o aceites dedicados a las cadenas de rodillos.

Antes de realizar la lubricación de las superficies de deslizamiento, se recomienda eliminar los residuos de grasa usada anteriormente en la medida posible, ya que puede contener impurezas (arena, materia orgánica) que pueden provocar un desgaste precoz de las piezas o la pérdida de las propiedades del lubricante. Después de la lubricación, el exceso de grasa que sale los puntos de lubricación debe eliminarse para que no se acumule la suciedad y no obstaculice el funcionamiento de la máquina.

5.3 Revisiones periódicas

Es recomendable llevar a cabo las inspecciones periódicas de la máquina después de cada dos temporadas de uso de la misma. Durante la sustitución es aconsejable usar repuestos originales que garanticen el estado correcto y fiable de la encintadora durante su larga vida útil.

Los conductos de caucho de la instalación hidráulica deberán sustituirse cada 5 años. El aceite en el engranaje cónico de la máquina debe sustituirse cada dos años siguiendo los pasos descritos a continuación:

- Colocar la máquina en un suelo plano.
- Colocar un recipiente hermético adecuado debajo del tapón de descarga.
- Desenroscar los tapones de llenado, descarga y rebose.
- Una vez descargado el aceite por completo, vuelva a enroscar el tapón de descarga.
- Llenar el aceite para engranajes 80W90 a través del tapón de llenado hasta el nivel del tapón de rebose.
- Atornillar los tapones de rebose y llenado.
- Entregar el aceite usado a una gasolinera que compre aceites gastados.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Durante la sustitución del aceite es obligatorio usar ropa de protección impermeable y adaptada al contacto con productos derivados de petróleo.

5.4 Pares de apriete para los tornillos métricos

Los valores óptimos de los pares de apriete de los tornillos o pernos y de las tuercas [Nm] se muestran en la **Tabla 6**.

Tabla 6. Pares de apriete para tornillos métricos

Pares de apriete: tornillos métricos en Nm							
Tamaño Ø mm	Paso en mm	Versión de tornillo: clases de resistencia					Tuercas y tornillos de las ruedas
		4,8	5,8	8,8	10,9	12,9	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	45
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,50						80
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	140
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	220
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	300
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	400
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	2,00						450
22	1,50	337	416	654	932	1090	500
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
24	1,50						550
27	3,00	568	703	100	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

5.5 Frecuencia de lubricación

Tabla 7. Tabla de frecuencia de lubricación

NOMBRE DEL ELEMENTO	PUNTOS DE ENGRASE	FIGURA n°	INTERVALOS DE LUBRICACIÓN				NOTAS
			Cada 10 horas de funcionamiento	Cada 50 horas de funcionamiento	Antes de la temporada	Después de la temporada	
Rodamientos de la mesa giratoria	5	52			•		Pistola de grasa: grasa para rodamientos
Rodamientos de los tambores de la mesa de trabajo	5	51		•	•	•	Grasa para rodamientos o aceite lubricante
Rodamientos del dispensador de película	5	51		•	•	•	Grasa para rodamientos o aceite lubricante
Perno de cierre de la barra de tracción	1	51			•		Pistola de grasa: grasa para rodamientos
Pernos de las articulaciones de las partes móviles	2	51, 52		•	•	•	Pistola de grasa: grasa para rodamientos
Transmisión de cadena: mesa de trabajo, accionamiento de los tambores, engranaje del tensor de película	3	51, 52	•		•	•	Aceites o grasas dedicados a las cadenas de rodillos
Rosca del mecanismo de sujeción del rollo de película	7	51		•		•	Grasa para rodamientos o aceite lubricante
Rosca del mecanismo del pie de apoyo	7	52			•	•	Pistola de grasa: grasa para rodamientos
Casquillo del cilindro	6	51, 52		•	•		Pistola de grasa: grasa para rodamientos
Mecanismo de corte de la película: eje de rotación del mecanismo	8	51		•	•		Pistola de grasa: grasa para rodamientos
Mecanismo de corte de la película: articulaciones móviles	8	52	•		•		Grasa para rodamientos o aceite lubricante
Mecanismo de corte de la película: cuchillas de corte	8	52				•	Aceite de origen vegetal
Engranaje cónico	4	51	Cada 2 años Cambio de aceite para engranajes				Aceite para engranajes 80W90

5.6 Puntos de engrase

División de las partes sujetas a la lubricación (**fig. 51, 52**)

- 1 - Perno de cierre de la barra de tracción
- 2 - Perno
- 3 - Transmisión de cadena
- 4 - Engranaje cónico
- 5 - Rodamientos
- 6 - Casquillo del cilindro
- 7 - Rosca
- 8 - Mecanismo de corte de la película

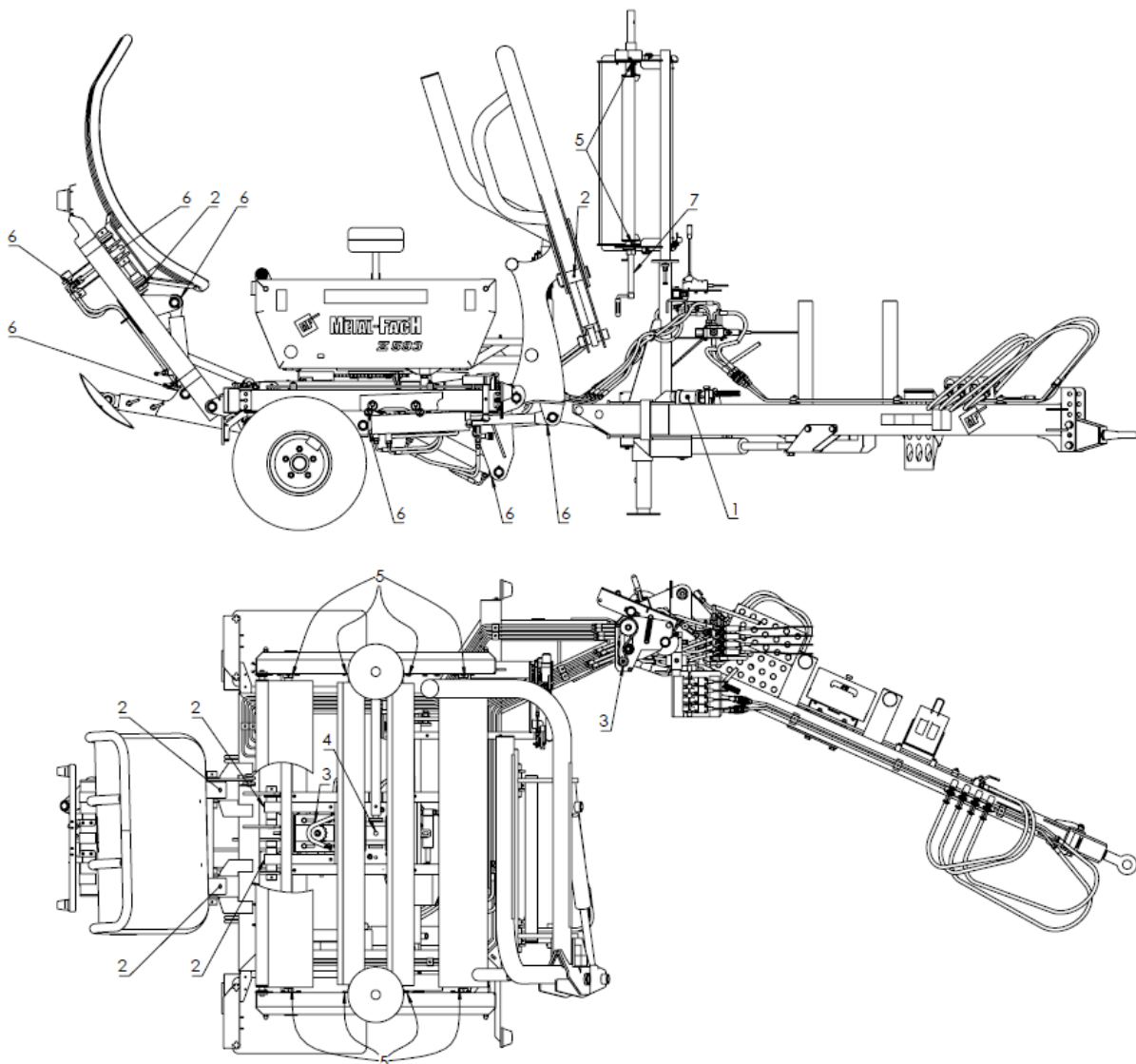


Fig. 51 Puntos de lubricación: vista derecha, vista superior

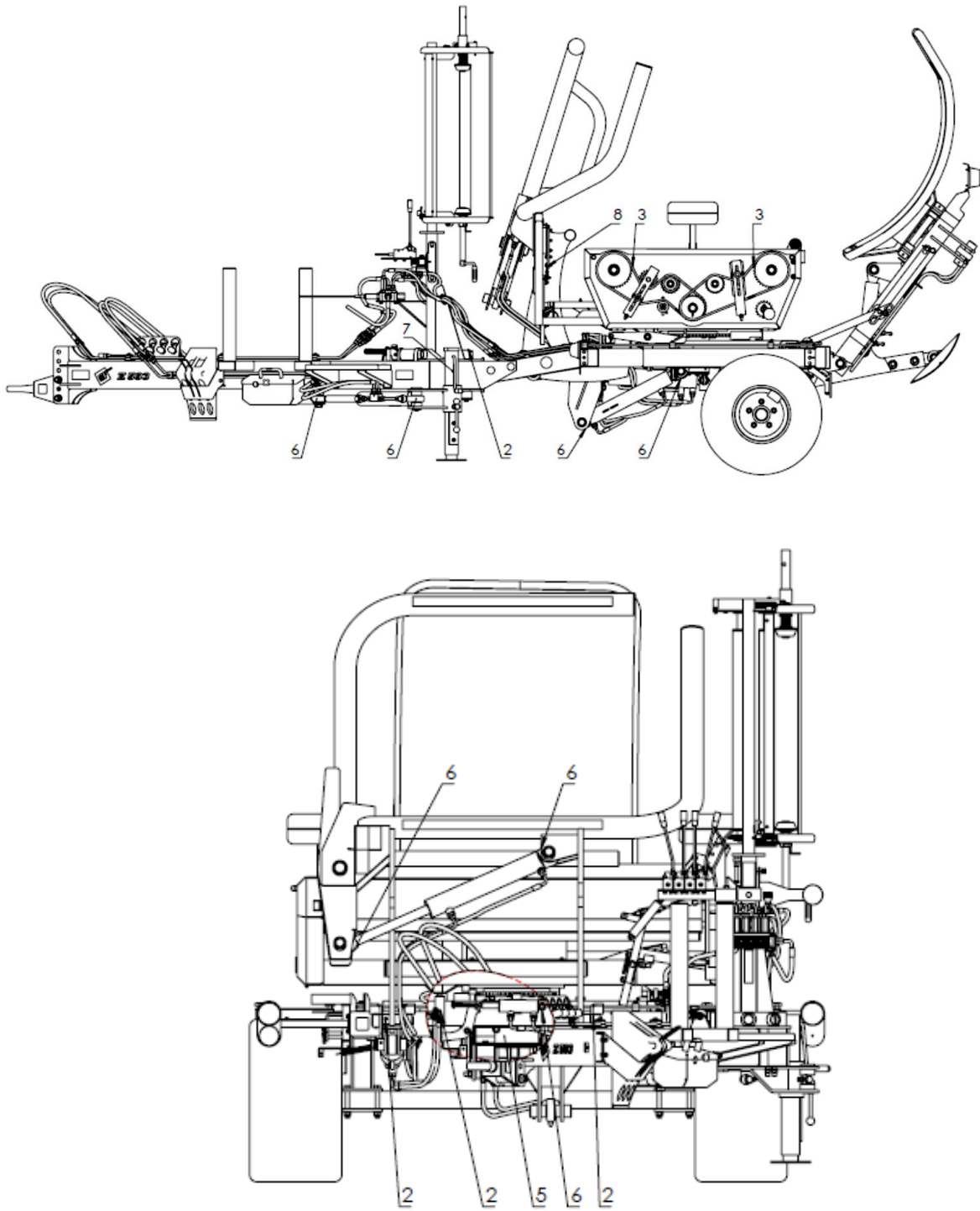


Fig. 52 Puntos de lubricación: vista izquierda, vista frontal

6. Servicio autorizado

6.1 Servicio de garantía

El fabricante concede la garantía según las condiciones descritas en la tarjeta de garantía. En el periodo de garantía las reparaciones deben llevarse a cabo por parte de los servicios autorizados de los puntos de venta o del servicio del fabricante.

6.2 Servicio de mantenimiento realizado al corriente

Una vez vencido el periodo de garantía, es recomendable llevar a cabo las inspecciones periódicas en los servicios autorizados de los puntos de venta.

6.3 Pedidos de repuestos

Los repuestos deben comprarse en los puntos de venta o pedirse al fabricante indicando: nombre y apellidos o nombre de la empresa y dirección del cliente, nombre, símbolo, nº de fabricación y año de fabricación de la máquina, designación de catálogo del repuesto, nº de catálogo del plano o de la norma, número de unidades pedidas, condiciones de pago acordadas.

7. Transporte de la encintadora

7.1 Vehículo participante del tráfico

La encintadora puede moverse por vías públicas como una máquina acoplada al enganche agrícola del tractor agrícola.

Las medidas de una máquina debidamente preparada al transporte - **capítulo 1.6**.

Para el transporte por carretera podrán utilizarse tractores agrícolas con una potencia mínima de 30 kW y una clase de tracción mínima de 0,9 equipados con un enganche de transporte. Un tractor con la encintadora acoplada debe cumplir los requisitos de estabilidad - **capítulo 7.2**.

Prepare la encintadora adecuadamente antes de salir a la vía pública:

- Bloquee el bastidor giratorio de la máquina (**capítulo 4.5.2, fig. 44, 45**).
- Asegure la unidad del apilador de balas en la posición de transporte (**capítulo 7.1.1**).
- Levante el brazo de carga y coloque su bloqueo de transporte (**capítulo 7.1.2**).
- Mueva la barra de tracción a la posición de transporte y asegure su posición (**capítulo 3.6**).
- Abra las rejillas de la iluminación de carretera trasera y bloquéelas con las perillas (**capítulo 7.1.3**).
- Desconecte y asegure las mangueras hidráulicas adecuadamente (**capítulo 2.3.2, fig. 10 - 8**).
- Las palancas de control pueden dejarse en la cabina o fijarse en el soporte encima del distribuidor hidráulico.
- Retire el rollo de película del dispensador y colóquelo en el contenedor de la barra de tracción de la encintadora.
- Si los reglamentos locales lo exigen, conecte el enchufe de la iluminación la máquina e instale un tablero para distinguir los vehículos de baja velocidad en el soporte de la encintadora.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Cada vez que vaya a circular, y antes de salir con la encintadora a las vías públicas, se debe controlar el acoplamiento entre la misma y el tractor.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Antes de salir a la vía pública, retire el rollo de película del dispensador y colóquelo en el contenedor de la barra de tracción de la encintadora.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Está prohibido transportar personas o balas de heno en la mesa giratoria o en otras partes de la encintadora.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Durante el transporte de la máquina por vías públicas ajuste la velocidad a las condiciones existentes y no exceda la velocidad indicada en los neumáticos de la encintadora (**tab. 2, capítulo 1.5**).

Durante el transporte de la encintadora por vías públicas, deben respetarse los reglamentos de tráfico.

En caso de parada de emergencia del tractor con la encintadora acoplada en la vía pública, el conductor al pararse debe:

- parar el vehículo sin causar riesgos para la seguridad de tráfico,
- estacionar el vehículo lo más cerca posible al borde de la calzada y en paralelo al eje de la calzada,
- apagar el motor, retirar la llave de encendido, activar el freno auxiliar, colocar los calces en las ruedas,
- encender las luces intermitentes; fuera de las zonas urbanizadas, colocar el triángulo reflectante a una distancia de 30 a 50 metros detrás del vehículo;
- fuera de las zonas urbanizadas, encender las luces intermitentes y colocar el triángulo reflectante detrás del vehículo, a menos que esté instalado en el soporte de la parte trasera de la máquina; asegurarse de que sea claramente visible para los demás usuarios de la carretera,
- en caso de averías, tomar medidas adecuadas a fin de asegurar la seguridad para sí y las otros usuarios de la carretera en el lugar de avería.

7.1.1 Posición de transporte del apilador de balas

Procedimiento para ajustar el apilador de balas en la posición de transporte (**fig. 53, 54**):

- Coloque el pie de apoyo del apilador de balas en dos agujeros D: extensión máxima (**capítulo 3.8**).
- Coloque la mesa de trabajo en la posición de bloqueo.
- Levante el marco de la mesa de trabajo y el bastidor de la unidad del apilador de balas (**1**) con la palanca de control.
- Apague el motor del tractor, aplique el freno auxiliar y retire la llave de encendido.
- Retire el bloqueo de transporte del apilador de balas (**2**) de sus soportes y fíjelo a los puntos de bloqueo del bastidor principal (**3**) y del bastidor del apilador (**4**).
- Asegure la posición de bloqueo con pasadores (**5**).
- Arranque el tractor y baje el marco de la mesa de trabajo (**6**) con la palanca de control.
- Manteniendo la palanca de bajada de la mesa de trabajo durante unos 2 segundos, el pie de apoyo de la unidad del apilador de balas se levantará (**7**).
- Coloque el pie de apoyo en dos agujeros D: extensión mínima (**capítulo 3.8**).

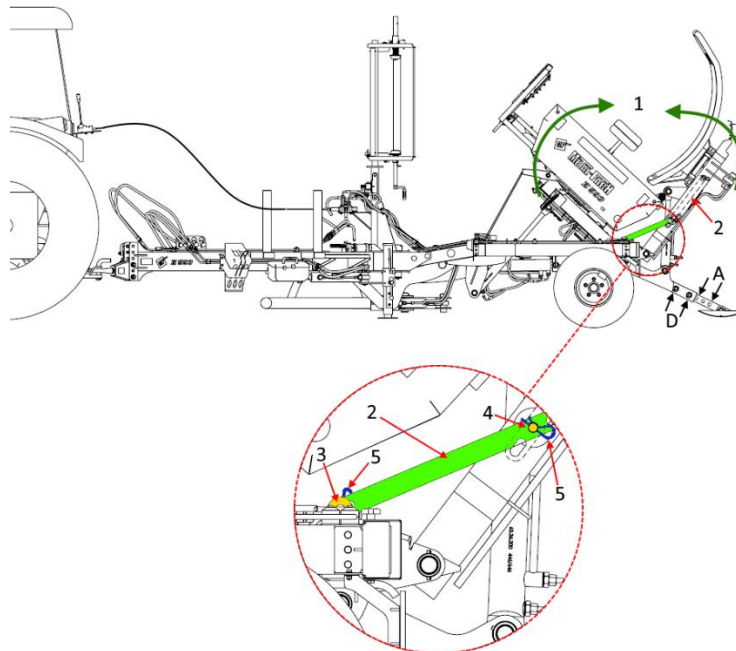


Fig. 53 Bloqueo de la unidad del apilador de balas en la posición de transporte

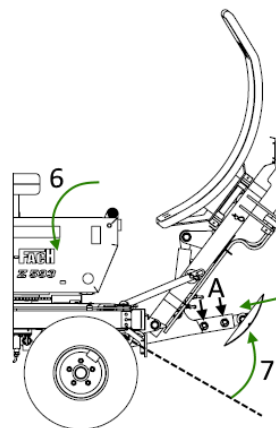


Fig. 54 Ajuste de la posición de transporte del pie de apoyo del apilador de balas

7.1.2 Aseguramiento del brazo de carga

Procedimiento para asegurar el brazo de carga en posición de transporte (**fig. 55**):

- La mesa giratoria debe estar en la posición de bloqueo.
- Utilice la palanca de control para elevar el brazo de carga a la máxima altura (1).
- Apague el motor del tractor, aplique el freno auxiliar y retire la llave de encendido.
- Retire el bloqueo de transporte del cilindro (2) de sus soportes (3) en el bastidor de la encintadora.
- Coloque el bloqueo de transporte en el cilindro (4), asegure su posición con pasadores y clavijas (5).
- Arranque el tractor y encienda el sistema hidráulico, baje lentamente el brazo de carga (6) hasta que el cilindro del brazo se apoye contra el bloqueo.

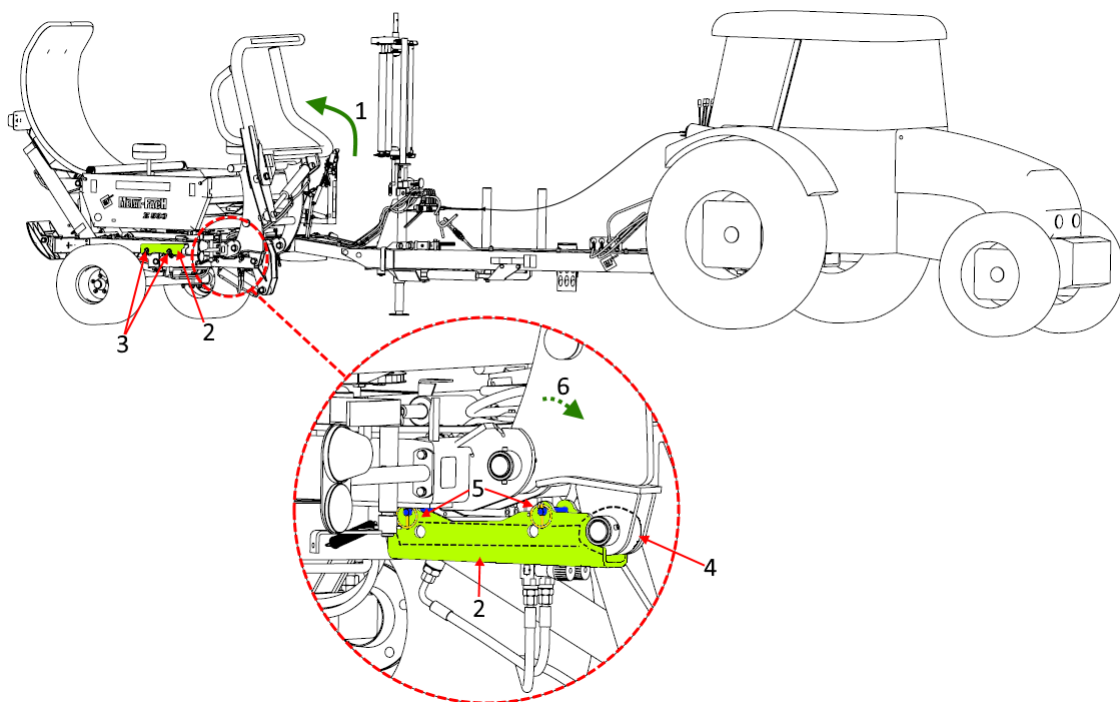


Fig. 55 Bloqueo de transporte del brazo de carga

7.1.3 Retirada de las rejillas de las luces traseras

Procedimiento para poner las rejillas de las luces en la posición de transporte (**fig. 56**):

- Afloje las perillas (1) que aseguran las rejillas de las luces (2).
- Mueva las rejillas a la posición de transporte abriéndolas (3).
- Asegure la posición de transporte de las rejillas apretando las perillas de sujeción (4).

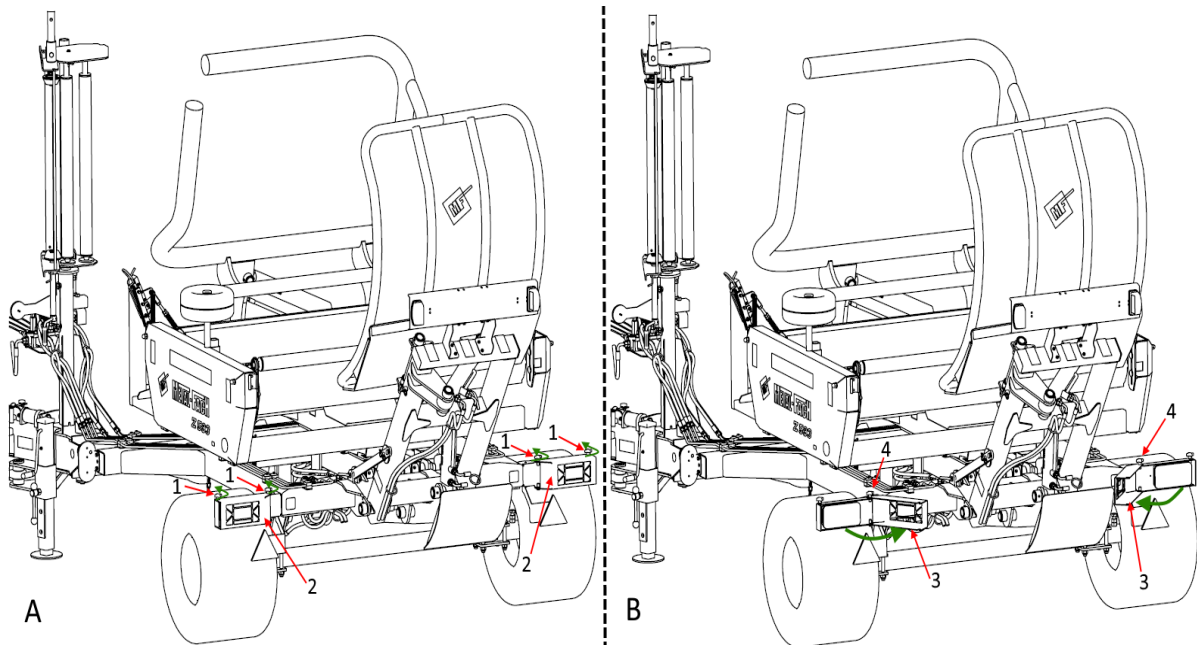


Fig. 56 Rejillas de las luces,
A - posición de trabajo, B - posición de transporte

7.2 Estabilidad del conjunto del tractor con la encintadora

Antes de conectar el tractor a la encintadora, asegúrese de que el tractor sea totalmente maniobrable. La carga del eje delantero del tractor debe ser al menos el 20% del peso del propio tractor (**fig. 57**). Si no se cumple esta condición, hay que cargar adicionalmente el eje delantero del tractor.

La encintadora no puede fijarse a un tractor que no cumpla con el criterio de maniobrabilidad.

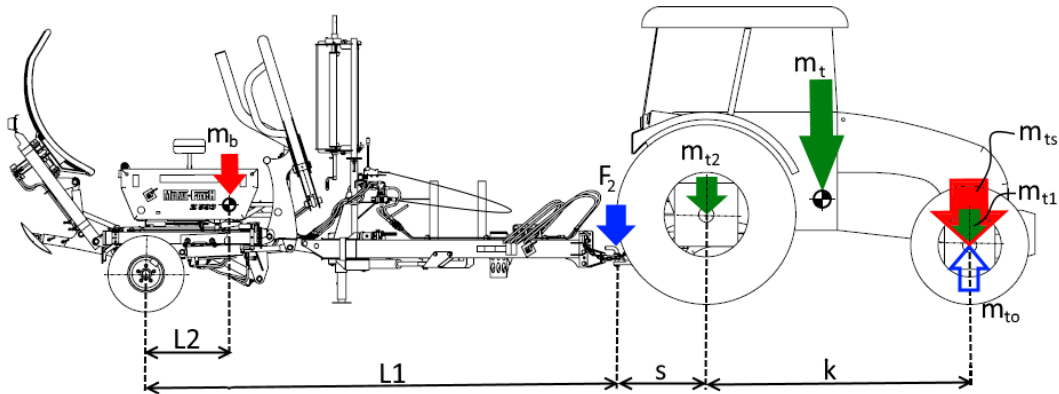


Fig. 57 Maniobrabilidad del conjunto tractor - encintadora

Cálculo de la maniobrabilidad del conjunto tractor - encintadora (**fig. 57**):

$$F_2 = \frac{m_b \times g \times L_2}{L_1} \Rightarrow |F_2| \approx 2500 \text{ N}$$

$$m_{to} = \frac{F_2 \times (k + s)}{k \times g}$$

$$m_{ts} = m_{ts} - m_{to}$$

$$m_{ts} \geq 0,2 \times m_t$$

donde:

F_2 - fuerza vertical que actúa en el enganche, dirigida hacia abajo [N]

m_b - peso máximo de la encintadora [kg]

m_t - peso del tractor [kg]

m_{t1} - carga del eje delantero del tractor sin encintadora acoplada [kg]

m_{to} - carga de alivio del eje delantero del tractor después de acoplar la encintadora [kg]

m_{ts} - carga del eje delantero del tractor con la encintadora acopladora [kg]

g - aceleración debida a la gravedad, $g=9,8$ [m/s²]

L_1 - distancia desde el punto de enganche al eje de la rueda de la encintadora, $L_1=4,1$ [m]

L_2 - distancia desde el centro de masa de la encintadora al eje de la rueda de la encintadora, $L_2=0,57$ [m]



k - distancia entre los ejes del tractor [m]

s - distancia desde el centro del eje trasero del tractor hasta el punto de acoplamiento [m]

7.3 Transporte de la carga

La encintadora es capaz de transportarse en ferrocarril o camiones de capacidad de carga suficiente.

La encintadora debe estar en la posición de transporte durante la carga, todas las partes móviles deben tener bloqueos en su lugar.

	<p>¡ATENCIÓN!</p> <p>Para cargarla en un medio de transporte por carreteras se deben usar equipos de izado de carga según el peso de la encintadora con el rollo de la película cargado. Los elementos del bastidor indicados en la máquina con un pictograma  se pueden usar como los puntos de amarre.</p>
<p>NOTA</p>	

Los puntos de sujeción de las eslingas están marcados en la figura 58.

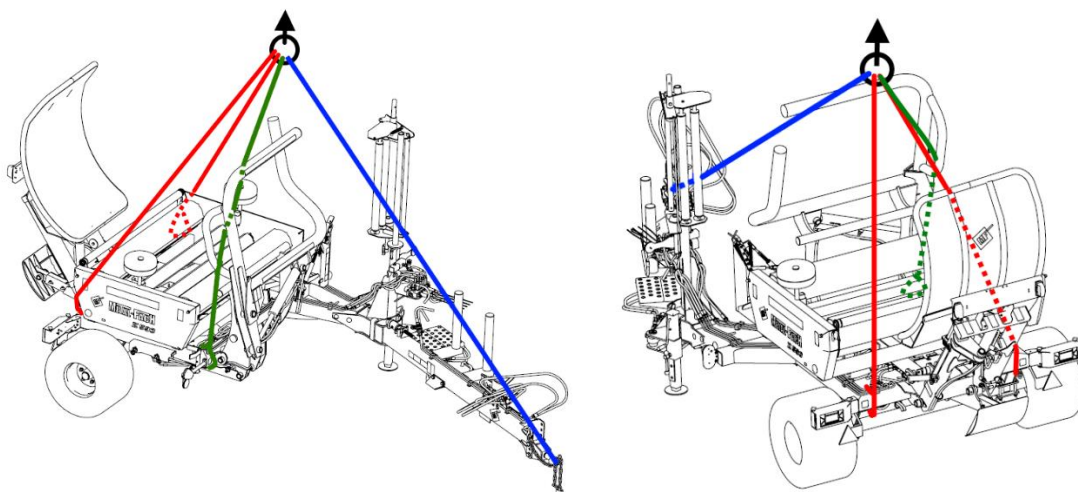


Fig. 58 Puntos de enganche de las eslingas en la encintadora

Los equipos de izado podrán ser operados solo por operarios debidamente cualificados. Está prohibido transportar la encintadora con la bala en la misma. La encintadora deberá estar bien y debe estar establemente amarrada en el suelo durante el transporte.

8. Almacenamiento de la encintadora

Al final de la temporada de uso de la máquina o cuando la encintadora no se utilice durante mucho tiempo, haga lo siguiente:

- Retire el rollo de película del dispensador.
- Limpie la máquina (**capítulo 5.1**).
- Realice los trabajos de mantenimiento recomendados (**capítulo 5.2**).
- Si han surgido daños, repare o reemplace las partes dañadas.
- Coloque la máquina en una superficie plana y endurecida, asegure la encintadora contra el rodaje usando cuñas para ruedas.
- Se recomienda guardar la encintadora bajo un toldo o bajo una lona protectora impermeable.
- Se recomienda guardar la encintadora en la posición de transporte con el brazo de carga asegurado contra la posible bajada del mismo.
- Almacene la encintadora de manera que no ponga en peligro la seguridad humana o animal. El cortador de película con cuchillas afiladas debe estar en posición cerrada.
- Compruebe el estado y la legibilidad de la placa de identificación. Si está dañada, consulte al servicio.
- Almacene el contador de vueltas en lugar seco protegiéndolo de posibles contactos contra la suciedad y humedad.
- Asegure la máquina contra el uso no autorizado (**fig. 10** - punto 1).



NOTA

¡ATENCIÓN!

Almacenar la encintadora en un ambiente libre de factores agresivos (p.ej. amoníaco, sustancias químicas).

9. Riesgo residual

9.1 Descripción del riesgo residual

El riesgo residual deriva del comportamiento erróneo del operario de la máquina. El mayor riesgo se da durante la ejecución de las siguientes operaciones prohibidas:

- montaje de las encintadoras en tractores que no cumplan los requisitos indicados en el manual,
- permanencia debajo de las unidades elevadas de la máquina,
- permanencia de personas en el área de trabajo de la encintadora,
- operación o reparación de la encintadora con el motor del tractor en marcha,
- uso de las mangueras hidráulicas defectuosas,
- manejo de la encintadora por parte del operario que se encuentre fuera de la cabina del tractor,
- manejo de la encintadora por parte del operario ebrio,
- trabajo con la encintadora averiada o trabajo sin resguardos instalados,
- trabajo con la encintadora en pendientes superiores a 8°,
- transporte de balas de heno en la encintadora,
- permanencia de personas en la máquina durante su trabajo o transporte,
- uso de la encintadora para fines no previstos,
- dejar una encintadora no asegurada en pendientes,
- permanencia en el área entre el tractor y la máquina durante el trabajo del motor.

Al presentar el riesgo residual, la encintadora de balas se considera una máquina que, hasta el momento de empezar su producción, se ha diseñado según los avances técnicos actuales.

9.2 Evaluación del riesgo residual

Si se cumplen las siguientes instrucciones:

- leer detenidamente y respetar el contenido del Manual de Uso,
- prohibido permanecer debajo de las unidades elevadas de la máquina,
- prohibido permanecer en el área de trabajo de la encintadora,
- mantenimiento y reparaciones de la encintadora en servicios autorizados,
- operación de la máquina por parte de operarios formados y autorizados,
- protección de la encintadora contra el acceso de niños y personas ajenas,

se puede eliminar el riesgo residual durante el uso de la encintadora y, por consiguiente, el trabajo de la máquina no presenta riesgos para las personas o el medio ambiente.



AVISO

¡AVISO!

Existe riesgo residual si no se respetan las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

10. Eliminación de la encintadora

El desmontaje y la eliminación deberán ser llevados a cabo por servicios específicos que conozcan la estructura y el funcionamiento de la encintadora. Solamente los servicios específicos tienen conocimientos enteros y actualizados sobre los materiales usados y el riesgo derivado de los peligros en caso de almacenamiento y transporte incorrectos. Los servicios autorizados tanto ofrecen la asistencia necesaria como prestan servicios completos de eliminación de la máquina.

Para desmontar se deben usar herramientas y equipos auxiliares adecuados (dispositivo de elevación, gato, extractor de ruedas).



NOTA

¡ATENCIÓN!

El aceite usado debe depositarse en recipientes herméticos. Inmediatamente entregarlo a gasolineras que compran aceite usado.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Desmontar la máquina. Clasificar las partes desmontadas. Las partes desmontadas deben entregarse a los centros de reciclaje correspondientes.



Durante el desmontaje de la encintadora debe llevarse ropa de protección y calzado adecuados.

11. Averías típicas y su eliminación

La mayoría de los errores y fallos pueden ser corregidos por el propio usuario. Antes de ponerse en contacto con el servicio o el fabricante, el usuario debe comprobar si es capaz de encontrar y resolver el problema por sí mismo utilizando la información contenida en este capítulo.

Después de una avería o mal funcionamiento, apague la encintadora y el tractor y asegúrelos contra el rodaje accidental. Está prohibido operar una máquina dañada, ya que esto podría provocar daños en la máquina y lesiones graves.

Tabla 8. Fallos típicos que pueden ocurrir durante el funcionamiento de la encintadora

Nº	Descripción de avería	Causa	Modo de solución
1.	El aceite hidráulico se sobrecalienta rápidamente	Cantidad insuficiente de aceite en el sistema del tractor.	Controlar el estado de aceite en el tractor. Rellenar el nivel de aceite
		Ajuste incorrecto del caudal de volumen en la válvula del tractor	Reducir el caudal de volumen de aceite en el tractor
		Presión excesiva de suministro	Reducir la presión de suministro
		Conexión incorrecta de los enchufes hidráulicos de potencia	Comprobar la correcta conexión y el estado de los enchufes hidráulicos
2.	Los cilindros hidráulicos se mueven muy lentamente	Cantidad insuficiente de aceite en el sistema del tractor.	Revisar el nivel de aceite y rellenar del tractor si fuera necesario
		Ajuste incorrecto del caudal de volumen en la válvula del tractor	Aumentar el caudal de volumen de aceite del tractor
		Ajuste incorrecto de las válvulas de estrangulamiento de los cilindros	Comprobar el ajuste de las válvulas de estrangulamiento (capítulo 3.12)
		Conexión incorrecta de los enchufes hidráulicos de potencia	Comprobar la correcta conexión y el estado de los enchufes hidráulicos
3.	El motor hidráulico y los cilindros funcionan demasiado rápido y de modo demasiado violento	Presión excesiva en el sistema hidráulico.	Reducir la presión de suministro en el tractor
		Demasiado caudal de volumen de aceite del tractor	Reducir el caudal de volumen de aceite en el tractor
		El control de la encintadora es incorrecto	Seguir las instrucciones sobre cómo controlar las palancas
4.	Uno de los cilindros no se mueve	Fugas en el sistema de suministro del cilindro	Comprobar si hay posibles fugas externas
		Cilindro dañado	Contactar con el distribuidor
		Daños en el cable de control	Contactar con el distribuidor

Nº	Descripción de avería	Causa	Modo de solución
5.	El brazo de carga no puede levantar la bala	Peso excesivo de la bala	Intentar encintar las balas con un peso que cumpla con las condiciones de uso
		La presión del sistema es demasiado baja	Aumentar la presión del suministro hidráulico (no más de 160 bar)
6.	El brazo de la pinza se abre al bajar el brazo de carga antes de su bajada	Pasadores bloqueados de la articulación del brazo de carga	Recuerde realizar las actividades de mantenimiento y servicio
7.	La mesa de trabajo tiende a girar durante la descarga	La mesa de trabajo no está bloqueada después de detenerse	Recuerde bloquear la mesa antes de inclinarla a la posición de descarga
		Válvula de retorno y estrangulamiento no ajustada en el distribuidor hidráulico	Ajustar la válvula de retorno y estrangulamiento en el distribuidor hidráulico (capítulo 3.13.1)
8.	Secuencia incorrecta de movimientos durante la descarga	Válvulas de retorno y estrangulamiento mal ajustadas del cilindro del bastidor abatible	Ajustar las válvulas de retorno y estrangulamiento en el cilindro del bastidor abatible (capítulo 3.12.2)
9.	Bajada demasiado rápida del apilador de balas, las balas caen a través de la cuna del apilador al bajarlo	Válvula retorno y estrangulamiento mal ajustada en el cilindro del apilador de balas	Ajustar las válvulas de retorno y estrangulamiento en el cilindro del bastidor abatible (capítulo 3.12.2)
		Balas demasiado pesadas o sin forma	Intentar encintar las balas con un peso que cumpla con las condiciones de uso
			Tener cuidado al encintar balas con un bajo grado de prensado
			Ajustar el valor de estrangulamiento de la válvula de retorno y estrangulamiento según el peso de la bala
10.	La película no es agarrada.	Mecanismo de presión de la película mal ajustado	Ajustar el mecanismo de presión de la película (capítulo 3.13)
		Dispensador de película mal colocado	Ajustar la altura y el ángulo del dispensador de película
11.	La película no es cortada.	Mecanismo de corte de la película mal ajustado	Ajustar el mecanismo de corte de la película (capítulo 3.13)
		Cuchilla de corte suelta, cuchilla desgastada	Presionar la fijación de la cuchilla, reemplazar las cuchillas de corte

Nº	Descripción de avería	Causa	Modo de solución
12.	Problemas con la carga, encintado y descarga de las balas	Forma y/o dimensiones incorrectas de la bala	Encintar balas de forma y dimensiones regulares, como se especifica en las características de la encintadora
13.	La película de la bala encintada se daña durante la descarga.	Lugar de descarga incorrecto	Sólo descargar las balas encintadas en un lugar que no exponga la bala a posibles daños
		Altura de caída incorrecta de la bala	Ajustar la altura de caída regulando la extensión del pie de apoyo del apilador
		Manipulación incorrecta durante la descarga	Antes de descargar la bala, detener el tractor, plegar la cuna del apilador antes de alejarse de la bala
14.	Bala mal cubierta con la película	Número insuficiente de capas	Establecer el número correcto y efectivo de rotaciones de la mesa de trabajo para el encintado de balas
		Relación incorrecta entre las revoluciones del tambor de la mesa y las revoluciones de la mesa de trabajo	Comprobar que se ha instalado una rueda de cadena doble adecuada para el ancho de película (capítulo 3.11.1)
		Dispensador de película mal colocado	Ajustar la altura del dispensador de película, soltar el gancho del marco en el que se encuentra el rollo de película
15.	Daños y roturas de la franja de película durante el encintado	Superficie defectuosa del rodillo tensor	Limpiar la superficie del rodillo con papel de lija
			Los rodillos tensores gravemente dañados deben reemplazarse por otros nuevos
		Superficie sucia del rodillo tensor	Limpiar la superficie del rodillo
		Rollo de película dañado	Reemplazar el rollo de película por uno nuevo, usar una película de mejor calidad que cumpla con los criterios de estiramiento

Nº	Descripción de avería	Causa	Modo de solución
			Tener cuidado al colocar el rollo en el dispensador
		La cadena en el engranaje del tensor de la película está demasiado apretada	Reducir la tensión de la cadena en el engranaje del tensor de la película
16.	El contador de balas no cuenta las vueltas	Distancia incorrecta entre el sensor y el imán accionador	Establecer la distancia correcta entre el sensor y el imán accionador
		Cable del sensor o enchufe de conexión del sensor/medidor defectuosos	Comprobar el estado del cable y el enchufe del sensor, contactar con el distribuidor
17.	No hay suficiente distancia para insertar el bloqueo de transporte entre el bastidor del apilador de balas y el bastidor principal.	Pie de apoyo insertado hasta el tope	Durante la colocación del bloqueo de transporte del apilador de balas, extender el pie de apoyo del apilador hasta el tope
		Terreno irregular	La operación colocar el bloqueo debe realizarse en un suelo plano.
		Ajuste de la válvula de retorno y estrangulamiento de la bajada del apilador balas	Durante la colocación del bloqueo de transporte del apilador de balas, cerrar la válvula de retorno y estrangulamiento de bajada del apilador de balas. Recuerde cambiar la posición de la válvula después de bloquear el apilador
18.	Hay dificultades para desbloquear el pasador de bloqueo de la posición de la barra de tracción	El pasador de bloqueo soporta una parte de las cargas de la articulación entre la barra de tracción y el bastidor del apilador	Utilizar el pie de apoyo de la encintadora para reducir la carga sobre el pasador de bloqueo de la posición de la barra de tracción. Después de desbloquear el pasador de bloqueo, plegar el pie de apoyo

12. Accesorios

Además, el usuario, en el punto de venta o del fabricante, puede comprar los siguientes accesorios opcionales o auxiliares:

- Kit de ajuste hidráulico de la barra de tracción (**capítulo 3.7**)
- Catálogo de repuestos en versión papel
- Panel triangular para identificar vehículos de marcha lenta
- Extractor de las ruedas de cadena del accionamiento de los tambores
- Kit de reparación de pintado

ÍNDICES DE NOMBRES Y ABREVIATURAS

A - Amperios, unidad de corriente eléctrica

Bar - bar, unidad de presión (1 bar= 0,1 MPa)

Clase de tracción - el valor que caracteriza la fuerza de tracción del tractor, clase 0,9 corresponde a una fuerza de tracción de 9 kN. Por ejemplo, los tractores Ursus C 355 y 4011 tienen esta clase.

dB (A) - decibelios en la escala A, unidad de intensidad sonora

Enganche agrícola, enganche de transporte superior - elementos de enganche de un tractor agrícola (ver Manual de Uso del tractor)

fig. X - figura numerada con "X"

fig. X, Y - figuras numeradas con "X, Y"

fig. X -Y - figura numerada con "X", marcado "Y" en la figura

kg - kilograma, unidad de peso

km/h - kilómetro por hora, unidad de velocidad

kW - kilovatio, unidad de potencia

m – metro, unidad de longitud

mm – milímetro, unidad de longitud auxiliar (1mm=0,001m)

min. – minuto, unidad de tiempo auxiliar equivalente a 60 segundos

Pictograma – placa informativa

Placa de identificación – placa del fabricante que identifica de forma la máquina;

rot. – rotación, determinación del tipo de movimiento

rpm – revoluciones por minuto, unidad de velocidad de rotación

SHT - seguridad e higiene en el trabajo

tab. X - tabla con el número de "X"

UV – radiación ultravioleta, radiación electromagnética invisible de impacto negativo en la salud humana, acción adversa en elementos de caucho;

V – Voltio, unidad de tensión

ÍNDICE ALFABÉTICO

PARTE I

A

Aceite 26, 33

Apilador de balas 46

B

Barra de tracción 43-45

C

Cadenas 47-49

Características técnicas 16

Cortador de la película 54-55

D

Dispensador de película 40

E

Elementos de control 15,38

Enganche 42

Estructura de la encintadora 15

I

Identificación de la encintadora 11

Instalación de iluminación 32

Instalación hidráulica 33

N

Normas de seguridad 23

P

Palancas de control 39

Película 50

Pictogramas 19, 20-22

Placa de identificación 11

Primera puesta en marcha 35

Principio de funcionamiento 14

U

Uso previsto de la encintadora 14

PARTE II

A

Accesorios 47

Aceite 25, 27, 42-43

Almacenamiento 40

C

Contador de vueltas 9-12

D

Desmontaje 42

E

Encintado 17-18

Engrase 29

F

Fallos de funcionamiento 43-46

I

Inspecciones 27

L

Limpieza 25-26

M

Mantenimiento 27

P

Puntos de engrase 30-31

R

Riesgos 41

S

Servicio 32

T

Tráfico 33-34

Transporte de la carga 39

Transporte de la encintadora 33-34

NOTAS

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page.

Lined area for notes or drawing.

A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for handwritten notes or a checklist.



Metal-Fach Sp. z o.o. mejora constantemente sus productos y ajusta su oferta a las necesidades de los clientes, por lo tanto, se reserva el derecho de introducir cambios en los productos sin previo aviso. Así pues, antes de tomar una decisión de compra, póngase en contacto con un distribuidor o vendedor autorizado de Metal-Fach Sp. z o.o.

Metal-Fach Sp. z o.o. excluye las reclamaciones relacionadas con los datos y las fotografías incluidos en este catálogo, la oferta presentada no constituye una oferta de acuerdo con las disposiciones del Código Civil.

Las imágenes no siempre muestran el equipamiento estándar.

Las piezas de repuesto originales se pueden adquirir a través de distribuidores autorizados en Polonia y en el extranjero, así como en la tienda de Metal-Fach.

SERVICIO

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62
tfno.: +48 85 711 07 80; fax: +48 85 711 07 93
serwis@metalfach.com.pl

VENTA

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62
tfno.: +48 85 711 07 78; fax: +48 85 711 07 89
handel@metalfach.com.pl

VENTA AL POR MAYOR DE REPUESTOS

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62

Venta al por mayor:
tfno.: +48 85 711 07 81; fax: +48 85 711 07 93
serwis@metalfach.com.pl

Venta al cliente particular:
TELÉFONO 24h/7 días +48 533 111 477
tfno.: +48 85 711 07 90