



**METAL-FACH**



**EMPACADORA DE CADENA  
Z587, Z587/1  
MANUAL DE USO**

**MANUAL DE USO EN VERSIÓN ORIGINAL, EN POLACO  
EDICIÓN 8  
21/06/2023**

Manual de uso nº Z587-08-167/2013





## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

El abajo firmante: Jacek Kucharewicz, Presidente del Consejo de Administración		
declara bajo su responsabilidad que la máquina completa:		
<b>MÁQUINA EMPACADORA</b>		
1.1.	Marca (nombre comercial del fabricante)	Metal-Fach
1.2.	Tipo:	Z345
1.2.1.	Variante:	
1.2.2.	Versión:	
1.2.3.	Nombre o nombres comerciales (si aplicable):	Z587 / Z587/1
1.3.	Categoría, subcategoría e indicador de velocidad del vehículo:	S1a
1.4.	Nombre de la empresa y dirección del fabricante:	Metal-Fach sp. z o.o. ul. Kresowa 62 16-100 Sokółka, Polonia
1.4.2.	Nombre y dirección del representante autorizado del fabricante (si aplicable):	n/a
1.5.1.	Ubicación de la placa de identificación del fabricante:	En la parte frontal del bastidor de la máquina principal
1.5.2.	Forma de sujeción de la placa de identificación del fabricante:	Pegada
1.6.1.	Localización del número de identificación del vehículo en el chasis	En la parte frontal del bastidor de la máquina principal
2.	Número de identificación de la máquina:	
3.	Función	Recogida de la materia prima rastrillada, enrollándola en pacas

cumple todas las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE y del Decreto del Ministro de Economía del 21 de octubre de 2008 referente a los requisitos básicos para maquinaria (BOE polaco 2008 N° 199 ítem 1228 con modificaciones).

Para la evaluación de la conformidad se aplicaron las siguientes normas armonizadas:  
UNE-EN ISO 4254-11 : 2012, UNE-EN ISO 4254-1 : 2016-02, UNE-EN ISO 12100 : 2012,  
UNE-EN ISO 13857 : 2020-03

y las normas: ISO 3600:2015, UNE-ISO 11684:1998 y el Anuncio del Ministro de Infraestructura y Construcción de 15.12.2016 sobre el texto consolidado del Reglamento del Ministro de Infraestructura sobre las condiciones técnicas de los vehículos y el alcance de su equipamiento necesario (Diario Oficial polaco punto 2022 de 15.12.2016).

**Informe de los ensayos de seguridad N°: LBC/ 64 /21**

La persona responsable de poner a disposición la documentación técnica de la máquina es el Jefe del Departamento de Diseño y Tecnología, Adrian Łapiński, Metal-Fach sp. z o.o., ul. Kresowa 62, 16-100 Sokółka, Polonia

**La presente Declaración de Conformidad CE pierde su vigencia si se cambia la máquina o modifica sin autorización del fabricante.**

Sokółka  
(Lugar)

11/11/2021  
(Fecha)

**Jacek Kucharewicz**  
(Firma)

**Presidente del Consejo de  
Administración**  
(Cargo)

## Datos de la máquina

**Tipo de máquina:** Máquina empacadora

**Nombre comercial:** Z587 / Z587/1\*

**Número de serie<sup>(1)</sup>:** \_\_\_\_\_

**Fabricante de la máquina:**

METAL-FACH Sp. z o.o.  
16-100 Sokółka  
ul. Kresowa 62  
Tfno.: (0-85) 711 98 40  
Fax: (0-85) 711 90 65

**Vendedor:**

**Dirección:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Tfno./Fax:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Fecha de entrega:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Propietario o usuario:**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Dirección:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Tfno./Fax:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\*Tachar lo que no proceda.

---

<sup>(1)</sup> Los datos están disponibles en la placa de características de la máquina ubicada en la parte frontal del bastidor principal de la máquina.

## Índice

INTRODUCCIÓN .....	7
1. Información básica .....	9
1.1 Introducción.....	9
1.2 Identificación de la empacadora .....	9
1.3 Uso previsto de la empacadora .....	11
1.3.1 Usos incorrectos y prohibidos .....	11
1.4 Diseño de la empacadora.....	12
1.5 Características técnicas de la empacadora .....	13
1.6 Normas generales de seguridad.....	15
1.6.1 Señales de seguridad .....	22
1.6.2 Señales de advertencia .....	22
1.7 Transporte de la empacadora.....	28
1.7.1 Transporte de la carga.....	28
1.7.2 Participante del tráfico rodado .....	30
1.8 Limpieza de la empacadora.....	33
1.9 Almacenamiento de la empacadora .....	33
1.10 Riesgos .....	34
1.10.1 Descripción del riesgo residual .....	34
1.10.2 Evaluación del riesgo residual.....	35
1.11 Desmantelamiento y desguace .....	35
1.12 Accesorios.....	35
2. Primera puesta en servicio .....	36
2.1 Primera puesta en servicio de la empacadora .....	36
3. Uso de la máquina .....	38
3.1 Introducción.....	38
3.2 Acoplamiento de la empacadora al tractor.....	38
3.2.1 Acoplamiento al enganche de transporte inferior del tractor.....	38
3.2.2 Acoplamiento de la empacadora con toma de fuerza trasera.....	40
3.2.3 Conexión del sistema hidráulico.....	41
3.2.4 Conexión de la iluminación .....	41
3.2.5 Conexión del sistema de control .....	41
3.2.6 Desconexión de la tracción .....	42
3.2.7 Colocación de los calces .....	42
3.3 Comprobación de funcionamiento .....	43
3.4 Preparación de la máquina para operar con la misma.....	43
3.4.1 Montaje y operación de la unidad de encintado con cuerda.....	43

3.4.2	Instalación y funcionamiento de la unidad de encintado con malla .....	45
3.5	Operación del panel de control .....	47
3.5.1	Activación del panel .....	48
3.5.2	Desactivación del panel .....	48
3.5.3	Descripción de la pantalla principal .....	48
3.5.4	Control manual de la empacadora .....	48
3.5.5	Control automático de la empacadora .....	49
3.6	Instalación hidráulica .....	49
3.7	Instalación eléctrica .....	51
3.8	Recogida de hileras .....	51
3.8.1	Principio de funcionamiento .....	51
3.8.2	Descripción del funcionamiento .....	51
3.9	Eliminación manual del material acumulado .....	52
3.10	Terminación del trabajo .....	54
4.	Mantenimiento y ajustes .....	55
4.1	Ajuste de las ruedas del recogedor .....	56
4.2	Ajuste del formador de hilera .....	57
4.3	Ajuste de la tensión de las cadenas de transmisión (cada 10 horas de funcionamiento) .....	58
4.3.1	Ajuste de los tensores automáticos .....	59
4.3.2	Ajuste de los tensores manuales .....	59
4.4	Ajuste del acoplamiento de garras que desengancha el accionamiento del transportador de varilla de cadena .....	62
4.5	Ajuste de la leva del recogedor .....	63
4.6	Sustitución del tornillo de bloqueo en el recogedor .....	64
4.7	Sustitución del tornillo de seguridad en la unidad de alimentación .....	65
4.8	Afilado de la cuchilla de la unidad de la cuerda .....	66
4.9	Ajuste de la unidad de encintado con cuerda .....	66
4.10	Ajuste del dispositivo de encintado con malla .....	67
4.11	Sustitución del aceite en la caja de transmisión (una vez al año) .....	68
4.12	Engrase .....	70
4.12.1	Sistema de engrase automático de las cadenas .....	71
4.12.2	Engrase de rodamientos .....	73
4.13	Comprobación del estado de los neumáticos (cada 30 días de funcionamiento) .....	74
5.	Posibles fallos .....	75
	ÍNDICES DE NOMBRES Y ABREVIATURAS .....	78
	ÍNDICE ALFABÉTICO .....	79
	NOTAS .....	81

## INTRODUCCIÓN

La información contenida en este manual de uso está en vigor para la fecha de su elaboración. El fabricante se reserva el derecho de efectuar cambios estructurales en sus máquinas, por lo tanto, algunas dimensiones o ilustraciones podrán divergir del estado real de la máquina entregada al usuario. El fabricante se reserva el derecho a introducir cambios estructurales sin hacer cambios en este manual. El manual de uso constituye un equipamiento básico de la máquina. El usuario está obligado a conocer el contenido de este manual antes de proceder al uso de la máquina y a respetar las instrucciones contenidas en el mismo. Solo así se garantizará una operación segura y un funcionamiento fiable de la máquina.

La máquina ha sido construida según las normas vigentes y las disposiciones legales en vigor. El manual describe las normas de seguridad básicas y de operación de la empacadora de la empresa Metal-Fach Z587 y Z587/1.

En la tarjeta de garantía que contiene las regulaciones totales y vigentes de las prestaciones de garantía se presentan obligaciones importantes del fabricante.

Si la información contenida en este manual resultara incomprendible, se deberá consultar con el punto de venta donde se compró la máquina o directamente al Fabricante.

El catálogo de repuestos funciona como una lista separada y se adjunta en forma de CD a la hora de comprar la máquina, así como también está disponible en la página web del Fabricante: [www.metalfach.com.pl](http://www.metalfach.com.pl).

Este manual de uso, de acuerdo con la Ley de 4 de febrero de 1994, sobre los derechos de autor y derechos afines (BOE polaco 1994 N° 24 ítem 83), está sujeto a los derechos de autor. Está prohibido reproducir y divulgar el contenido y las ilustraciones sin autorización del propietario de los derechos de autor.

**Dirección del fabricante:**

Metal-Fach sp. z o.o.  
ul. Kresowa 62  
16-100 Sokółka

**Teléfono de contacto:**

Tfno.: (0-85) 711 98 40  
Fax: (0-85) 711 90 65

### 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 la 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.



ADVERTENCIA

Símbolo que indica la posibilidad de un riesgo que, si no se evita, podrá causar la 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.

## 1. Información básica

### 1.1 Introducción

#### **EL MANUAL DE USO CONSTITUYE UN EQUIPAMIENTO BÁSICO DE LA EMPACADORA.**

La máquina solo puede ser operada por personas que estén familiarizadas con el Manual de Uso, la estructura y el funcionamiento de la empacadora, así como el funcionamiento del tractor acoplado.

Para un funcionamiento seguro de la máquina, lea y siga todas las instrucciones de este Manual de Uso. El cumplimiento de las instrucciones del Manual de Uso garantiza al usuario un funcionamiento seguro y prolonga la vida útil de la máquina.

### 1.2 Identificación de la empacadora

Los datos de identificación de la empacadora se encuentran en la placa de características situada en la parte delantera del bastidor. Para leer los datos de la placa de características, retire la tapa situada en la parte delantera de la máquina. Los datos de identificación de la máquina, es decir, el símbolo, el número de serie, el año de fabricación y la carga en el enganche, se indican en la placa de características.

<p><b>METAL-FACH SP. Z O.O.</b></p> <p><b>S1a</b></p> <p><b>e9*167/2013*11026</b></p> <p><b>SUMZ03XXXXSSK0001</b></p> <p><b>2140 kg</b></p> <p><b>A-0: 410 kg</b></p> <p><b>A-1: 2140 kg</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>METAL-FACH®</b></p> <p style="text-align: center;"><small>ul. Kresowa 62, 16-100 Sokółka, Poland tel.: +48 (85) 711 98 40-45, fax: +48 (85) 711 90 65</small></p> <p style="text-align: center;"><b>Baler</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Commercial type</td> <td><b>Z587</b></td> <td>Load on the coupling point</td> <td><b>4,0</b> kN</td> </tr> <tr> <td>Variant</td> <td><b>03D2RNSC</b></td> <td>QC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Year of production</td> <td><b>20xx</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VIN</td> <td colspan="3"><b>SUMZ03XXXXSSK0001</b></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>CE</b></p> <p style="text-align: center;"><a href="http://www.metalfach.com.pl">www.metalfach.com.pl</a></p>	Commercial type	<b>Z587</b>	Load on the coupling point	<b>4,0</b> kN	Variant	<b>03D2RNSC</b>	QC		Year of production	<b>20xx</b>			VIN	<b>SUMZ03XXXXSSK0001</b>		
Commercial type	<b>Z587</b>	Load on the coupling point	<b>4,0</b> kN														
Variant	<b>03D2RNSC</b>	QC															
Year of production	<b>20xx</b>																
VIN	<b>SUMZ03XXXXSSK0001</b>																

Figura 1. Ejemplo de placa de identificación



**¡ATENCIÓN!**  
 Está prohibido salir para circular en las vías públicas con la empacadora sin la placa de identificación o con una placa de identificación ilegible.

NOTA



**¡ATENCIÓN!**  
 Comprobar el estado y la legibilidad de la placa de identificación. Si está dañada, consultar al servicio.

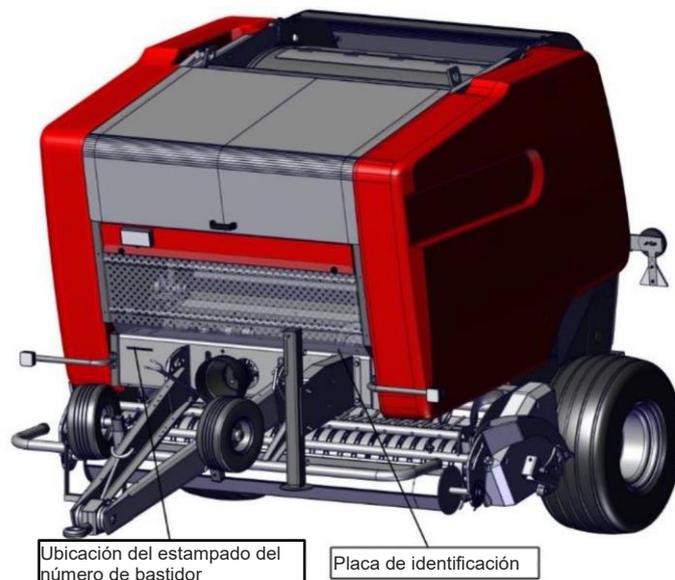
NOTA



Al hacer la compra, compruebe que el número de fábrica de la placa de la máquina coincide con el número en el Manual de Uso y la tarjeta de garantía.



Este Manual debe conservarse para futuras consultas.



**Figura 2.** Ubicación del número de bastidor y de la placa de características en la máquina

Si la máquina se vende a otro usuario, es necesario entregarle el Manual de Uso. Es aconsejable que el proveedor de la empacadora registre confirmaciones de recepción del manual entregado junto con la máquina al nuevo usuario firmadas por el comprador.

El Manual debe guardarse en un lugar seguro donde sea accesible al usuario y/o al operador durante toda la vida útil de la máquina.

Si el Manual está dañado o se ha perdido, comuníquese el número del manual o la información de la placa de características al departamento de servicio para obtener una nueva copia del manual de la empacadora. También puede descargar el manual de usuario del sitio web: [www.metalfach.com.pl](http://www.metalfach.com.pl).

Antes de poner en marcha la máquina después de un periodo prolongado de inactividad, lea atentamente las indicaciones de funcionamiento y seguridad de este manual.

Lea todas las partes del Manual y, si fuera necesario, póngase en contacto con su representante local de Metal Fach. Los datos de contacto de los representantes y centros de servicio están disponibles en [www.metalfach.com.pl](http://www.metalfach.com.pl). La máquina solo debe ser utilizada, operada y reparada por personas que estén familiarizadas con sus características y con las normas de conducta en materia de seguridad en el trabajo.

¡El fabricante de la máquina no se responsabiliza de los daños derivados de la inobservancia de las indicaciones de este manual de instrucciones!

### **¡UTILICE SOLO PIEZAS DE REPUESTO ORIGINALES!**

Si necesita piezas de repuesto, póngase en contacto con su representante local de Metal Fach o directamente con Metal Fach en Sokółka.

### **1.3 Uso previsto de la empacadora**

Las empacadoras Z587 y Z587/1 están diseñadas para cosechar la materia prima rastrillada enrollándola en pacas: heno con una humedad de hasta el 20 % y forraje verde con una humedad de hasta el 60 %, así como paja de poscosecha.

Todas las operaciones de trabajo podrán ser llevadas a cabo por una persona, el operario que se encuentre en la cabina del tractor.

El uso de la empacadora para otros fines se considerará como un uso indebido. La empresa Metal Fach no se responsabiliza de los daños a personas, animales u otros daños derivados del uso inadecuado de la máquina.



PELIGRO

#### **¡PELIGRO!**

El uso de la empacadora para otros fines se considerará como uso indebido. La empresa Metal Fach no se responsabiliza de los daños a personas, animales u otros daños derivados del uso inadecuado de la máquina.



NOTA

#### **¡ATENCIÓN!**

La implementación de cambios constructivos por su propia cuenta y el trabajo desconforme de la empacadora sin respetar las normas de seguridad eximen al fabricante de cualquier responsabilidad de daños y riesgos resultantes.

#### **1.3.1 Usos incorrectos y prohibidos**

Los siguientes usos son incorrectos y están prohibidos:

- unir las empacadoras a tractores que no cumplan los requisitos indicados en el manual;
- permanecer debajo de la cámara elevada cuando no está protegida contra un posible descenso no autorizado de la misma;
- permanecer en la empacadora durante el transporte;
- comprobar el estado técnico y limpiar la máquina con el motor del tractor en marcha y el accionamiento de la máquina conectado;
- operar con las cubiertas abiertas;
- operar o reparar el árbol de transmisión con el motor del tractor en marcha;
- utilizar una cuerda retirada de una paca previamente enrollada;
- utilizar conductos hidráulicos defectuosos;
- controlar la empacadora por parte de un operario que se encuentre fuera de la cabina del tractor;
- controlar la máquina por parte de un operario que esté ebrio o bajo la influencia de drogas;
- trabajar con la empacadora averiada o trabajar sin cubiertas de protección instaladas;

- transportar la paca enrollada en la cámara de la empacadora;
- dejar una máquina no asegurada en pendientes;
- permanecer entre el tractor y la máquina mientras el motor está en marcha.
- cualquier otro uso de la máquina no conforme con su finalidad prevista.

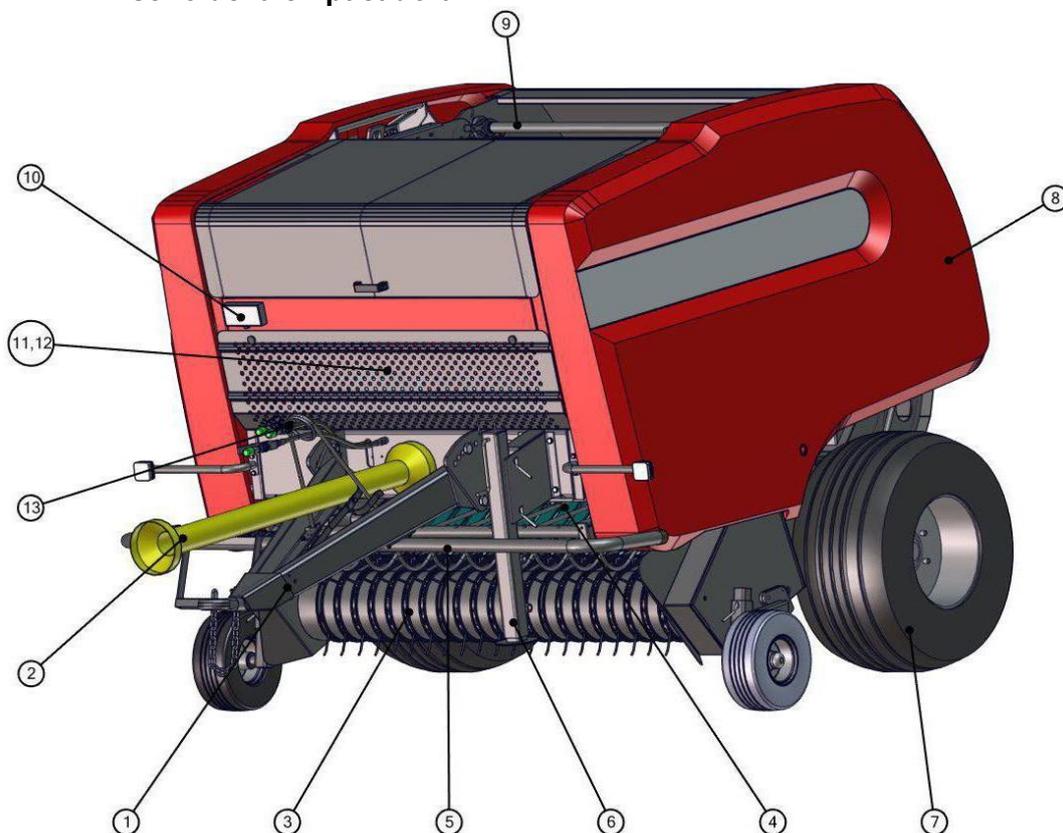


PELIGRO

**¡PELIGRO!**

Se prohíbe el uso de la máquina para fines distintos de los previstos. Puede provocar daños en la máquina, la pérdida de la salud o la vida del operador de la máquina y de los transeúntes.

#### 1.4 Diseño de la empacadora



**Figura 3** Diseño de la empacadora Z587, Z587/1 (1 - Barra de tiro; 2 - Eje telescópico; 3 - Recogedor; 4 - Rastrillo; 5 - Barandilla con plataforma, 6 - Pie de apoyo; 7 - Rueda; 8 - Cubierta; 9 - Conjunto transportador de varilla de cadena; 10 - Panel de control; 11 - Encintadora de malla; 12 - Encintadora de cuerda; 13 - Conductos de alimentación hidráulicos)

En la parte delantera de la empacadora hay un recogedor (3) para recoger la hilera formada. El material recogido entra en la cámara empacadora en forma de cilindro a través del rastrillo (4). Unos rodillos especiales accionados por un par de cadenas se desplazan por el perímetro de esta cámara. El material es enrollado y aplastado por el movimiento de los rodillos. La obtención del grado de aplastamiento programado se indica en el panel de control (10) de la cabina del operador. Cuando se ha alcanzado el grado de aplastamiento programado, la encintadora (11,12) envuelve la paca con cuerda o malla.

La empacadora se une al tractor agrícola mediante la barra de tiro (1), el eje telescópico (2) y el conducto hidráulico (13). El pie de apoyo (6) está diseñado para apoyar la máquina en reposo. Durante el trabajo, debe levantarse mediante la manivela instalada en ella. La empacadora está equipada con ruedas (7) que le permiten seguir al tractor.

## 1.5 Características técnicas de la empacadora

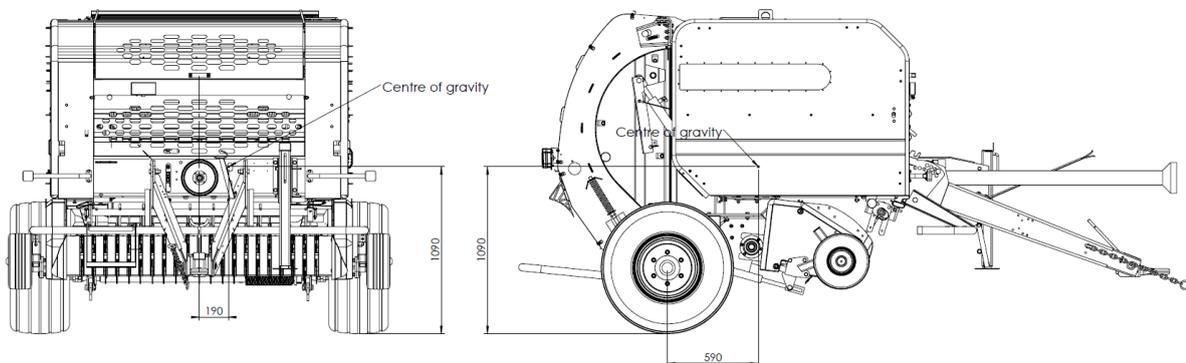
**Tabla 1.** Características técnicas de la empacadora

Ítem	Contenido		
<b>Datos generales</b>			
1.	Tipo de máquina	Máquina empacadora	
2.	Fabricante	METAL-FACH Sp. z o.o. 16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62	
3.	Ubicación de la placa de características	Viga delantera	
4.	Ubicación del estampado del número	Cuerpo delantero derecho	
5.	Nombre comercial	Z587	Z587/1
<b>Medidas</b>			
6.	Longitud [mm]	4325	5070
7.	Ancho [mm]	2540	2550
8.	Altura [mm]	2200	2395
<b>Pesos</b>			
9.	Peso máximo [kg]	2550	2950
<b>Datos técnicos</b>			
10.	Carga máxima en el enganche [kN]	4,0	4,6
11.	Dimensiones de la paca enrollada (diámetro/anchura) [mm]	1200/1200	1500/1200
12.	Peso de la paca [kg]	100-600	150-900
13.	Capacidad [pacas/h]	20-35	15-30
14.	Unidad de empacado - tipo de cámara	De cadena, cámara fija	
15.	Densidad de la paca	Variable	
16.	Diámetro del ojal de la barra de tiro [mm]	45	
17.	Número de operarios	1 (operario del tractor)	
<b>Requisitos para el tractor</b>			
18.	Demanda de potencia [kW/CV]	37/50	
19.	Potencia requerida para TDF [kW/CV]	37/50	
20.	Velocidad de la toma de fuerza [rpm]	540	
21.	Acoplamiento con el tractor por medio de	Enganche inferior de transporte	
22.	Sistema hidráulico	1 distribuidor de efecto doble, 1 distribuidor de efecto simple	
23.	Presión necesaria en el sistema hidráulico del tractor [Atm./MPa]	140/14	
24.	Instalación eléctrica [V]	12	
25.	Enchufe	Tipo "mechero"	
26.	Velocidad de transporte [km/h]	40	

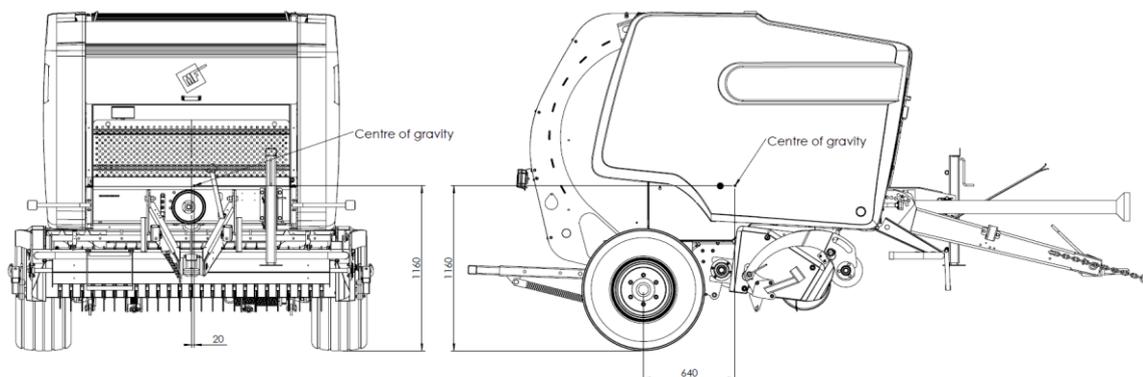
Recogedor*			
		Recogedor estrecho	Recogedor ancho
27.	Tipo de recogedor	De tambor y dedo, 4 vigas	De tambor y dedo, 4 vigas
29.	Distancia máxima entre los dedos del recogedor [mm]	1520	1830
30.	Número de dedos del recogedor	44	52
31.	Ajuste de la altura de trabajo	Mecánica, 5 ajustes	
Encintado			
32.	Unidad de encintado	Encintado automático con cuerda simple, encintado con malla (opcional)	
33.	Ajuste de la densidad de encintado con cuerda	de 2 pasos	
32.	Número de rollos de malla	1	
Neumáticos			
33.	Tamaño	400/60 – 15,5	
34.	Índice de capacidad, velocidad	Mín. 117 A8	
35.	Presión de neumáticos [kPa]	250	
Eje telescópico**			
36.	Tipo	Estándar	Gran angular
37.	Par de transmisión [Nm]	2000	1860
38.	Longitud mínima [mm]	1410	1210
39.	Tipo de embrague	Biselado	Biselado

\* La empacadora Z587/1 puede suministrarse con un recogedor ancho.

\*\* El eje de gran ángulo es un equipo opcional de la máquina.



**Figura 4.** Centro de gravedad de la empacadora Z587



**Figura 5.** Centro de gravedad de la empacadora Z587/1

## 1.6 Normas generales de seguridad

Para evitar peligros, lea este manual antes de utilizar la empacadora. Además de la información contenida en este manual de uso, han de aplicarse las normas y regulaciones legales locales relativas a la seguridad en el trabajo y uso de la máquina.

La empacadora se ha diseñado y construido de modo que se garantice la máxima seguridad durante su uso.

Lea atentamente todas las secciones de este manual antes de ponerla en marcha por primera vez.

La empresa Metal Fach no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de las normas contenidas en este manual de empacadora.

La empresa tampoco asume responsabilidad de los daños derivados del mal uso de la máquina o de modificaciones no autorizadas en la misma.

Compruebe regularmente el estado técnico de la máquina. Preste especial atención al correcto funcionamiento de todos los componentes de seguridad. Todas las cubiertas de seguridad se instalarán de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

El operario de la empacadora podrá ser solo una persona mayor de edad, cualificada, con permisos vigentes para la conducción de tractores agrícolas, con conocimientos de las normas de seguridad e higiene en el trabajo aplicables a la operación de equipos agrícolas, así como con conocimientos de este Manual de Uso.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Antes de empezar a trabajar, compruebe que la máquina funciona correctamente, que está completa y que todas las piezas móviles están bien aseguradas.

Observe los símbolos de peligro en el manual de uso y en la máquina. Los símbolos de peligro colocados en la máquina deben ser siempre claramente visibles.

Debe asegurarse de que las señales de seguridad se mantengan siempre limpias y, si se dañan o son ilegibles, deben sustituirse. Encontrará la lista y la ubicación de las señales de peligro en el capítulo «1.6.1. Señales de seguridad».



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Está prohibido dejar la máquina desatendida durante el trabajo.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

No deje nunca el tractor desatendido con el motor en marcha.



PELIGRO

¡PELIGRO!

Preste mucha atención al subir y bajar del tractor.



PELIGRO

¡PELIGRO!

Antes de realizar una maniobra de marcha atrás, se debe advertir a los transeúntes mediante una señal acústica o la asistencia de un piloto.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Cuando se opera la empacadora durante una tormenta, existe el riesgo de rayos.



PELIGRO

¡PELIGRO!

Está absolutamente prohibido acercarse a las piezas giratorias, tocar las piezas móviles o meter la mano entre ellas durante el funcionamiento.

Mantenga la cara, las manos y los pies alejados de todas las piezas giratorias. Mantenga siempre una distancia de seguridad.

No utilice tubos, mangueras u otras partes de la máquina como barandillas.

Está absolutamente prohibido transportar personas o animales en la máquina o en el tractor.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Durante los trabajos de mantenimiento y reparación se debe utilizar ropa de protección, guantes de protección, calzado de seguridad y gafas de seguridad.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Mantener siempre los aceites y las grasas fuera del alcance de los niños. Leer siempre las advertencias y precauciones proporcionadas en los envases. No permitir el contacto de la piel con sustancias peligrosas. Lávese cuidadosamente y a fondo después de utilizar dichas sustancias peligrosas.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Está prohibido trabajar junto a los conductos bajo presión, dado que podría causarse contaminación o incluso lesiones graves.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Se debe llevar ropa ajustada que no pueda ser atrapada por los elementos móviles y calzado con suela antideslizante. Siempre que exista el riesgo de proyección de objetos, se deberá llevar casco con protección facial.



NOTA

¡ATENCIÓN!

No deje el equipo agrícola en pendientes u otros terrenos inclinados sin asegurarlo para que no se desplace automáticamente.



PELIGRO

¡PELIGRO!

El área de trabajo de la máquina se considera una zona peligrosa. Las zonas de especial riesgo de aplastamiento, cizallamiento y enredo son: la barra de tiro, el eje telescópico, el recogedor, el rastrillo, la encintadora de cuerda, la encintadora de malla y la cámara trasera. Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que no haya personas (especialmente niños) o animales alrededor, en las inmediaciones o en el interior de la máquina. Si alguien está cerca de la máquina, se debe parar la empacadora de inmediato y asegurarse de que en la zona no haya nadie no autorizado. Nunca deberá detenerse en las proximidades o debajo de: terrazas, balcones, delante de recintos abiertos o cualquier plataforma donde pueda haber personas o animales. El operario de la empacadora es responsable de cualquier daño causado por la máquina durante su trabajo.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Está prohibido trabajar con la empacadora sin las cubiertas de protección de los elementos móviles instaladas y bien fijadas.



ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!**

Antes de cualquier puesta en marcha de la empacadora hay que comprobar su estado, integridad y fijación de las cubiertas.



NOTA

**¡ATENCIÓN!**

Las conexiones hidráulicas siempre deben estar limpias. Tras el uso, coloque siempre una tapa de plástico suministrada con la máquina.



Inspeccione y, si fuera necesario, sustituya las cubiertas tubulares y fijaciones dañadas. Todas las cubiertas tubulares móviles deben ser reemplazadas cada 5 años. Los conductos hidráulicos deben ser reemplazados cada 6 años. Debe anotarse la fecha del anterior reemplazo. Antes de presurizar los conductos, compruebe que todos los conductos y sus accesorios están apretados. Para comprobar si no hay fugas en los conductos, usar papel secante o papel normal.



NOTA

**¡ATENCIÓN!**

Cada vez antes de arrancar o salir con la empacadora a las vías públicas, se debe controlar el acoplamiento entre la misma y el tractor, el apriete de las ruedas y el acoplamiento de la barra de tiro con el tractor.



NOTA

**¡ATENCIÓN!**

Durante el transporte en vías públicas, las ruedas del recogedor deben estar en posición de transporte (capítulo 1.7)



PELIGRO

**¡PELIGRO!**

Antes de empezar y durante la recogida de hileras hay que asegurarse de que no hay personas ajenas, sobre todo niños, en las proximidades.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Tenga mucho cuidado durante los trabajos realizados en pendientes. Preste especial atención a la posibilidad de que las pacas rueden y pierdan estabilidad.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Tenga especial cuidado al trabajar, prestando especial atención a la posibilidad de que la empacadora vuelque de lado si encuentra un agujero, una zanja u otra irregularidad en el campo, sobre todo cuando tiene la puerta de la compuerta de expulsión abierta.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Está prohibido operar con la empacadora con los conjuntos elevados y desprotegidos.



PELIGRO

¡PELIGRO!

Está prohibido que las personas se encuentren entre el tractor y la empacadora durante el trabajo del motor del tractor.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Preste mucha atención a la hora de acoplar y desacoplar la empacadora del tractor. La máquina debe estar acoplada a un tractor equipado con un enganche de transporte inferior con una carga vertical superior a la carga vertical de la barra de tiro de la empacadora (Sección 1.5.).



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Al operar con la máquina, deberá llevar ropa de trabajo adecuada y calzado con suela antideslizante.



PELIGRO

**¡PELIGRO!**

La cuerda y la malla de encintado de pacas deberá colocarse con el motor del tractor apagado y protegido contra arranques accidentales (llave retirada de la ignición y freno auxiliar activado).



ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!**

La instalación hidráulica de la empacadora podrá controlarse solo desde la cabina de operario del tractor.



NOTA

**¡ATENCIÓN!**

Antes de salir a operar con la máquina, compruebe la posición del pie de apoyo. El pie de apoyo debe estar en la posición de transporte.



ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!**

Durante el transporte por vías públicas, deben respetarse los reglamentos de tráfico y las recomendaciones del fabricante (Capítulo 1.7.2).



NOTA

**¡ATENCIÓN!**

Antes de salir a las vías públicas, se debe realizar el control visual de la máquina transportada.



ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!**

Está prohibido que las personas permanezcan en la empacadora durante el funcionamiento y el transporte de la máquina. Está prohibido subirse a la máquina, especialmente durante su funcionamiento.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Durante el transporte por vías públicas, está prohibido transportar pacas en la cámara de la empacadora.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Está prohibido que el trabajo con la máquina sea llevado a cabo por personas bajo la influencia de medicamentos u otras sustancias que afecten la capacidad de conducción de vehículos y capacidad psíquico-física general, así como de medicamentos que provoquen problemas de concentración o reacciones retardadas o alcohol.

Está prohibido que el trabajo con la empacadora sea llevado a cabo por personas cansadas, cuya condición pueda afectar la concentración y el tiempo de reacción.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Está prohibido que la empacadora circule cerca de lugares con fuego abierto.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Es absolutamente necesario respetar la normativa contra incendios, y se deberán eliminar de inmediato los riesgos surgidos durante el trabajo o la parada de la empacadora.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Durante el trabajo de la empacadora, no se acerque a lugares con fuego abierto; tampoco se puede fumar en sus proximidades.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Cada vez antes de salir a operar con la máquina, se debe comprobar si el tractor dispone de un extintor de polvo. Si no lo tiene, equipe el tractor con un extintor de polvo.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Durante las paradas, la máquina deberá asegurarse con una cadena que pase por el ojal del enganche.



ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA!

Ruido: el nivel de presión acústica de emisión ponderado A (LpA) no deberá superar los  $78 \pm 1$  dB;

Las pruebas se realizaron de conformidad con la norma EN ISO 4254-1:2016-02 p.4.3 y el anexo B.



PELIGRO

¡PELIGRO!

Cualquier trabajo de ajuste, reparación u operación deberá llevarse a cabo con el motor del tractor apagado, asegurándose de que está debidamente protegido contra arranques accidentales.

### 1.6.1 Señales de seguridad

Las señales de seguridad de la empacadora contienen información importante para la seguridad del operario. Su objetivo es llamar la atención del operario sobre las normas de seguridad y prevención de accidentes, así como sobre los posibles peligros al utilizar y realizar el mantenimiento de la máquina.

Señales de seguridad: símbolos negros y rojos sobre fondo amarillo.

Las señales deben estar siempre limpias y ser legibles. Sustitúyalas inmediatamente si se caen o se dañan. Pueden pedirse al fabricante.

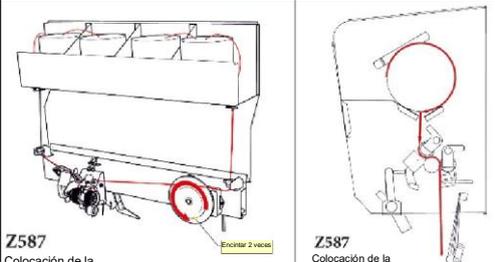
### 1.6.2 Señales de advertencia

Tabla 2. Señales de advertencia

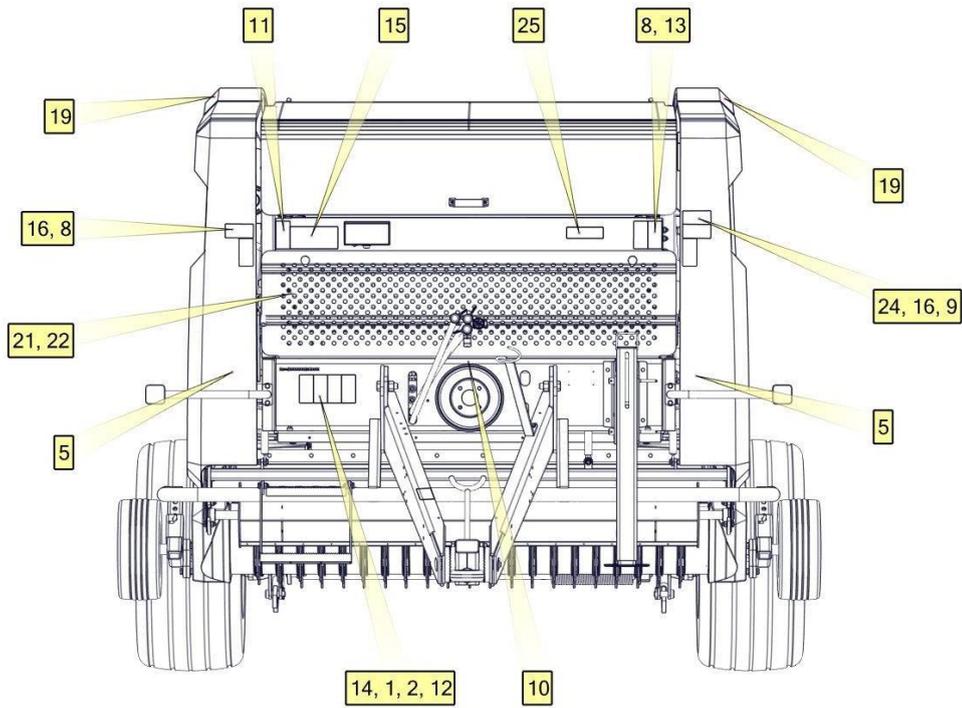
	Símbolo (marca) de seguridad	Significado del símbolo (marca) o contenido del texto
1		Precaución: lea el Manual de uso antes de realizar esta acción.

2		<p>Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o reparación, apague el motor, retire la llave de contacto y consulte el Manual de uso.</p>
3		<p>Mantenga una distancia segura con respecto a la cubierta elevada durante el trabajo de la empacadora.</p>
4		<p>Asegure el cilindro de elevación para que no entre en la zona de peligro.</p>
5		<p>No introduzca la mano en la zona de recogida cuando el tractor esté en marcha y la TDF esté funcionando.</p>
6		<p>No se coloque bajo una cubierta elevada que no esté asegurada contra una caída accidental.</p>
7		<p>Riesgo de aplastamiento por la salida de la paca. Mantenga una distancia segura de la máquina en funcionamiento.</p>

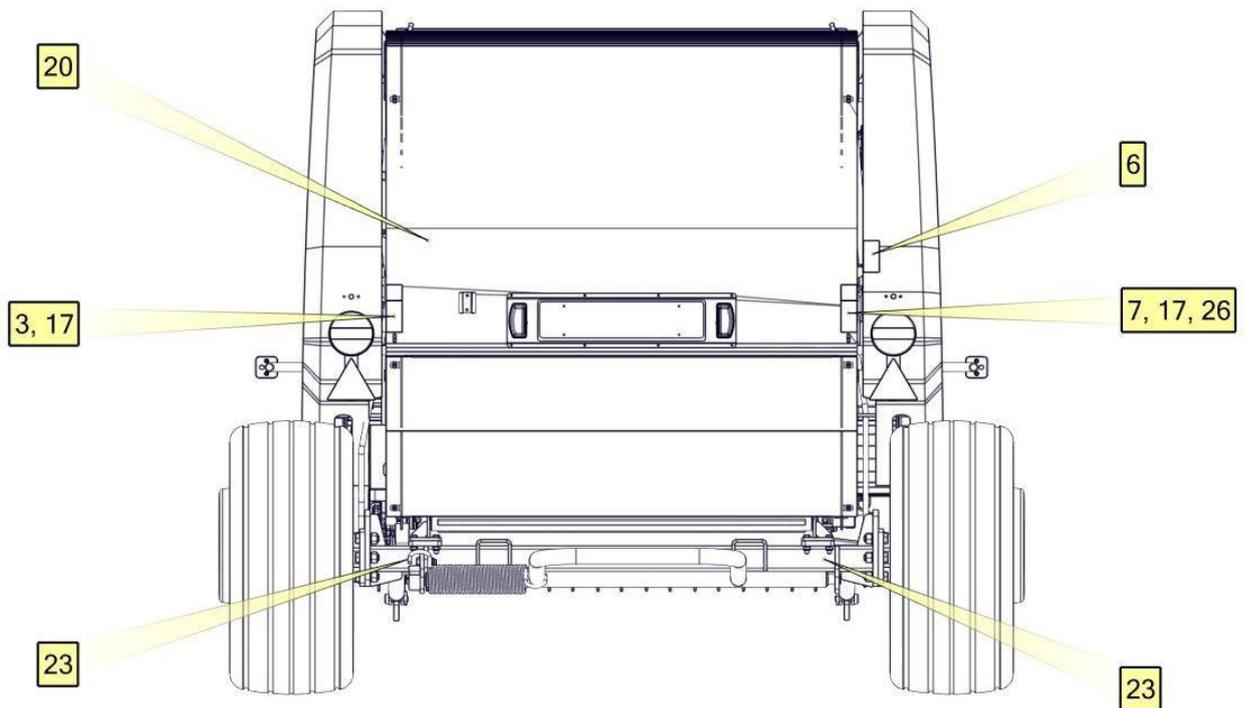
8		<p>No abra ni retire las cubiertas de protección mientras la máquina esté funcionando.</p>
9		<p>No abra ni retire las cubiertas de protección mientras la máquina esté funcionando.</p>
10		<p>Información sobre la velocidad de la toma de fuerza y el sentido de giro.</p>
11		<p>No se mueva por rampas ni escaleras.</p>
12		<p>No se acerque a las uniones articuladas de los enganches con el motor en marcha.</p>
13		<p>No se coloque entre la máquina y el tractor cuando el motor del mismo esté en marcha. Esta zona es especialmente peligrosa.</p>

14		No te acerques al eje telescópico en rotación.
15	<p><b>ESTIMADO</b></p> <p>Es obligatorio desconectar la transmisión de la TDF del tractor al hacer vueltas y en curvas.</p>	Pictograma informativo.
16	 <p><b>¡ATENCIÓN!</b> LA MÁQUINA SOLO PUEDE PONERSE EN FUNCIONAMIENTO CON LAS CUBIERTAS CERRADAS</p>	Pictograma informativo.
17		Mantenga una distancia segura de la máquina en funcionamiento.
18		Los principales puntos de lubricación de la empacadora.
19		Puntos de amarre para la carga en los medios de transporte.
20		Límite de velocidad 40 km/h
21	 <p>Z587 Colocación de la malla</p> <p>Z587 Colocación de la cuerda</p>	Cómo poner la malla y la cuerda.

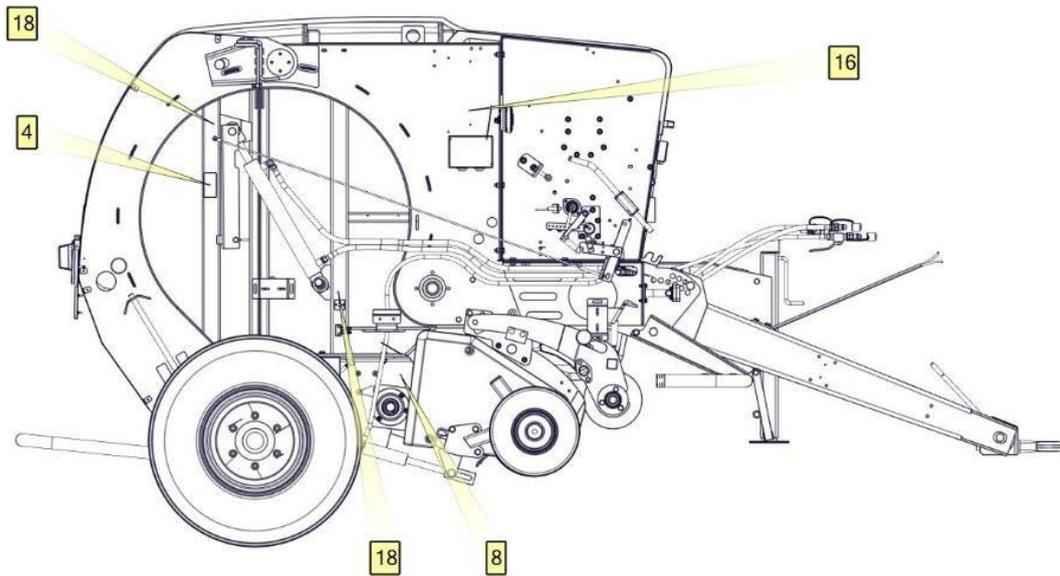
22		<p>Si retira las cubiertas para hacer algún trabajo, utilice primero la extensión especial para proteger la hoja del mecanismo de malla.</p>
23		<p>Puntos de aplicación del elevador.</p>
24		<p>Pictograma de advertencia.</p>
25		<p>Pictograma de advertencia.</p>
26		<p>Peligro de ser arrastrado. Mantenga una distancia segura de la máquina en funcionamiento.</p>



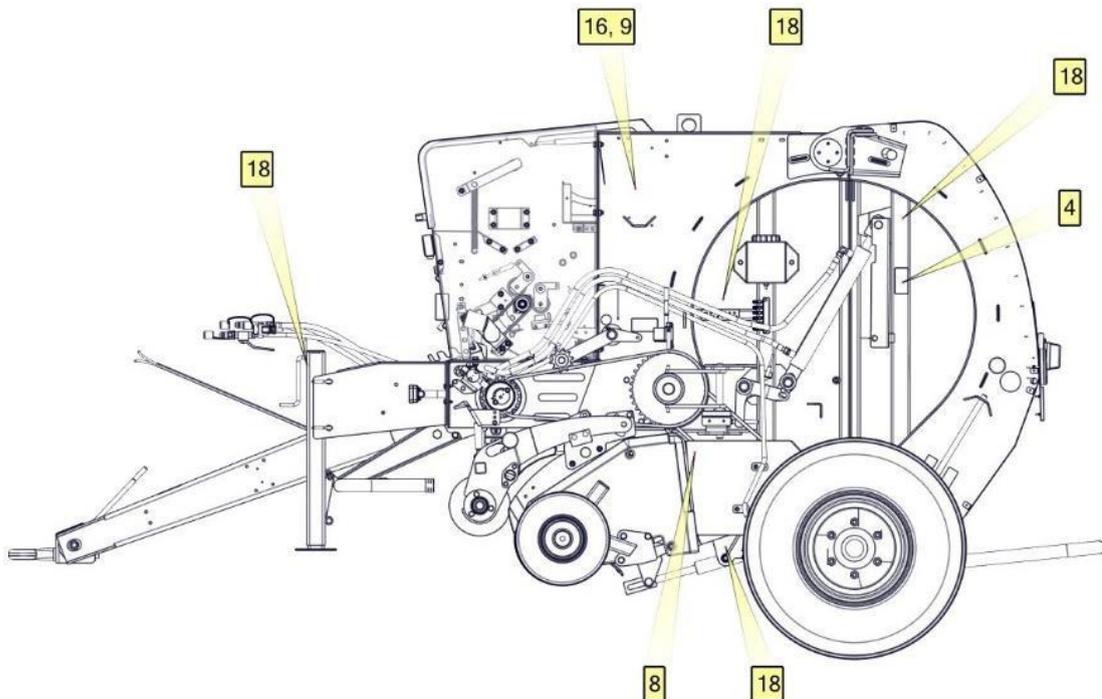
**Figura 6** Disposición de los símbolos de seguridad en la máquina - frontal



**Figura 7** Disposición de los símbolos de seguridad en la máquina - parte trasera



**Figura 7** Disposición de los símbolos de seguridad en la máquina - lado derecho



**Figura 8** Disposición de los símbolos de seguridad en la máquina - lado izquierdo

## 1.7 Transporte de la empacadora

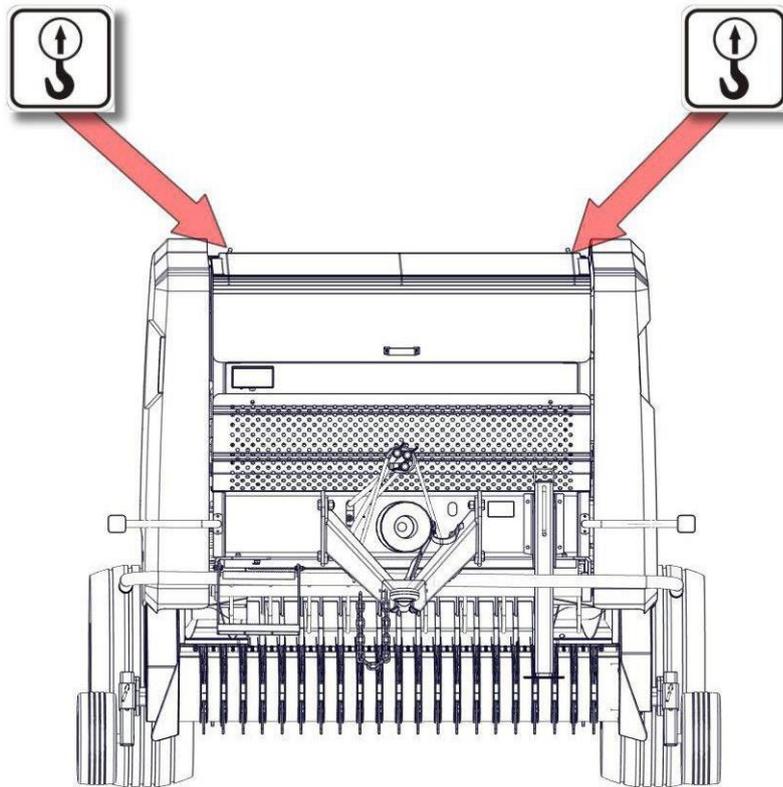
### 1.7.1 Transporte de la carga



La empacadora se puede transportar en ferrocarril o camiones de capacidad de carga suficiente.

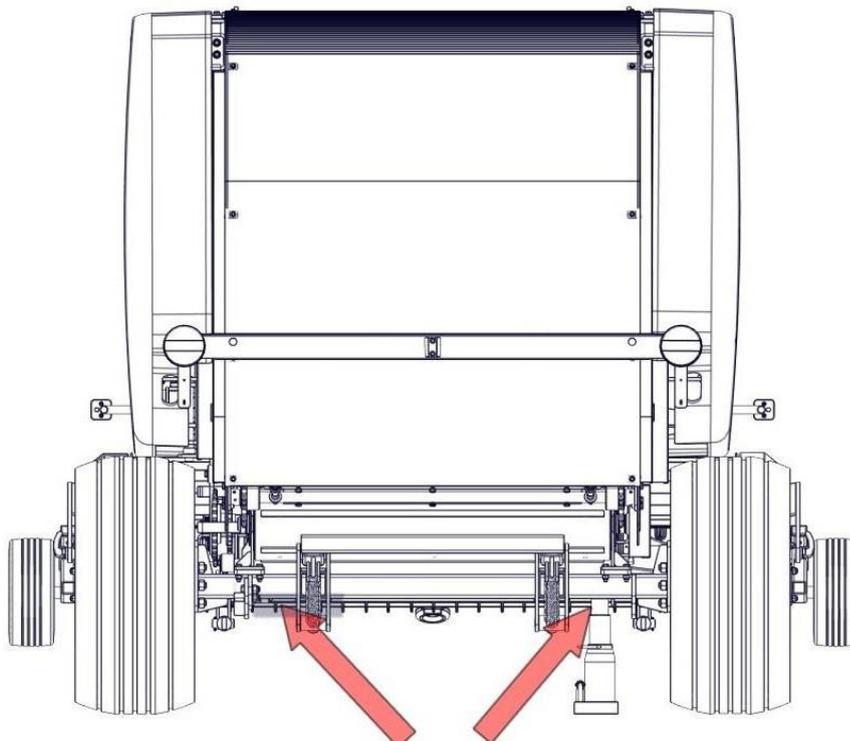
Los equipos de elevación podrán ser operados solo por operarios debidamente cualificados.

Los puntos de fijación de las eslingas de manipulación de la empacadora se muestran en la figura 10.



**Figura 10** Puntos de enganche de las eslingas

Los puntos de aplicación del elevador se muestran en la figura 11

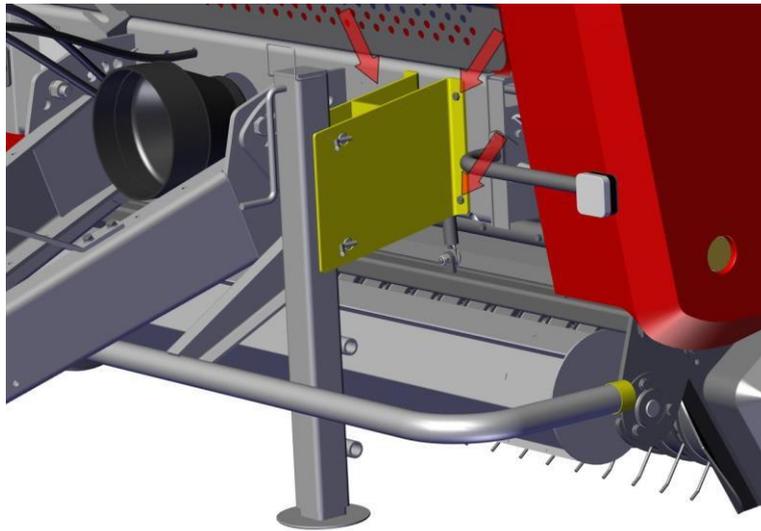


**Figura 11** Puntos de enganche del elevador

Está prohibido transportar la empacadora con una paca en la cámara.

La empacadora deberá estar bien amarrada y de forma estable en el suelo durante el transporte.

Para transportar la máquina en un remolque se puede utilizar un soporte especial del pie de apoyo para el transporte (Fig. 12). Este soporte se distingue por su color amarillo. En el momento de la entrega de la máquina, hay que retirar el soporte de transporte desatornillando los 4 tornillos (Fig. 12) y sustituirlo por un soporte estándar del color del cuerpo de la empacadora. El soporte de transporte de color amarillo no debe utilizarse durante el funcionamiento normal de la máquina.



**Figura 12** Soporte del pie de apoyo para el transporte

### 1.7.2 Participante del tráfico rodado

La empacadora puede circular por vías públicas como una máquina acoplada al enganche de transporte del tractor agrícola.

Para circular por vías públicas se pueden utilizar tractores agrícolas con una potencia no inferior a 35 kW y una clase de tracción mínima de 0,9 equipados con un enganche de transporte.

Al circular por las vías públicas con una empacadora equipada con un recogedor ancho, las ruedas del recogedor deberán estar en la posición de transporte indicada en la figura 13. Si están en el recogedor, colóquelas en los soportes de la barra de tiro y bloquee su posición con el pasador 1 y la chaveta 2. Haga lo mismo para las ruedas izquierda y derecha.

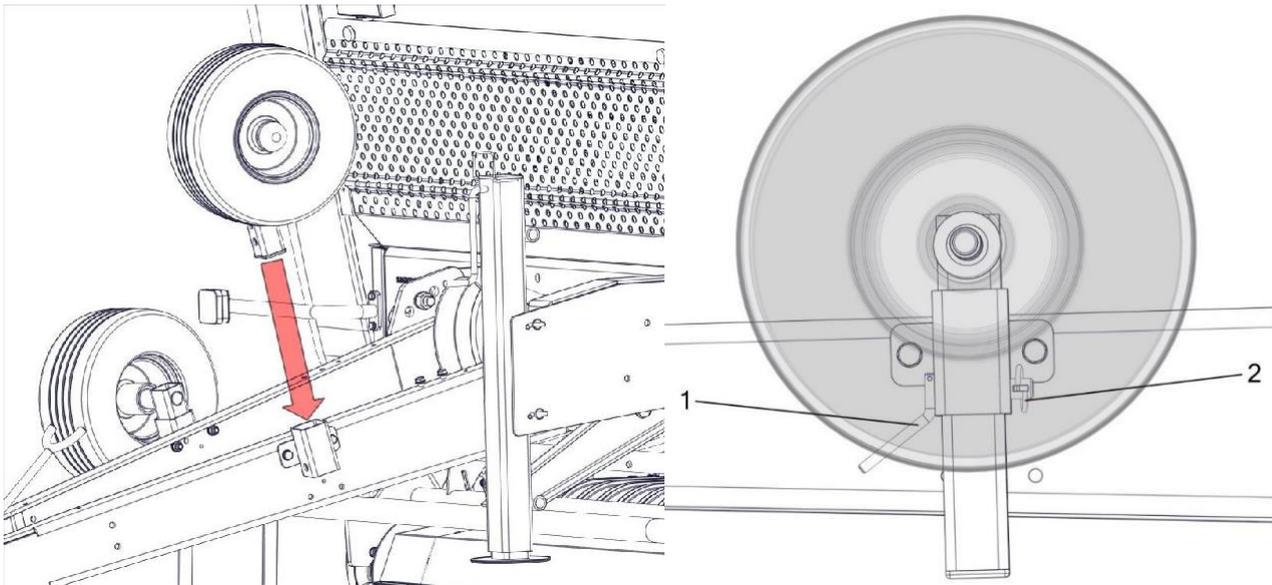


ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!**

Está prohibido transportar personas en la máquina cuando esta está siendo transportada o cuando está operando.

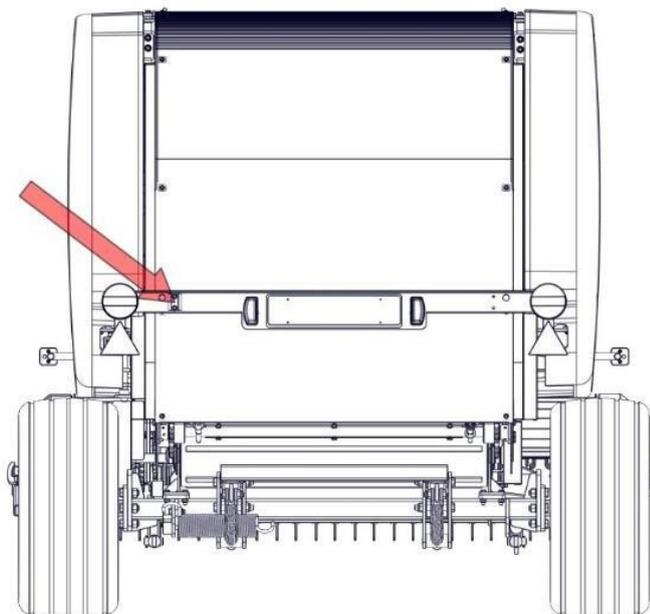
Está prohibido transportar la paca enrollada en la cámara de la empacadora.



**Figura 13** Ruedas del recogedor en posición de transporte

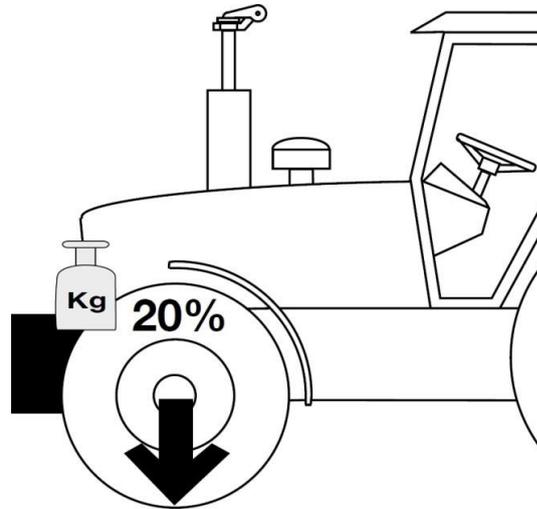
Antes de salir a las vías públicas, es necesario que:

- Desconecte el eje telescópico,
- Desconecte y sujete bien los conductos hidráulicos;
- Desconecte el contador y lo deje en la cabina,
- Instale un panel para indicar vehículos de circulación lenta (fig. 14).
- Compruebe la eficacia de la iluminación y de las señales luminosas,
- Compruebe la presión de los neumáticos,
- Compruebe que las ruedas del recogedor están en posición de transporte (fig. 13),
- Compruebe que la empacadora tiene un soporte de pie de apoyo instalado en el color del cuerpo (capítulo 1.7.1),
- Compruebe que la cámara trasera y las cubiertas estén cerradas.



**Figura 14** Ubicación del panel para identificar vehículos de marcha lenta

Antes de incorporarse al tráfico por las vías públicas, es necesario asegurarse de que el tractor tiene la maniobrabilidad completa. La carga del eje delantero del tractor debe ser como mínimo el 20 % del peso neto del tractor. Si no se cumple esta condición, hay que cargar adicionalmente el eje delantero.



**Figura 15** Carga mínima del eje delantero del tractor.



ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!**

Durante el transporte de la máquina por las vías públicas, se debe ajustar la velocidad a las condiciones existentes y no exceder la velocidad de 40km/h.

Durante el transporte de la empacadora por las vías públicas, deben respetarse los reglamentos de tráfico. En caso de parada de emergencia del tractor con la empacadora acoplada, el conductor al pararse en una vía pública 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;
- Fuera de las zonas urbanizadas, colocar el triángulo reflectante a una distancia de 30 a 50 metros detrás del vehículo y encender las luces intermitentes;
- Encender las luces de emergencia en las zonas urbanizadas y colocar el triángulo reflectante de advertencia detrás del vehículo, a menos que esté montado en el soporte situado en la parte trasera de la máquina; Asegurarse de que está bien visible por parte de otros participantes del tráfico;
- En caso de averías, tomar medidas adecuadas a fin de garantizar la seguridad en el lugar de avería.

## 1.8 Limpieza de la empacadora



ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!**

Antes de limpiar la empacadora, asegúrese de que esté apagada, que el accionamiento de la TDF esté desconectado y el motor del tractor esté apagado (llave de contacto retirada). Desconecte los cables de alimentación, de la iluminación y del panel de control.



ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!**

Tenga cuidado al limpiar, especialmente alrededor de las piezas móviles de la máquina y las cuchillas.



ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!**

Para reducir el riesgo de incendio, la empacadora debe someterse a un mantenimiento periódico y limpiarse de material de cosecha y material de encintado enrollados.

Después de cada jornada de trabajo, elimine con un cepillo la capa de polvo, los restos de cosecha acumulados, etc.

No se recomienda lavar la empacadora con agua a alta presión. Está prohibido dirigir el chorro de agua sobre los componentes hidráulicos y eléctricos o los rodamientos.

Limpie la empacadora del polvo y de los residuos de la cosecha con aire comprimido antes de cada parada prolongada. Está prohibido dirigir el flujo de aire comprimido hacia los componentes hidráulicos y eléctricos.

Tras el lavado con agua y antes de una parada prolongada, se recomienda lubricar todos los puntos de engrase y recubrir todas las cadenas de transmisión con un producto adecuado.

## 1.9 Almacenamiento de la empacadora

Guarde el panel de control de la empacadora en un lugar seco y proteja los contactos contra la suciedad y la humedad con las tapas protectoras adjuntas.

El cable de conexión deberá almacenarse en un lugar seco protegiendo los contactos contra la suciedad y la humedad.

La empacadora deberá almacenarse en un suelo plano, nivelado y endurecido.

Es recomendable almacenar la máquina en un lugar seco, protegido contra la radiación UV y otros factores adversos.

Proteja la empacadora con una lona impermeable o película en caso de que no se pueda estacionar bajo cubierta.

Una vez terminada la temporada, limpie la empacadora y controle el estado de los revestimientos de protección. Si fuera necesario, arregle los desperfectos.



NOTA

**¡ATENCIÓN!**

Comprobar el estado y la legibilidad de la placa de identificación. Si está dañada, consultar al servicio.

Compruebe el estado y la legibilidad de los pictogramas. Si están dañados, sustitúyalos por unos nuevos.

## 1.10 Riesgos

### 1.10.1 Descripción del riesgo residual

El riesgo residual deriva del comportamiento erróneo del operario de la empacadora. Los mayores riesgos se producen al realizar algunas de las siguientes operaciones prohibidas:

- Al unir las empacadoras a tractores que no cumplan los requisitos indicados en el manual;
- Al permanecer debajo de la cámara elevada cuando no está protegida contra un posible descenso no autorizado de la misma;
- Al permanecer en la empacadora durante el transporte;
- Al comprobar el estado técnico y limpiar la máquina con el motor del tractor en marcha y el accionamiento de la máquina conectado;
- Al operar con las cubiertas abiertas;
- Al operar o reparar el eje telescópico con el motor del tractor en marcha;
- Al utilizar una cuerda retirada de una paca previamente enrollada;
- Al utilizar conductos hidráulicos defectuosos;
- Al controlar la empacadora por parte de un operario que se encuentre fuera de la cabina del tractor;
- Al controlar la máquina por parte de un operario que esté intoxicado o bajo la influencia de drogas;
- Al trabajar con la empacadora averiada o trabajar sin cubiertas de protección instaladas;
- Al transportar la paca enrollada en la cámara de la empacadora;
- Al usar la máquina para fines no previstos;
- Al dejar una máquina no asegurada en pendientes;
- Al permanecer entre el tractor y la máquina con el motor en marcha.

Al presentar el riesgo residual, la empacadora Z562 se considera una máquina que, hasta el momento de empezar su producción, se ha diseñado según los avances técnicos actuales.

### 1.10.2 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 empacadora;
- Mantenimiento y reparaciones de la máquina en servicios autorizados;
- Operación de la empacadora por parte de operarios formados y autorizados;
- Proteger la empacadora contra el acceso de niños y curiosos;

se puede eliminar el riesgo residual en el uso de la máquina y, en consecuencia, se eliminan los riesgos para las personas y el medio ambiente.



PELIGRO

**¡PELIGRO!**

El incumplimiento de las recomendaciones e instrucciones especificadas por el fabricante aumenta la probabilidad de sufrir un accidente.

### 1.11 Desmantelamiento y desguace

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

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

El aceite usado debe depositarse en recipientes herméticos. Este deberá ser entregado de inmediato a gasolineras que compran aceite usado.

Desmontar la máquina. Clasificar las partes. Entregar en los puntos de recogida de material adecuados.

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

### 1.12 Accesorios

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

- Catálogo de repuestos en papel;
- Panel triangular para identificar vehículos de marcha lenta.

## 2. Primera puesta en servicio



La primera puesta en marcha de una empacadora recién comprada la realiza un empleado de un servicio autorizado del vendedor o del fabricante en presencia del operario - usuario del comprador.



ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!**

Antes de poner en marcha la empacadora por primera vez, lea atentamente este Manual, prestando especial atención a la seguridad del operario y de terceros.



Si tiene dudas relativas a la seguridad, póngase en contacto con su distribuidor o con el fabricante.

Instale un panel de control en la cabina del operador del tractor antes de cada puesta en marcha de la empacadora.

### 2.1 Primera puesta en servicio de la empacadora



NOTA

**¡ATENCIÓN!**

Se debe tener especial cuidado durante la primera puesta en marcha. La presencia de personas no autorizadas en la zona de trabajo de la máquina reduce el nivel de seguridad.

Durante la primera puesta en marcha, un empleado del servicio autorizado del vendedor o del fabricante, en presencia del usuario-comprador, realizará las siguientes acciones:

- Inspección del equipo de la empacadora y su funcionamiento:
  - Comprobación de la integridad y el estado técnico de la máquina,
  - Comprobación de la instalación de las señales luminosas y sonoras,
  - Comprobación de la instalación hidráulica:
    - Elevación y descenso del recogedor,
    - Elevación y descenso de la cámara trasera,
  - Comprobación del funcionamiento del recogedor,
  - Comprobación del funcionamiento del mecanismo de encintado:
    - con cuerda,
    - con malla,
  - Comprobación del funcionamiento de la lubricación central,

- Formación de los usuarios sobre el correcto funcionamiento de la empacadora:
  - Presentación de la estructura y el principio de funcionamiento del recogedor:
    - ajuste del ángulo de ataque de los muelles,
    - función del embrague de sobrecarga,
    - instalación del embrague después de romper los tornillos,
    - sustitución del embrague completo,
    - lubricación de la pista de rodillos,
  - Presentación de la estructura y el principio de funcionamiento del mecanismo de encintado con cuerda:
    - presentación del principio de funcionamiento,
    - colocación de la cuerda,
    - ajuste de la densidad de las vueltas y de la tensión de la cuerda,
    - ajuste del grado de aplastamiento de la paca,
    - limpieza del alimentador de cuerda.
  - Presentación de la estructura y el principio de funcionamiento del mecanismo de encintado con malla:
    - presentación del principio de funcionamiento,
    - colocación de la malla,
    - ajuste del número de vueltas,
    - ajuste de la tensión de los muelles tensores del bastidor de la cuchilla,
  - Presentación de la estructura y el principio de funcionamiento del sistema central de engrase:
    - presentación del principio de funcionamiento,
    - ajuste del flujo de la bomba,
  - Presentación de la estructura y el principio de funcionamiento del panel de control,
  - Presentación de los principios de funcionamiento del tractor-empacadora durante el empacado:
    - funcionamiento del tractor al recoger las hileras en línea recta,
    - funcionamiento del tractor al recoger las hileras en curvas y giros cerrados,
    - presentación de los riesgos,
  - Realización del proceso completo de encintado de pacas con cuerda y malla por parte del usuario-comprador, supervisado por un técnico de servicio,
  - Presentación y ajuste de la tensión de las cadenas,
  - Presentación de la forma de engrase y el mantenimiento continuo de la empacadora.



La primera puesta en marcha será realizada gratuitamente por el servicio técnico.

La firma del técnico de servicio en la tarjeta de garantía indica que se ha realizado la primera puesta en marcha descrita en este capítulo. La firma del cliente en la tarjeta de garantía confirma que la primera puesta en marcha de la empacadora se ha realizado en presencia del comprador-usuario.

### 3. Uso de la máquina

#### 3.1 Introducción

Todas las operaciones deben ser realizadas por una sola persona que conozca a fondo este manual de uso y, en particular, el capítulo sobre la seguridad de trabajo.

Antes de empezar a trabajar compruebe:

- Si la máquina está operativa,
- Si todas las cubiertas de protección están colocadas y cerradas,
- Si el nivel de aceite de las cajas de cambio es correcto,
- El estado de las piezas, si no están desgastadas,
- Si la empacadora tiene un soporte de pie de apoyo instalado en el color del cuerpo (capítulo 1.7.1),
- El estado de los conductos hidráulicos,



Los conductos hidráulicos deben ser reemplazados cada 6 años.

- Compruebe la presión de las ruedas, presión recomendada: 2,5 bar.

En todo momento, a menos que se especifique lo contrario en el manual de uso, los ajustes y los preparativos para operar con la máquina deben realizarse en las siguientes condiciones:

- Con el motor apagado y la llave de contacto retirada,
- Con todas las partes de la máquina paradas,
- Con la máquina colocada en tierra firme,
- Antes de comenzar a trabajar en el campo.

#### 3.2 Acoplamiento de la empacadora al tractor

La empacadora debe acoplarse a tractores agrícolas con una potencia no inferior a 35 kW y una clase de tracción 0,9, equipados con un conector de salida del sistema de potencia hidráulica y dotados de una toma de fuerza trasera 1 3/8" Z6 con una velocidad de rotación nominal de 540 rpm.

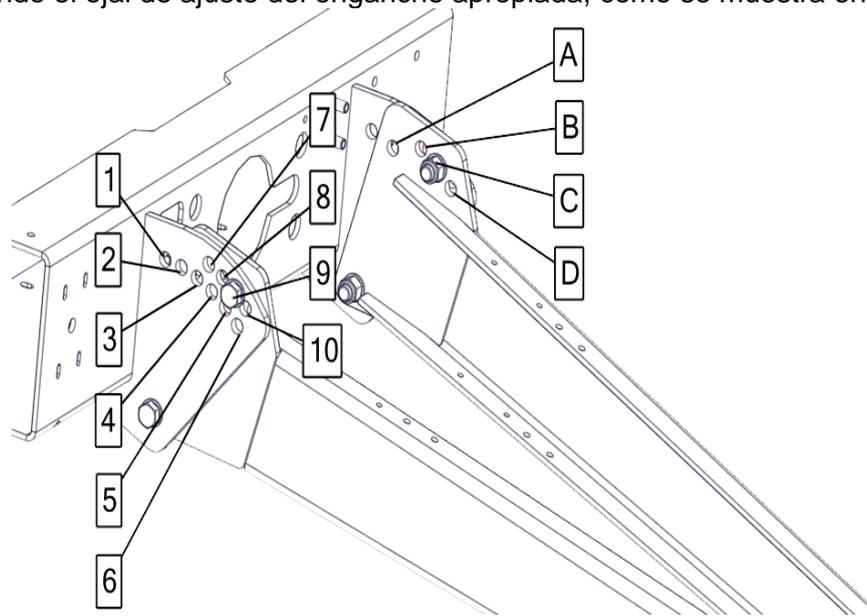
Conecte la empacadora al enganche de transporte inferior del tractor permitiendo la transferencia de la carga vertical de 4,0 kN (para la empacadora Z587/1 la carga del enganche es de 4,6 kN).

##### 3.2.1 Acoplamiento al enganche de transporte inferior del tractor

Asegúrese de que en el área de acoplamiento de la empacadora con el tractor y en sus proximidades no haya personas ajenas, sobre todo, niños.

Antes de acoplar, alinee el eje del tractor con el eje de la máquina sobre un terreno firme y nivelado. Apague el motor del tractor, retire la llave de la ignición, active el freno auxiliar del tractor.

A continuación, desconecte la cadena de seguridad que pasa por el ojal del enganche y retírela. Luego, ajuste la altura adecuada del enganche de la empacadora seleccionando el ojal de ajuste del enganche apropiada, como se muestra en la figura 16.



**Figura 16** Ajuste de la altura de enganche

La altura del ojal de la barra de tiro en relación con el suelo se indica en la tabla siguiente.

**Tabla 3.** Altura del ojal de la barra de tiro en relación con el suelo

Nº de agujero de la barra de tiro \ Nº de agujero de la viga	A	B	C	D
	Altura del ojal de la barra de tiro en relación con el suelo [cm]			
1	88	-	-	-
2	67	-	-	-
3	47	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	67	89	-
8	-	51	72	93
9	-	34	55	76
10	-	-	39	60

Conecte el ojal de la barra de tiro al enganche de transporte inferior del tractor y compruebe que el enganche es correcto y que está protegido contra la desconexión accidental.

Cada 400 pacas compruebe el apriete de los pernos de la barra de tiro según la tabla 4.

Acople con tractores de un peso al menos igual al de la empacadora acoplada.

Conecte la fuente de alimentación. Compruebe que los sistemas de operación y señalización funcionan correctamente.

Conecte la alimentación hidráulica. Compruebe el correcto funcionamiento de los sistemas hidráulicos, especialmente la apertura y el cierre de la tapa de la empacadora.

### 3.2.2 Acoplamiento de la empacadora con toma de fuerza trasera

Compruebe la dirección y la velocidad de la TDF antes de conectar el eje telescópico.

Apague el motor del tractor, retire la llave de la ignición, active el freno auxiliar del tractor.

Está prohibido utilizar ejes telescópicos que no cumplan con los parámetros indicados por el fabricante.

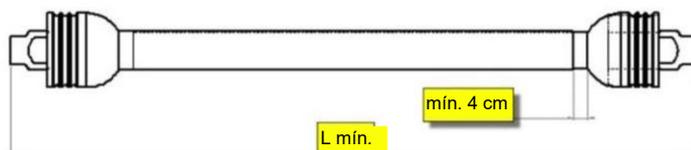
El eje telescópico es un componente de transmisión de potencia con certificación «CE».

Cada eje viene acompañado por un manual de instrucciones. Consulte el manual del eje telescópico y observe las precauciones de seguridad y siga la información del manual.

Instale el eje telescópico suministrado con la máquina entre el eje del tractor y la caja de cambios de la máquina.

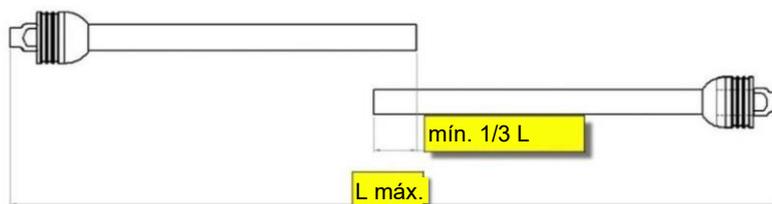
La conexión del eje al tractor se muestra en el eje.

Compruebe que la distancia mínima indicada en la figura siguiente no se sobrepasa al girar (con la máxima retracción). **La distancia mínima es de 4 cm.**



**Figura 17** Longitud del eje telescópico

Asegúrese de que la longitud del eje sea la correcta. En la configuración del eje más largo, las cubiertas de protección deben superponerse un mínimo de 1/3 de su longitud.



**Figura 19** Longitud de las cubiertas del eje telescópico

Asegúrese de que los elementos que protegen el eje telescópico contra el deslizamiento estén en la posición correcta. Compruebe que las cubiertas pueden girar libremente con respecto al eje, si no es así, lubríquelas adecuadamente.

Instale la cadena de seguridad de la cubierta.

Para más detalles sobre el uso del eje telescópico, consulte el manual suministrado con el mismo.



ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!**

Está totalmente prohibido hacer funcionar el eje telescópico sin cubierta o con una cubierta dañada y sin una cubierta protectora adicional en el lado de la TDF del tractor y el eje telescópico de la máquina.

### 3.2.3 Conexión del sistema hidráulico

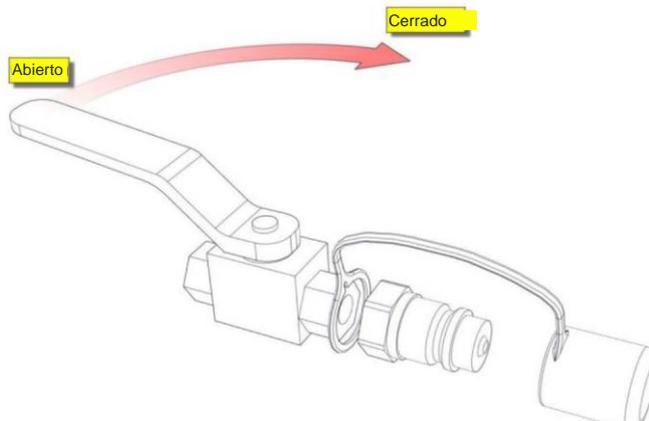
Conecte los conductos hidráulicos:

- conecte el conducto que sirve para elevar el recogedor con la válvula de cierre al distribuidor de simple efecto;
- conecte los conductos de alimentación de la cámara al distribuidor de doble efecto.

Conecte los conductos hidráulicos por pares a una sección de control. Los pares de conductos de una sección hidráulica están marcados con el mismo color.

Antes de levantar el recogedor:

- mueva la palanca de la válvula de cierre a la posición «ABIERTO» y luego levante el recogedor (posición de transporte);
- después de la elevación, mueva la palanca a la posición «CERRADO» para bloquear el sistema. El recogedor debe permanecer en la posición superior.



**Figura 19** Válvula de cierre

No mueva la máquina con el recogedor bajado y apoyado sobre ruedas en el suelo.

### 3.2.4 Conexión de la iluminación

Conecte el sistema de iluminación y compruebe que todos los indicadores y luces funcionan correctamente.

Utilice siempre los fusibles correctos, no cambie los cables, enchufes o tomas de corriente que no coincidan con los originales.

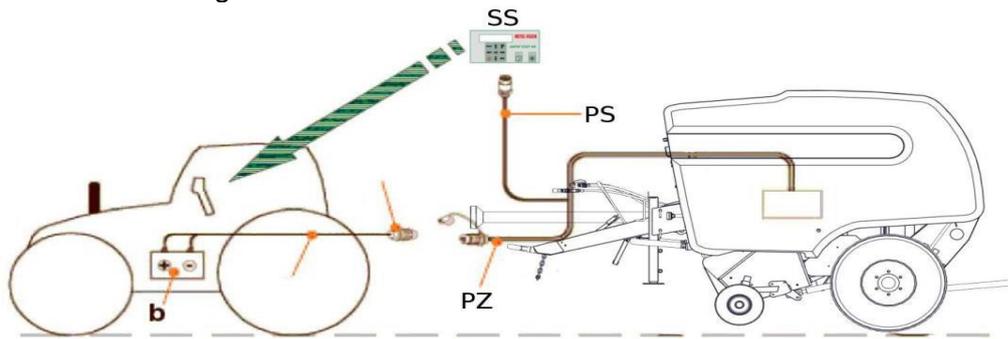
Coloque las tapas de protección en los conectores eléctricos en la cabina del tractor durante el funcionamiento del mismo. Cuando haya terminado de trabajar, vuelva a colocar las tapas en los conectores.

### 3.2.5 Conexión del sistema de control

El sistema eléctrico de la empacadora requiere una fuente de alimentación de 12 V. Para conectar el sistema de control (Figura 20), es necesario:

- instalar el panel de control «SS» en la cabina del tractor de manera que sea visible y accesible para el operario,
- conectar el cable de alimentación «PZ»,
- conectar el cable de señal «PS»,
- comprobar que el panel de control «SS» se enciende.

Si los cables se han conectado correctamente, el panel de control se iluminará y comenzará la carga de datos.



**Figura 20** Conexión del sistema de control

### 3.2.6 Desconexión de la tracción

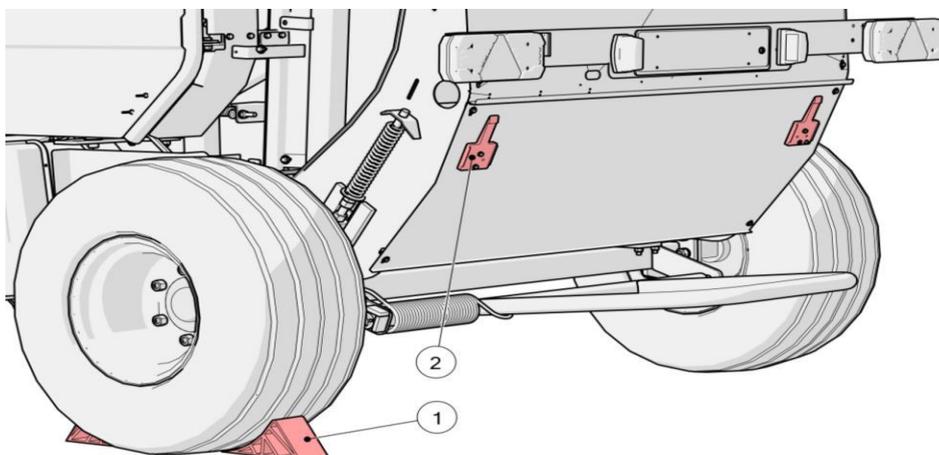
Asegúrese de que en el área de la empacadora y en sus proximidades no haya personas ajenas, sobre todo niños. Luego es necesario:

- Colocar la máquina en el lugar de almacenamiento sobre un suelo firme y nivelado; Apague el motor del tractor, retire la llave de la ignición, active el freno auxiliar;
- Desconecte la fuente de alimentación eléctrica;
- Desconecte el sistema hidráulico;
- Coloque los calces bajo las ruedas (Capítulo 3.2.7);
- Baje el pie de apoyo; Desacople el ojal de la barra de tiro del enganche del tractor. Asegúrese de que no haya riesgo de desplazamiento accidental de la máquina. Pase la cadena de seguridad por el ojal del enganche y fíjela;
- Desconecte y desmonte el eje telescópico; Coloque el eje desmontado en el soporte previsto para guardarlo; Proteja los extremos de la TDF y el eje telescópico con cubiertas protectoras;
- Vuelva a colocar las tapas de las conexiones hidráulicas y eléctricas.

### 3.2.7 Colocación de los calces

Cuando la máquina se desacopla del tractor, proteja las ruedas con los calces (1) que se encuentran en los soportes (2) de los lados izquierdo y derecho de la máquina (Figura 21).

Los calces deben retirarse antes de iniciar la marcha de la empacadora acoplada al tractor.



**Figura 21** Fijación de la rueda con calces

### 3.3 Comprobación de funcionamiento

Después de conectar la empacadora al tractor:

- Ponga en marcha el tractor sin engranar la toma de fuerza y compruebe que todas las funciones de movimiento de la empacadora operan correctamente;
- Compruebe que el sistema hidráulico funciona correctamente; compruebe que la cubierta trasera se abre y se cierra; suba y baje el recogedor;
- Compruebe que las conexiones eléctricas de la unidad de control funcionan correctamente;
- Compruebe el sistema eléctrico, los indicadores y la iluminación;
- Cierre la tapa trasera y ponga en marcha la TDF;
- Asegúrese de que no hay personas en las inmediaciones antes de accionar el eje telescópico. Extreme las precauciones para asegurarse de que todos los componentes mecánicos y de tracción funcionan correctamente;
- Abra la cámara trasera de la empacadora y compruebe que el transportador de cadena se ha detenido;
- Cierre la cámara trasera y compruebe que el transportador de cadena del compartimento se ha reiniciado.

### 3.4 Preparación de la máquina para operar con la misma

Antes de comenzar el trabajo, realice todos los ajustes necesarios en la máquina para prepararla para operar.

La empacadora puede trabajar con dos tipos de dispositivos de encintado de pacas:

- encintado con una cuerda simple o doble;
- encintado con malla.

Los dispositivos para atar con cuerda o encintar con malla pueden montarse simultáneamente en la empacadora.

#### 3.4.1 Montaje y operación de la unidad de encintado con cuerda



Para evitar problemas durante el ciclo de encintado, se recomienda utilizar cuerda sintética de 500-700 m/kg o cuerda natural de 200-400 m/kg.



PELIGRO

¡PELIGRO!

La cuerda de encintado de pacas deberá colocarse con el motor del tractor apagado y protegido contra arranques accidentales (llave retirada de la ignición y freno auxiliar activado).



PELIGRO

¡PELIGRO!

Está prohibido alimentar a mano la cuerda para iniciar el proceso de encintado cuando la paca está girando.

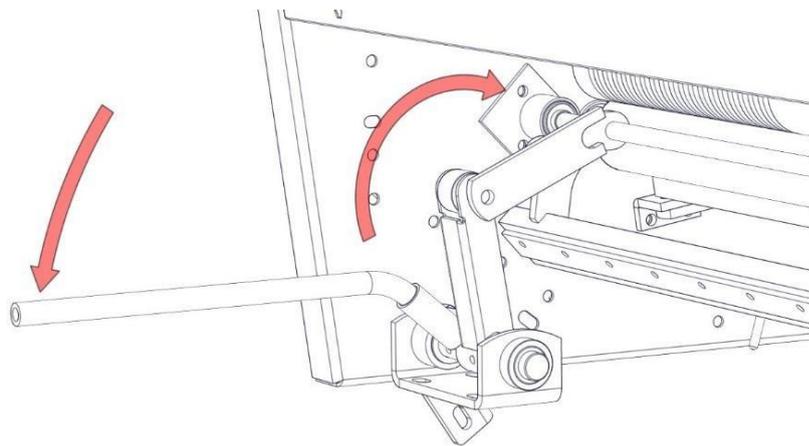
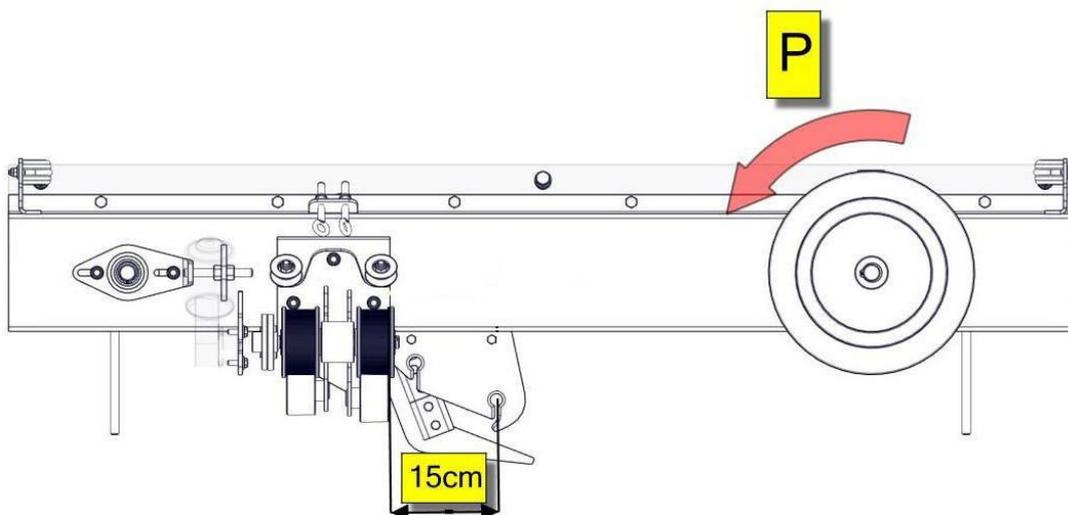
**PELIGRO****¡PELIGRO!**

Se debe tener especial cuidado al colocar la cuerda. Preste especial atención a la cuchilla de la unidad de encintado.

**ADVERTENCIA****¡ADVERTENCIA!**

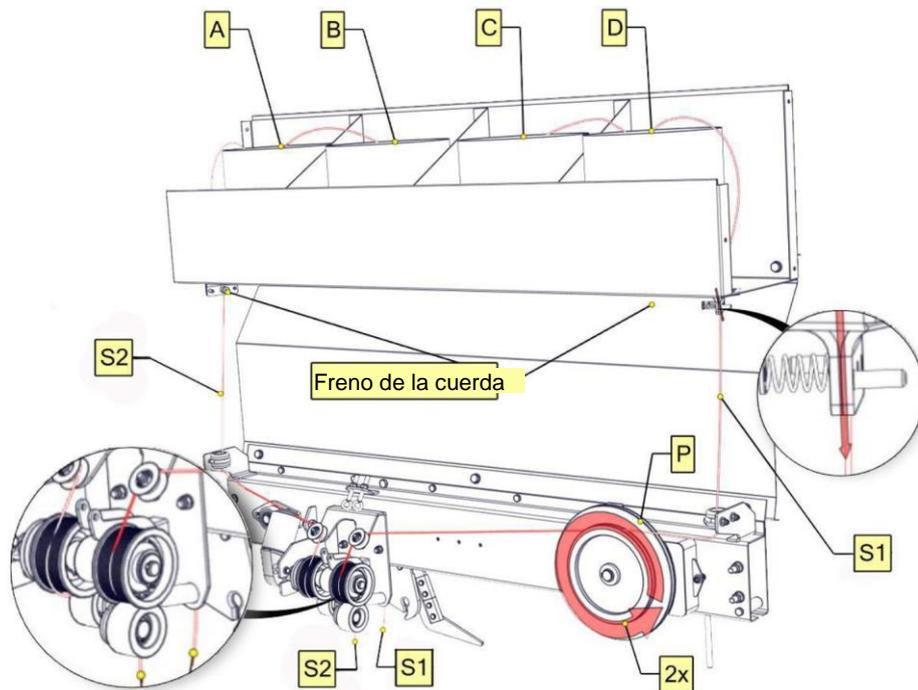
Realice la primera colocación de la cuerda en presencia de un empleado de un Centro de Servicio Autorizado o del departamento de servicio del fabricante.

Antes de trabajar en la zona de montaje de las unidades de encintado, coloque el fusible en la posición de «parada» para evitar un accidente (Figura 22).

**Figura 22** Protección de la cuchilla de malla**Figura 23** Elemento guía de la cuerda

Para colocar la cuerda, es necesario:

- Levantar la cubierta y colocar la bobina de cuerda en la cámara;
- Asegurarse de que la posición inicial del elemento guía de la cuerda sea exactamente como la que se muestra en la figura 23. De lo contrario, girar la polea P con la mano en sentido antihorario hasta alcanzar la posición correcta;
- Unir las bobinas A y B, así como C y D atando los extremos de las bobinas A y B y hacer lo mismo con los extremos de las bobinas C y D. Asegúrese de que el nudo sea fuerte y que su tamaño no interfiera con el movimiento suave de la cuerda.
- Pasar las cuerdas por los frenos de la cuerda, que se encuentran a la izquierda y a la derecha, debajo de los contenedores de almacenamiento de las bobinas.
- A continuación, enrollar la cuerda S1 alrededor de la polea P.
- Pasar entre los rodillos moleteados del accionamiento. La cuerda debe colgar a unos 15-20 cm del último ojal.
- A continuación, pasar la cuerda S2 entre los rodillos del accionamiento. La cuerda debe colgar a unos 15-20 cm del último ojal.



**Figura 24** Colocación de la cuerda

### 3.4.2 Instalación y funcionamiento de la unidad de encintado con malla



El fabricante recomienda utilizar bobinas de malla de 2000 m a 3000 m de longitud con un peso de 14 - 16 g/m.



PELIGRO

**¡PELIGRO!**

La cuerda de encintado de pacas deberá colocarse con el motor del tractor apagado y protegido contra arranques accidentales (llave retirada de la ignición y freno auxiliar activado).

**PELIGRO****¡PELIGRO!**

Está prohibido alimentar a mano la malla para iniciar el proceso de encintado cuando la paca está girando.

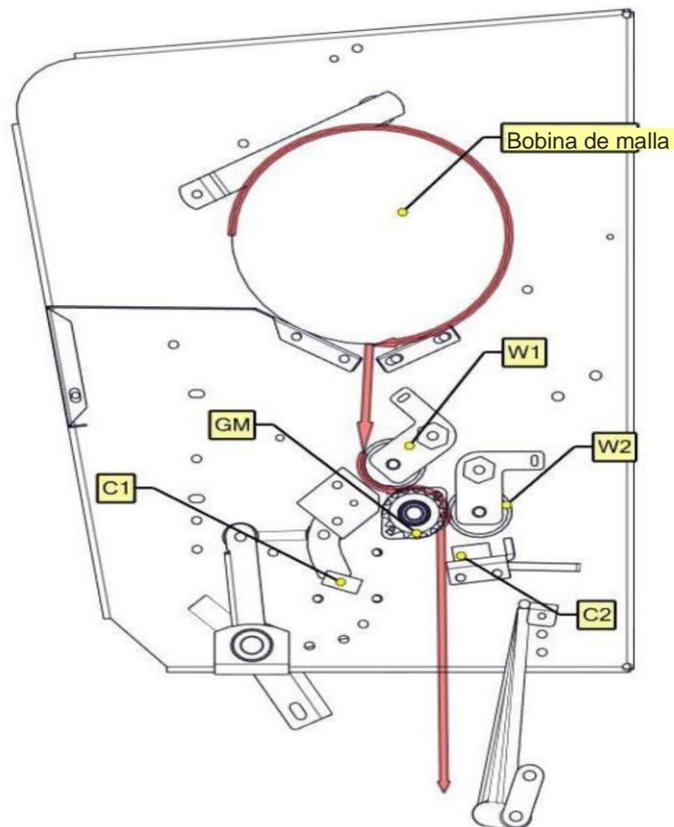
**PELIGRO****¡PELIGRO!**

Se debe tener especial cuidado al colocar la malla. Preste especial atención a la cuchilla de la unidad de encintado.

**ADVERTENCIA****¡ADVERTENCIA!**

Realice la primera colocación de la malla en presencia de un empleado de un Centro de Servicio Autorizado o del departamento de servicio del fabricante.

Antes de trabajar en la zona de montaje de las unidades de encintado, coloque el fusible en la posición de (parada) para evitar un posible accidente o cortes en las manos. (Figura 22).



**Figura 25** Colocación de la malla

Para colocar la malla, es necesario:

- Levantar la cubierta y colocar la bobina de malla en la cámara;
- Orientar el extremo de la malla hacia el ligamento y pasarlo entre el rodillo de goma GM y los rodillos lisos W1, W2;
- A continuación, pasar la malla entre la cuchilla C1 y la contracuchilla C2, extendiendo la malla en toda su anchura. Dejar que se forme la flexión de la malla de la contracuchilla C2 en una longitud de unos 20 cm.

El proceso de encintado debe iniciarse cuando todavía haya un poco de material recogido en el recogedor.

### 3.5 Operación del panel de control

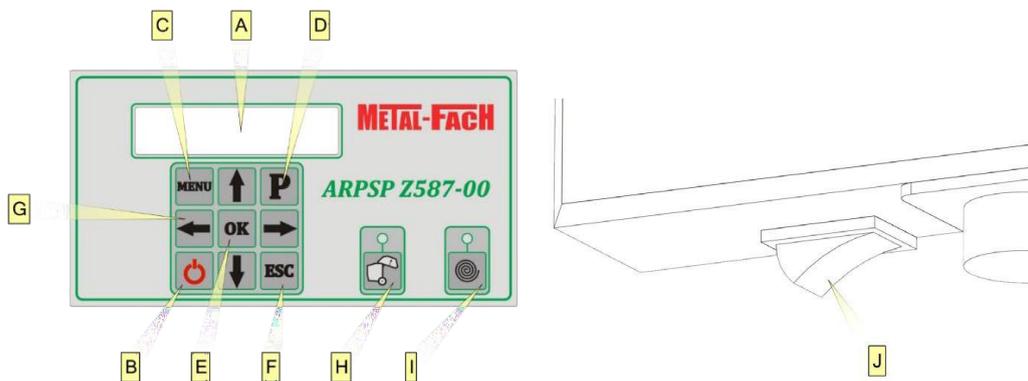
El panel de control se instala en la cabina del tractor mediante elementos magnéticos. Permite acceder a las distintas funciones de la empacadora que se describen a continuación.

El panel de control dispone de funciones adecuadas para la versión de la máquina y para el mercado en el que se ha adquirido. El panel de control de la empacadora tiene opciones para encintar las pacas con cuerda y malla. Los campos indicadores del contador informan sobre la apertura de la cámara, el funcionamiento de la unidad de encintado con la malla y la cuerda.



**¡ATENCIÓN!**  
No presione los botones de la pantalla táctil con la uña ni con ningún objeto afilado o duro. Riesgo de daños permanentes en el teclado.

NOTA



**Figura 26** Panel de control: descripción de los botones

Descripción de los botones en el panel de control (Figura 26)

A - Pantalla de cristal líquido: indica el estado de funcionamiento de la empacadora, permite la comunicación durante la programación;

B - Botón de encendido del panel de control;

C - Botón «MENÚ» (selección de opciones disponibles):

- Medio de encintado;
- Modo de funcionamiento;
- Grado de aplastamiento;
- Tiempo de alimentación de la cuerda (el valor se puede ajustar individualmente según sus necesidades);

- Tiempo de alimentación de la malla (el valor se puede ajustar individualmente según sus necesidades);
  - Anulación del contador diario;
- D - Botón «P»: Seleccionar campo;  
E - Botón «OK»: Confirmar;  
F - Botón «ESC»: Salir del menú;  
G - Teclas de navegación por el menú;  
H - Indicador luminoso de apertura de la cámara;  
I - Botón: alimentación del material de encintado en modo manual;  
J - Botón principal para encender la alimentación del panel de control

### 3.5.1 Activación del panel

Para encender el panel, es necesario:

- Conectar el enchufe de la empacadora al conector del tractor de 12V;
- Conectar el panel al módulo de control;
- Cambiar la posición del interruptor principal «J» del panel de 0 a I. El selector se encuentra en la parte inferior del panel;
- Si el LED de apertura de la cámara parpadea, el panel está alimentado correctamente;
- Encender el panel con el botón «B» (interruptor en el panel de control).

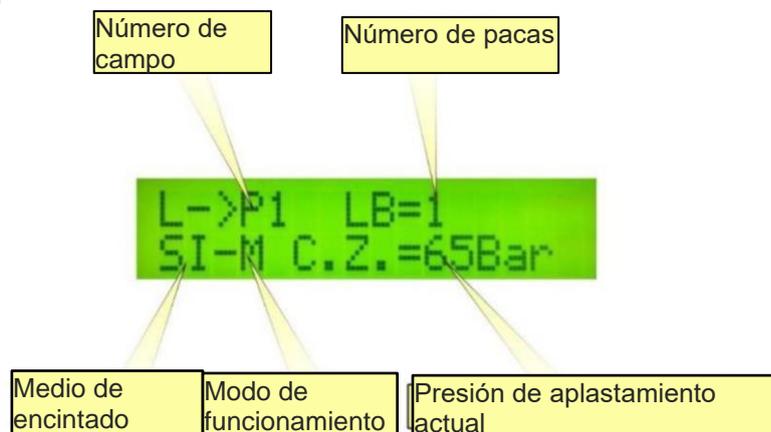
### 3.5.2 Desactivación del panel

Para apagar el panel de control, es necesario:

- Pulsar el botón «B» del panel;
- Desconectar el panel de la alimentación por medio del interruptor «J» de I a 0.

### 3.5.3 Descripción de la pantalla principal

La siguiente figura muestra una descripción de la pantalla del panel de control principal.



**Figura 27** Pantalla principal del panel de control

### 3.5.4 Control manual de la empacadora

En el modo manual, una vez formada la paca, es decir, una vez alcanzada la presión

correcta (valor indicado en el panel), se puede activar manualmente la función de encintado de la paca (botón «I» del panel). Cuando se utiliza el botón de encintado manual, el medio se dispensará durante un período de 5s. Este tiempo se puede editar para la cuerda y la malla.

Durante el encintado, la pantalla muestra información de encintado para el medio seleccionado y un control parpadea sobre el botón «I». Una vez finalizado el encintado, aparece en la pantalla el mensaje «Paca terminada».



NOTA

**¡ATENCIÓN!**

La presión máxima de aplastamiento es de 170 bar. Exceder este valor puede provocar daños en la máquina.

### 3.5.5 Control automático de la empacadora

En el modo automático, la presión de aplastamiento de la paca debe determinarse antes del funcionamiento. Cuando la paca haya terminado de formarse, es decir, cuando se haya alcanzado la presión preestablecida, se iniciará el proceso de alimentación del medio, lo que se señalará mediante una señal sonora, el mensaje «Inicio de la alimentación de cuerda / malla» y una luz intermitente sobre el botón de alimentación del medio de encintado. A continuación se iniciará el proceso de encintado, que se indicará con el mensaje «Proceso de encintado en curso». La finalización de este proceso será señalada por el mensaje «Paca terminada». En el modo automático también es posible alimentar la cuerda o la malla manualmente.

Cuando aparezca el mensaje «Inicio de la alimentación de cuerda / malla», avance unos 1-1,5 m más y luego deténgase.

### 3.6 Instalación hidráulica



ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!**

Asegúrese de que el sistema hidráulico es plenamente eficaz. El aceite a alta presión se calienta hasta una temperatura que supone un riesgo para la salud.

Existe la posibilidad de sufrir lesiones si se rompe un conducto hidráulico.



NOTA

**¡ATENCIÓN!**

Asegúrese de que el aceite del sistema hidráulico del tractor esté limpio. La pureza del aceite debe cumplir la condición 20/18/15 según la norma ISO 4406-1996.



NOTA

**¡ATENCIÓN!**  
Sustituya los conductos hidráulicos desgastados o defectuosos por otros nuevos.

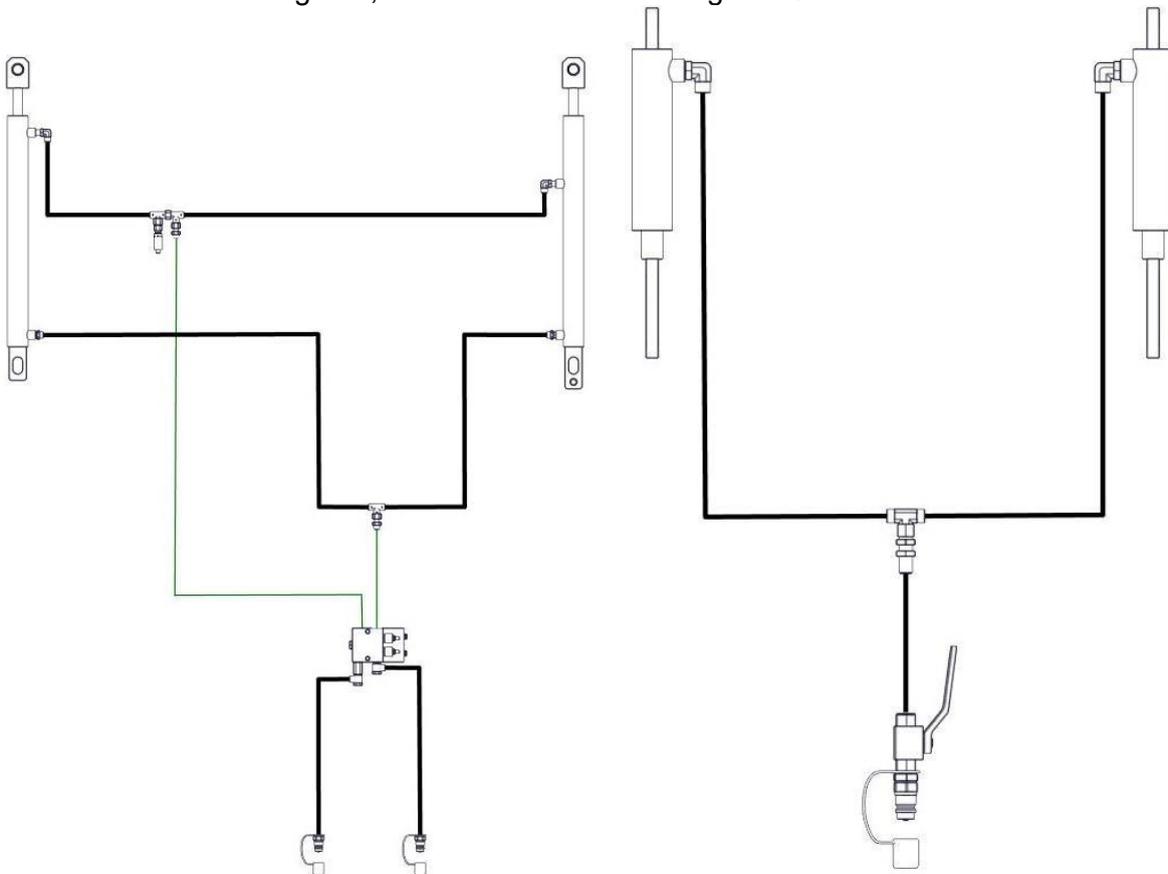


NOTA

**¡ATENCIÓN!**  
Durante la sustitución es aconsejable usar repuestos originales que garanticen el estado correcto y fiable de la empacadora durante su larga vida útil.

La instalación hidráulica de la empacadora se alimenta desde el sistema hidráulico del tractor agrícola. La incorporación del sistema de apertura / cierre de la cámara trasera en el sistema hidráulico del tractor se realiza a través de la línea de conexión que alimenta los cilindros de apertura de la cámara, como se muestra en la figura 28. La línea dispone de una válvula cuya tarea es mantener la presión adecuada durante la formación de la paca.

La incorporación del sistema de elevación / descenso del recogedor en el sistema hidráulico del tractor se realiza a través de la línea de conexión que alimenta los cilindros de elevación del recogedor, como se muestra en la figura 29.

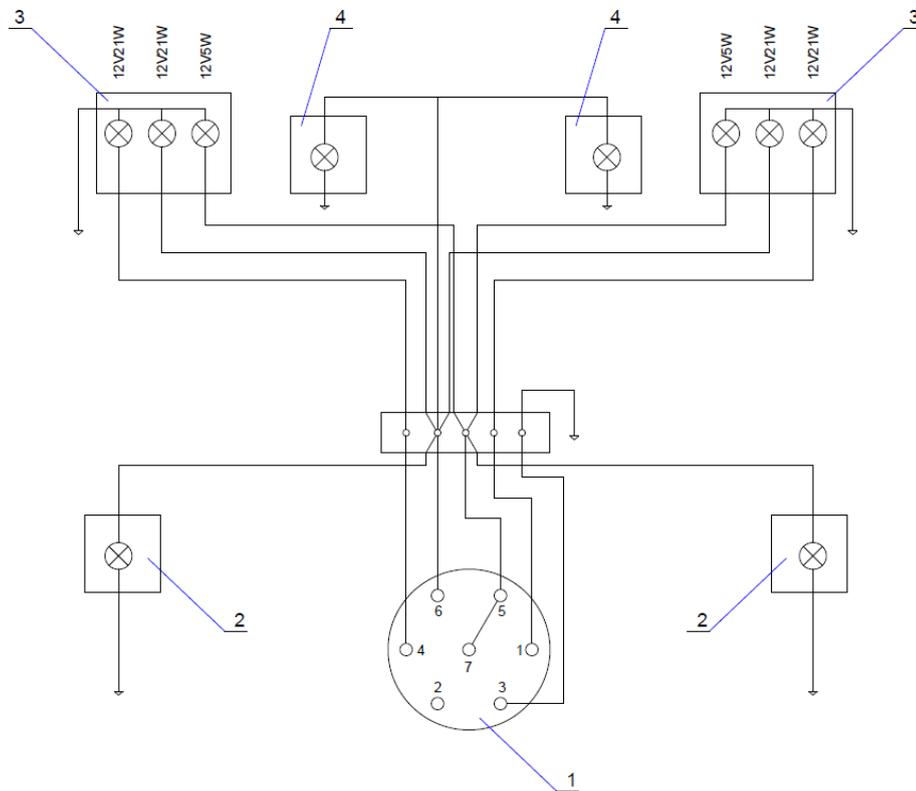


**Figura 28** Esquema del sistema hidráulico: cámara trasera

**Figura 29** Esquema del sistema hidráulico: recogedor

### 3.7 Instalación eléctrica

La instalación eléctrica de la empacadora se alimenta del sistema eléctrico del tractor agrícola. La incorporación en el sistema eléctrico del tractor se realiza a través de un cable de conexión de 7 pines como se muestra en la figura 30.

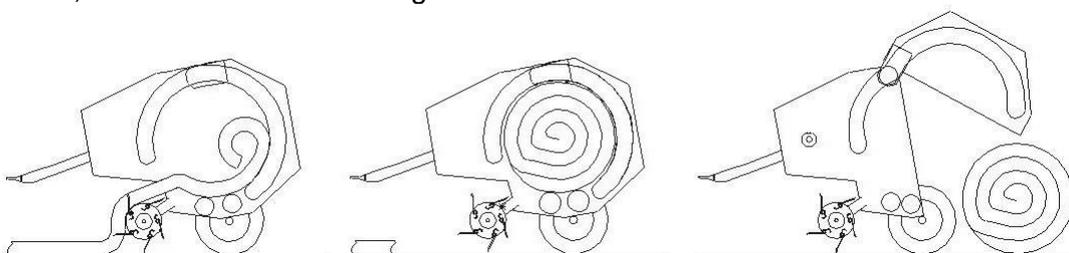


**Figura 30** Esquema de la instalación eléctrica (1 - enchufe de conexión, 2 - luz delantera, 3 - luz trasera, 4 - luz de matrícula)

### 3.8 Recogida de hileras

#### 3.8.1 Principio de funcionamiento

La empacadora recoge el material de los campos mediante un recogedor de elevación hidráulica. La materia prima recogida es prensada y enrollada en una paca cilíndrica que después es encintada con cuerda o malla y expulsada de la cámara de enrollado, como se muestra en la figura 31.



**Figura 31** Formación de pacas

#### 3.8.2 Descripción del funcionamiento

El material recogido se introduce en la cámara de enrollado, donde una cadena de enrollado lo compacta y lo enrolla en un cilindro prensado. El final de la operación de

prensado se indica en el panel de control y mediante una señal sonora.

Cuando se dispensa el material de encintado y se detiene el tractor (la orden de detener el tractor se mostrará en el panel de control), la señal sonora desaparece.

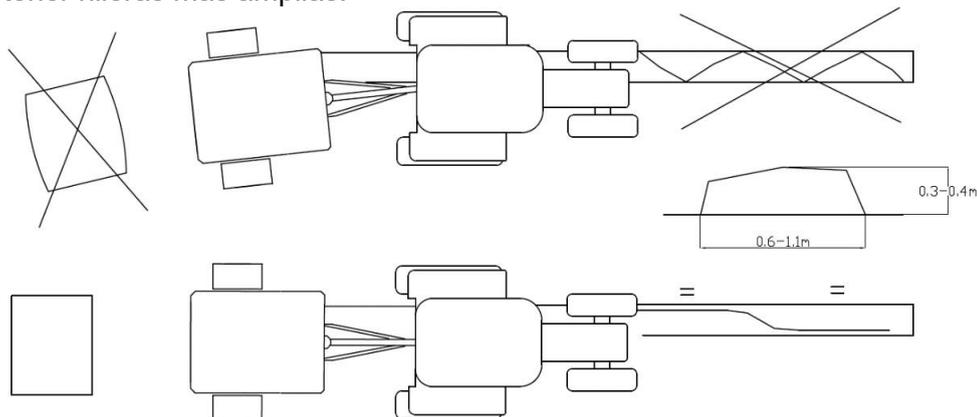
El extremo de la cuerda o la malla se introduce junto con el material recogido en la cámara de la empacadora. Una vez que la paca está completamente encintada, se corta el material de encintado y aparece el mensaje «Paca terminada» en el panel de control.

Después de abrir la cámara de la empacadora, la paca enrollada cae al suelo alejándose de la empacadora en funcionamiento.



La velocidad recomendada del tractor es de hasta 10 km/h.

Antes de la recogida del material, éste debe prepararse adecuadamente mediante el rastrillado. Formar hileras sucesivamente en rollos de anchura no superior a 1,1 m. Las hileras formadas deben recogerse de acuerdo con el esquema siguiente. Ajuste la longitud de los tramos rectos en función de las condiciones existentes. Para evitar el atasco de la prensa, la anchura y la altura de las hileras deben ser uniformes en toda su longitud. Reduzca la velocidad para obtener hileras más amplias.



**Figura 32** Recogida de hileras

Siegue las hierbas y otras leguminosas destinadas al ensilado y al encintado en la fase inicial del espiguelo (lo óptimo es hacerlo por la tarde). Al día siguiente, tras varias horas de secado, recoja la materia prima segada con la ayuda de empacadoras. Mantenga el nivel máximo de compresión de las pacas.

### 3.9 Eliminación manual del material acumulado

Durante la recogida, es posible que se acumule material en el recogedor. El atasco se produce como resultado de la falta de adecuación de la velocidad a las condiciones de recogida y de una hilera mal formada.



PELIGRO

**¡PELIGRO!**

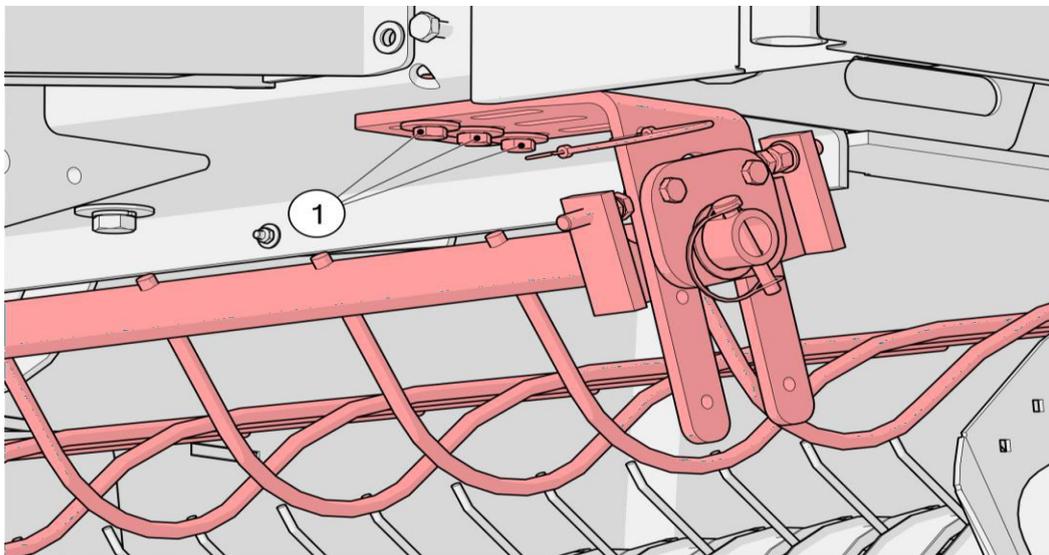
Está prohibido retirar el material acumulado mientras la máquina está operando.



PELIGRO

**¡PELIGRO!**

Tenga especial cuidado al eliminar el material acumulado, ya que las zonas del recogedor, el rastrillo y la cámara trasera son especialmente peligrosas.

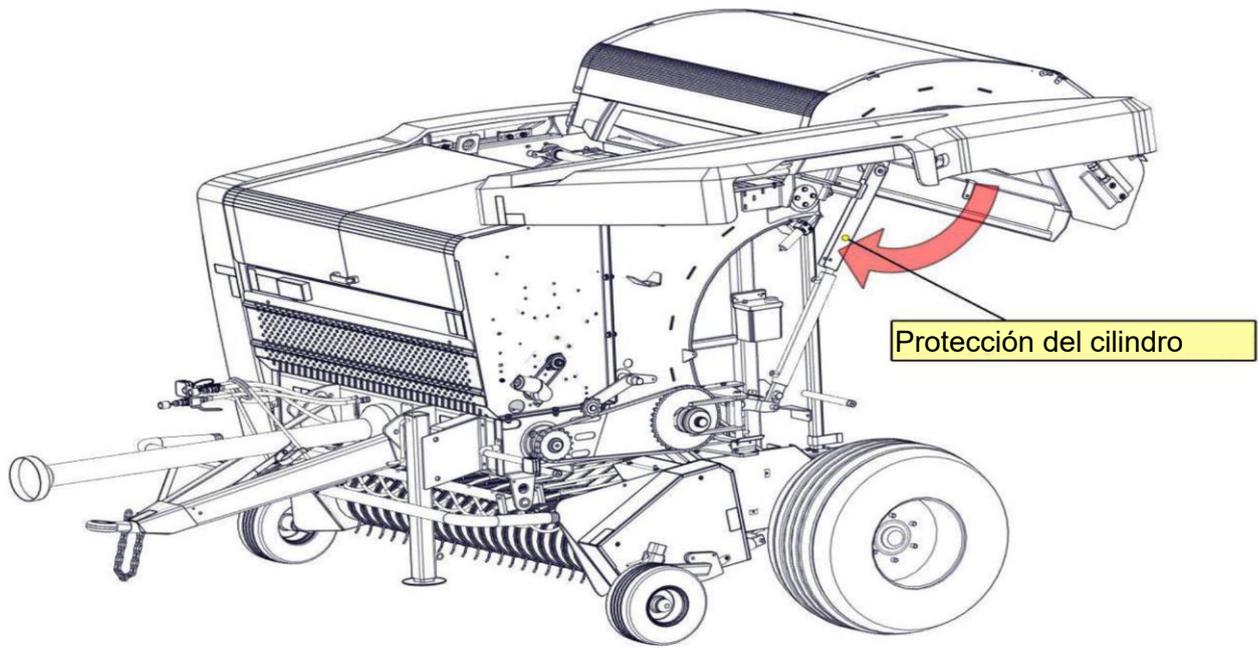


**Figura 33** Desmontaje del formador de hilera

Para retirar el material acumulado, es necesario:

- Desconecte la toma de fuerza;
- Apague el motor del tractor, retire la llave de encendido;
- Desconecte la instalación eléctrica;
- Espere hasta que todas las piezas móviles de la máquina se detengan por completo;
- Desconecte el eje de transmisión;
- Retire el formador de hilera, situado encima del recogedor, para eliminar el material en la parte delantera. Para ello, desenrosque los tornillos (1) situados en los lados izquierdo y derecho de la máquina, tal como se muestra en la figura 33, y extraiga a su vez el formador de hilera. La figura muestra el desmontaje del formador estrecho de hilera. Desmonte el formador ancho de la misma manera;
- Retire manualmente el material acumulado;
- Coloque el formador de hilera;
- Levante la cámara trasera;
- Bloquee los cilindros con los bloqueos de seguridad (Figuras 34 y 35);

- Retire el material del interior de la cámara de prensado;
- Retire los bloqueos que aseguran los cilindros;
- Cierre la cámara trasera;
- Conecte la fuente de alimentación;
- Conecte el eje de transmisión;
- Arranque el motor del tractor;
- Arranque la empacadora.



**Figura 34** Protección del cilindro

### 3.10 Terminación del trabajo

Siempre después del trabajo:

- Desconecte el contador y protéjalo de la humedad;
- Coloque la máquina sobre un suelo plano, nivelado y endurecido;
- Desconecte la alimentación del sistema hidráulico y del circuito eléctrico;
- Utilizando el pie de apoyo, apoye la empacadora;
- Desconecte la barra de tiro de la máquina del enganche de transporte del tractor;
- Desconecte el eje telescópico y vuelva a colocarlo en el soporte. Instale las tapas de los extremos de la toma de fuerza y del eje telescópico;
- Está prohibido desconectar la empacadora del tractor con una paca en la cámara de enrollado;
- Limpie e inspeccione la máquina a fondo, prestando atención a la capa protectora de pintura. Si fuera necesario complementarla, le recomendamos que utilice el kit de reparación de pintura ofrecido por el fabricante.
- Proteja las piezas de goma, es decir, los conductos hidráulicos y los neumáticos de las empacadoras, de la luz solar;

Durante una parada prolongada, el fabricante recomienda almacenar la empacadora en un lugar seco o en un área bajo cubierta que la proteja de las condiciones climáticas.

## 4. Mantenimiento y ajustes

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, observe las normas de seguridad en el trabajo del capítulo 1.6 «Normas generales de seguridad».

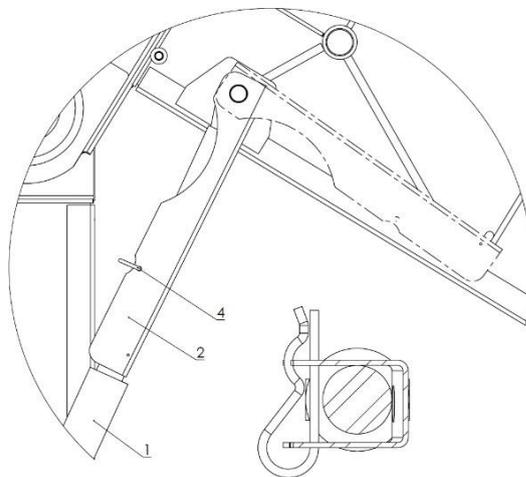


**¡PELIGRO!**  
Realice todos los trabajos de mantenimiento y ajustes cuando la máquina esté parada y todas las partes móviles de la máquina estén paradas.

PELIGRO

Si la empacadora está conectada al tractor, ponga el freno de mano, pare el motor y retire la llave de contacto. Recuerde también apagar el panel de control.

Cuando se realice el mantenimiento con la cámara abierta, utilice bloqueos para asegurar los cilindros.



**Figura 35** Bloqueos de seguridad del cilindro

Fije la cubierta de la empacadora elevada en su posición superior, como se muestra en la figura 35. Utilice abrazaderas (2) fijadas a los pernos superiores de los cilindros hidráulicos (1) para asegurar ambos lados de la empacadora. Mueva las abrazaderas (2) hacia arriba tanto como sea posible para que encierren los vástagos de los cilindros extendidos. Asegure la tapa con pasadores de seguridad (4) para evitar que se cierre sin permiso. Desbloquee las abrazaderas de bloqueo de la tapa después de realizar las acciones programadas.



**¡ATENCIÓN!**  
Utilice solo piezas de repuesto originales.

NOTA

Las piezas de repuesto originales de Metal Fach se fabrican para satisfacer las necesidades específicas de los dispositivos de Metal Fach.

Las piezas de otros fabricantes no son inspeccionadas ni aprobadas por Metal Fach. Para evitar riesgos, utilice únicamente piezas de repuesto originales de Metal Fach.

**Tabla 4.** Pares de apriete para tornillos métricos

Pares de apriete: tornillos métricos en Nm							
Medida Ø mm	Paso mm	Versión de tornillo: clases de resistencia					Tuercas de las ruedas 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	

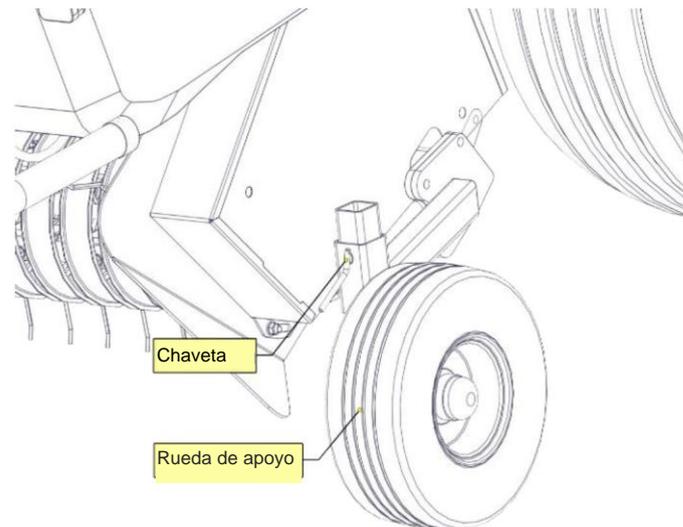
#### 4.1 Ajuste de las ruedas del recogedor

La posición de trabajo del recogedor se puede ajustar. Para ello, es necesario:

- Ajustar el recogedor a la altura correcta modificando el ajuste de la rueda de apoyo.
- Utilizar una chaveta para bloquear el ajuste.



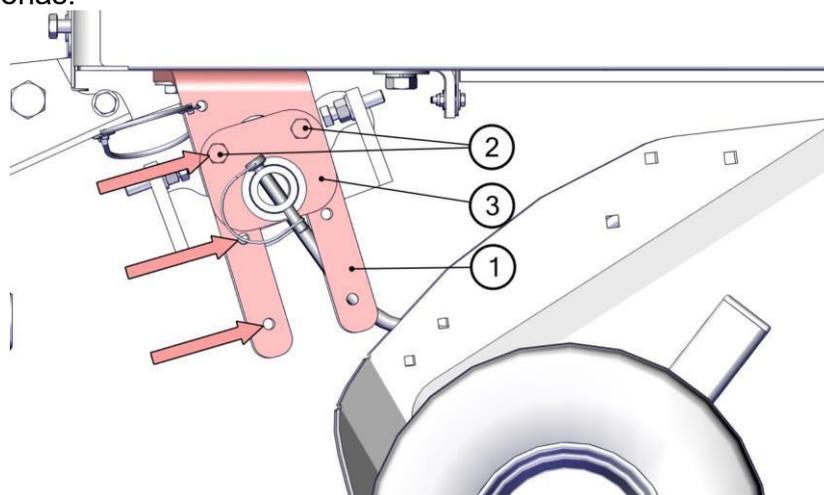
El fabricante recomienda colocar las púas del recogedor a una altura de 2-3 cm del suelo.



**Figura 36** Ajuste de la altura del recogedor

#### 4.2 Ajuste del formador de hilera

La altura de la empacadora de rodillos debe ser adecuada al grosor de la hilera. Suba la posición del rodillo prensador de hileras para hileras grandes y bájelo para hileras pequeñas.

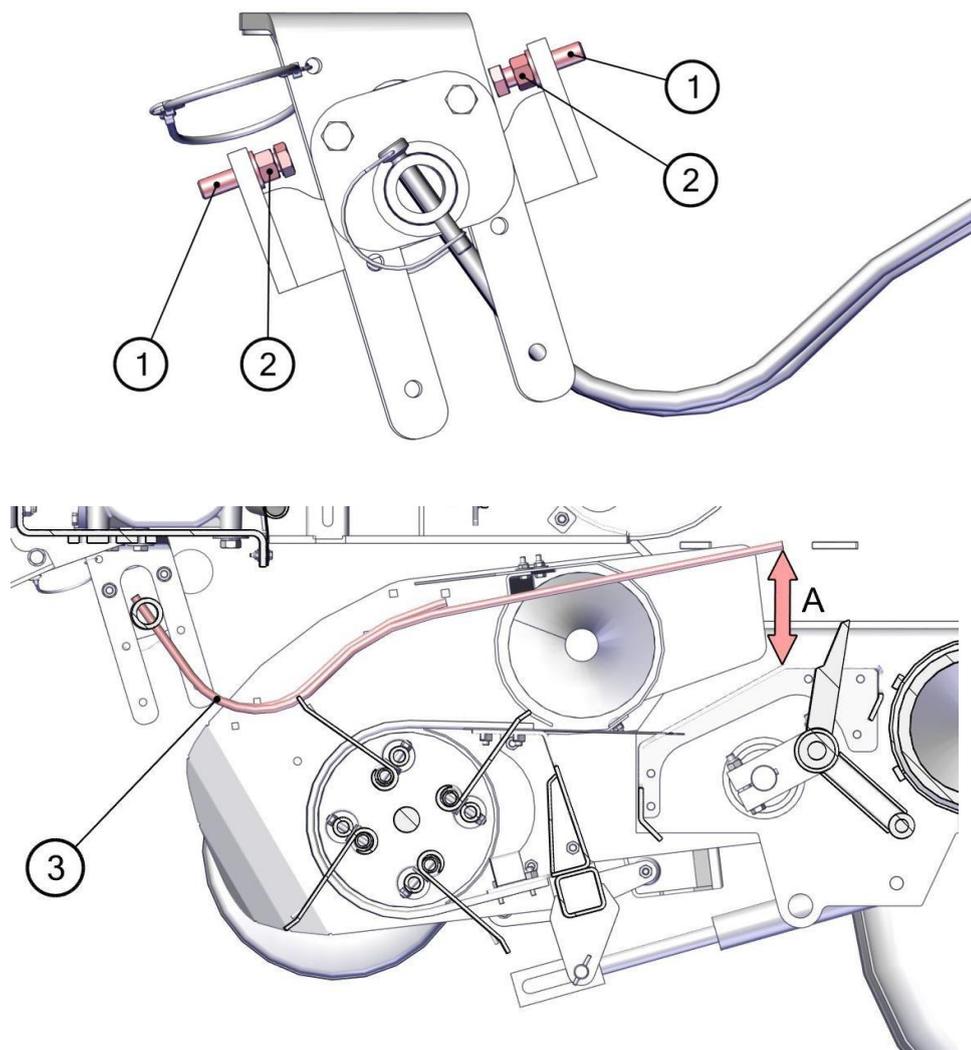


**Figura 37** Ajuste del formador de hilera

Para ajustar la altura del formador de hilera, es necesario:

- Desconectar la toma de fuerza y el motor del tractor, retirar la llave de contacto;
- Aflojar los tornillos (2);
- Bajar o subir el formador de hilera;
- Atornillar la chapa del formador de hilera (3) con los tornillos (2) en el orificio seleccionado de la chapa (1);
- Realizar las operaciones simétricamente en los lados izquierdo y derecho de la máquina.

A continuación, como se muestra en la figura 38, ajustar la posición del rastrillo (3) del formador de hilera. Utilizar los tornillos (1) y las tuercas (2) para ajustar la posición del rastrillo del formador de hilera de modo que la distancia A sea de 70 a 100 mm.

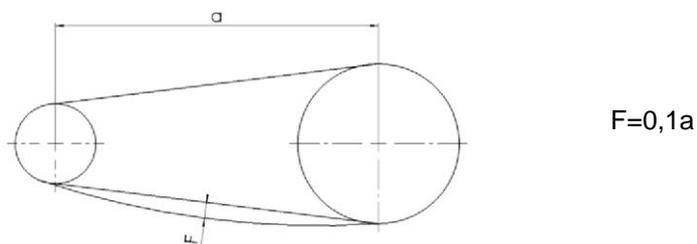


**Figura 38** Ajuste de la posición del rastrillo del formador de hilera

**4.3 Ajuste de la tensión de las cadenas de transmisión (cada 10 horas de funcionamiento)**

Compruebe regularmente la tensión de la cadena. El valor de tensado de la cadena "F" debe estar dentro del rango de 3 a 5 mm.

Asimismo, este valor se puede determinar a partir de la fórmula:



**Figura 39** Tensión de la cadena

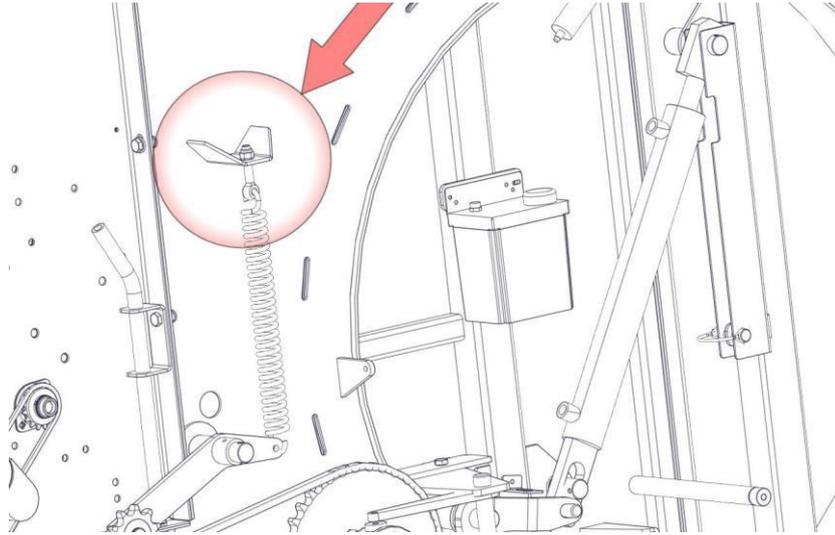
### 4.3.1 Ajuste de los tensores automáticos

Las cadenas de la máquina se tensan automáticamente mediante tensores de muelle.

Compruebe regularmente la tensión de la cadena y ajústela si fuera necesario.

Para comprobar y ajustar la tensión de la cadena, es necesario:

- abrir la cubierta lateral izquierda;
- utilizar la tuerca para ajustar la tensión de la cadena (Figura 40);
- cerrar la cubierta lateral izquierda.



**Figura 40** Ajuste de los tensores automáticos

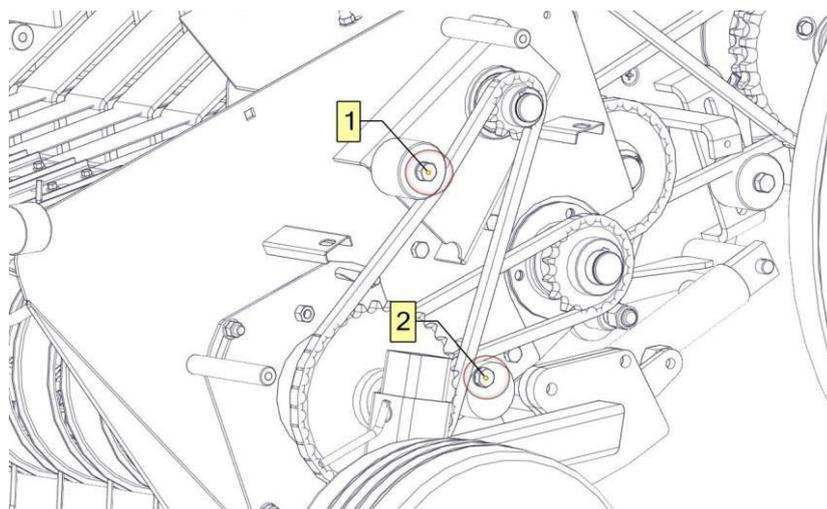
### 4.3.2 Ajuste de los tensores manuales

La mayoría de las cadenas de pasadores de la máquina requieren un ajuste manual de la tensión. Compruebe regularmente la tensión y ajústela si fuera necesario.

#### Ajuste de la tensión de la cadena del recogedor

Para ajustar la tensión de la cadena del recogedor en el lado izquierdo (Figura 41), es necesario:

- Aflojar los tornillos y retirar la cubierta lateral del lado izquierdo del recogedor;
- Aflojar el tornillo 1 y ajustar la tensión de la cadena moviendo el tensor hacia abajo con un suave golpe de martillo;
- Apretar el tornillo 1 cuando se haya alcanzado la tensión correcta de la cadena;
- A continuación, aflojar el tornillo 2 y ajustar la tensión de la segunda cadena girando el tensor excéntrico;
- Apretar el tornillo cuando se haya alcanzado la tensión correcta de la cadena;
- Colocar la cubierta y apretar los tornillos.



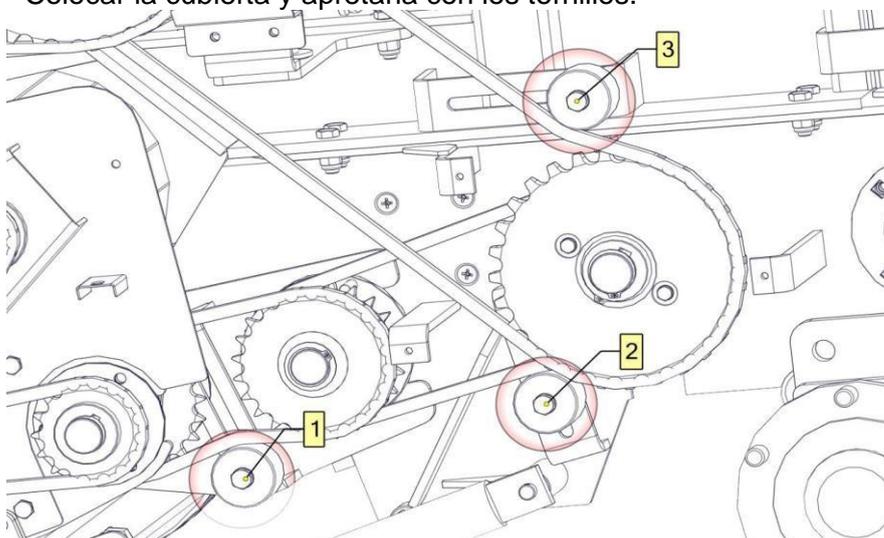
**Figura 41** Ajuste de la tensión de las cadenas del recogedor (lado izquierdo)

Apriete la cadena en el lado derecho del recogedor de la misma manera que en el lado izquierdo.

#### **Ajuste de la tensión de las cadenas en el lado izquierdo de la empacadora**

Para ajustar la tensión de las cadenas en el lado izquierdo de la empacadora (Figura 42), es necesario:

- Retirar la cubierta inferior del lado izquierdo de la empacadora;
- Aflojar el tornillo 1, 2 o 3 (según la cadena que esté tensando);
- Con un martillo, ajustar la tensión de la cadena moviendo el tensor con ligeros golpes;
- Apretar el tornillo cuando se haya alcanzado la tensión correcta de la cadena;
- Colocar la cubierta y apretarla con los tornillos.



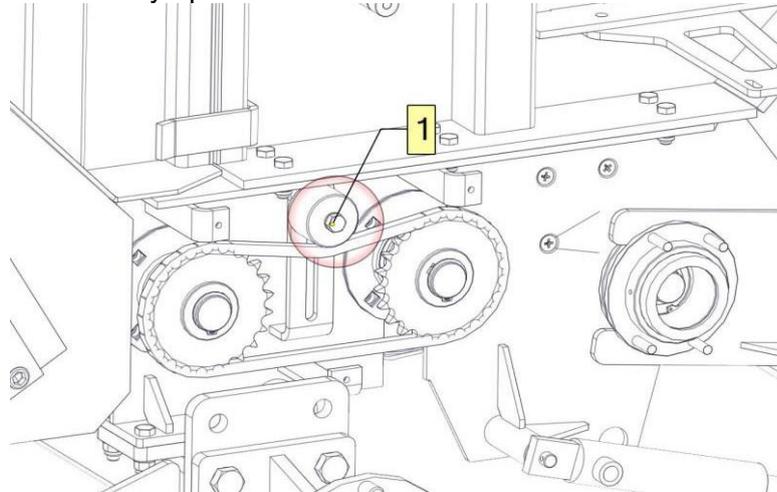
**Figura 42** Ajuste de la tensión de las cadenas en el lado izquierdo de la empacadora

#### **Ajuste de la tensión de las cadenas en el lado derecho de la empacadora**

Para ajustar la tensión de las cadenas en el lado derecho de la empacadora (Figura 43), es necesario:

- Retirar la cubierta inferior del lado derecho de la empacadora;
- Aflojar el tornillo 1;

- Con un martillo, ajustar la tensión de la cadena moviendo el tensor con ligeros golpes;
- Apretar el tornillo cuando se haya alcanzado la tensión correcta de la cadena;
- Colocar la cubierta y apretarla con los tornillos.



**Figura 43** Ajuste de la tensión de las cadenas en el lado derecho de la empacadora

#### Ajuste de la tensión del transportador de varilla de cadena de la empacadora Z587



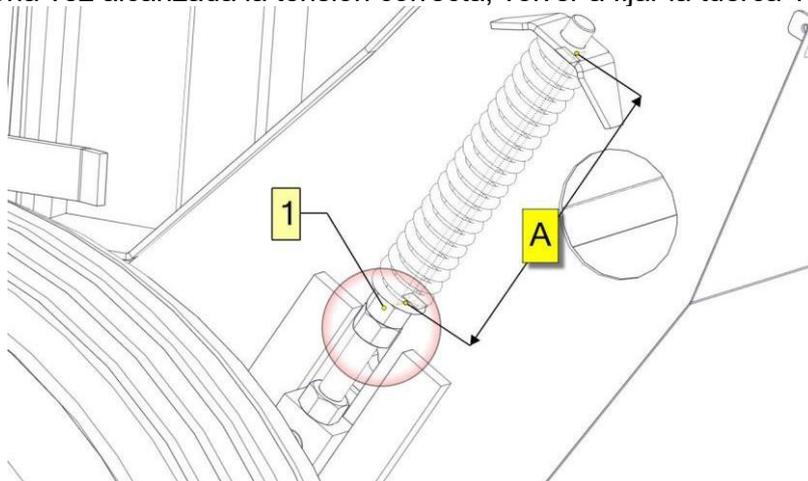
NOTA

#### ¡ATENCIÓN!

Ajuste los muelles tensores de la cadena del transportador principal en ambos lados de la empacadora. El grado de tensión debe ser igual en los muelles del lado derecho e izquierdo.

Para ajustar la tensión del transportador de varilla de cadena, es necesario:

- Abrir las cubiertas laterales izquierda o derecha;
- Aflojar la contratuerca de la tuerca 1;
- Utilizar la tuerca 1 para ajustar la tensión de la cadena. La distancia «A» (entre la arandela inferior y el soporte) debe ser de 225 mm (Figura 44);
- Una vez alcanzada la tensión correcta, volver a fijar la tuerca 1 en su sitio.



**Figura 44** Ajuste de la tensión del transportador de varilla de cadena de la empacadora Z587

## Ajuste de la tensión del transportador de varilla de cadena de la empacadora Z587/1



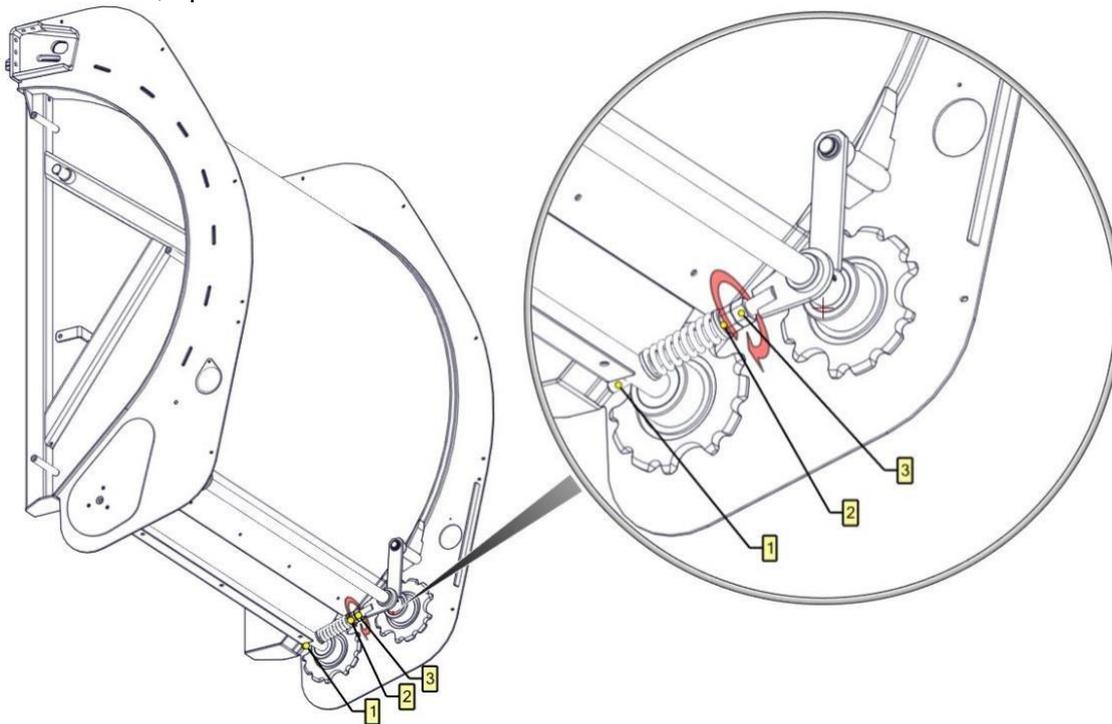
NOTA

### ¡ATENCIÓN!

Ajuste los muelles tensores de la cadena del transportador principal en ambos lados de la empacadora.

El grado de tensión debe ser igual en los muelles del lado derecho e izquierdo.

Para ajustar la tensión del transportador de varilla de cadena, afloje la contratuerca 3 y luego apriete o afloje la tuerca 2. Cuando se haya alcanzado la presión de apriete deseada, apriete la contratuerca 3.



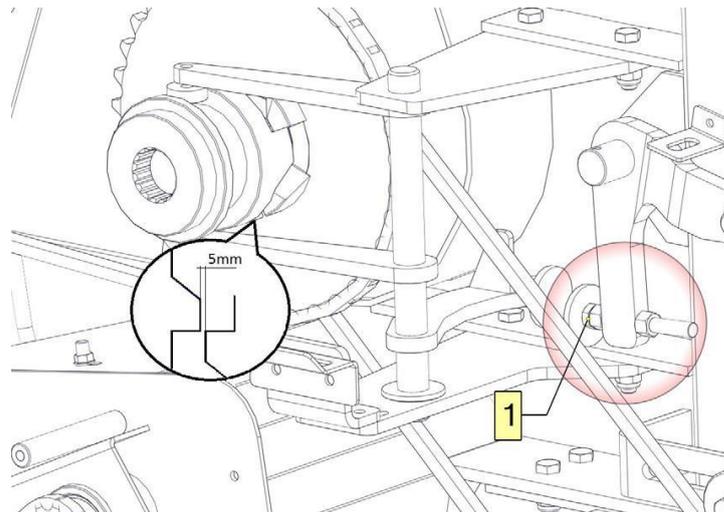
**Figura 45** Ajuste de la tensión del transportador de varilla de cadena de la empacadora Z587/1

### 4.4 Ajuste del acoplamiento de garras que desengancha el accionamiento del transportador de varilla de cadena

El ajuste del acoplamiento de garras debe ser comprobado en todo momento, y si fuera necesario ajustarlo, para asegurar que se deja una holgura de 5 mm entre las caras de los dientes (con el acoplamiento desembragado) (Figura 46).

Para realizar este procedimiento, gire el tornillo 1 situado en la palanca del acoplamiento de garras en el lado derecho de la empacadora.

Realice el ajuste a una presión del sistema hidráulico de 40 bar.

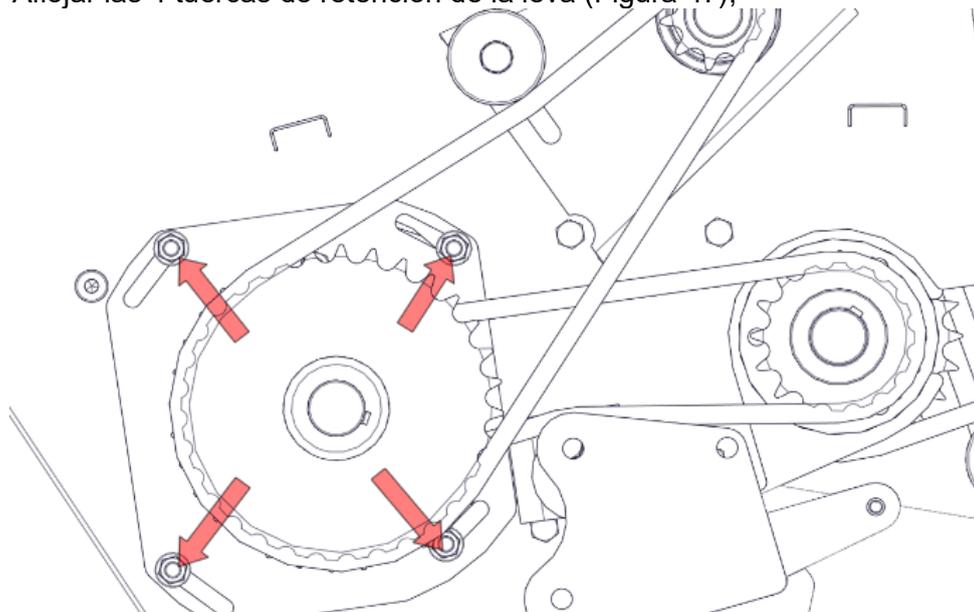


**Figura 46** Ajuste del acoplamiento de garras

#### 4.5 Ajuste de la leva del recogedor

Dependiendo del tipo de material a recoger y de las condiciones de funcionamiento, ajuste la leva del recogedor de forma que no arrastre el material. Para ello, es necesario:

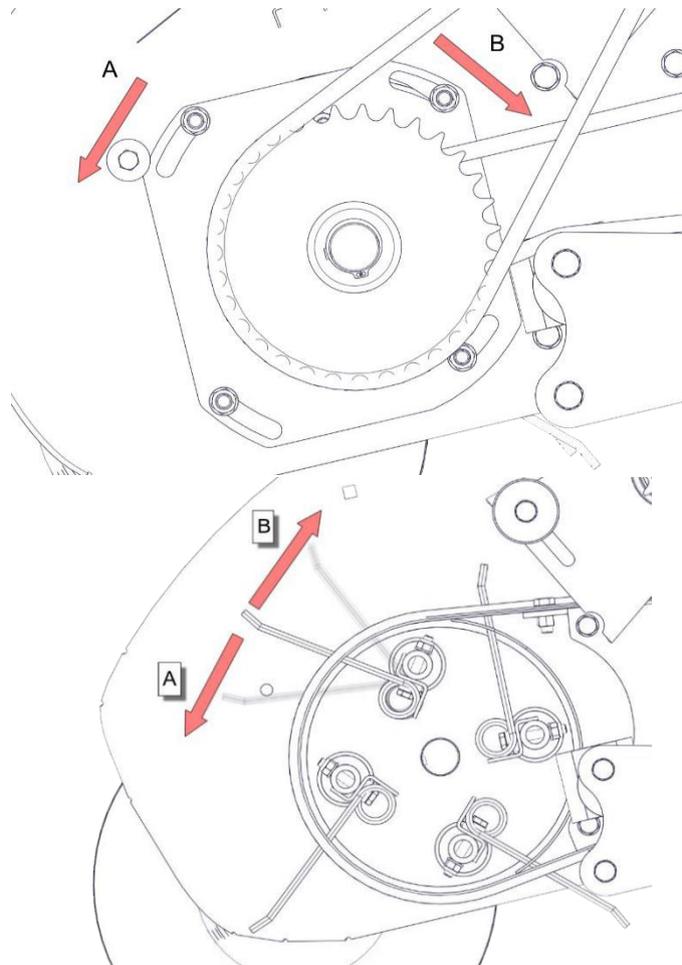
- Aflojar los tornillos y retirar la cubierta del lado izquierdo del recogedor;
- Aflojar las 4 tuercas de retención de la leva (Figura 47);



**Figura 47** Ajuste de la leva del recogedor

- Ajustar la leva girándola para acercar o alejar el dedo del recogedor del dispositivo de transferencia. La leva debe girar (Figura 48):
  - En la dirección «A» para alejar el dedo del recogedor de la unidad de recogida,

- En la dirección «B» para mover el dedo del recogedor de la unidad de recogida.



**Figura 48** Ajuste de la leva del recogedor

#### 4.6 Sustitución del tornillo de bloqueo en el recogedor



NOTA

**¡ATENCIÓN!**

Las reparaciones de las protecciones contra la sobrecarga solo deben realizarse utilizando las conexiones roscadas del fabricante. El uso de uniones atornilladas inadecuadas como tornillos de seguridad aumenta el riesgo de daños en la máquina.



PELIGRO

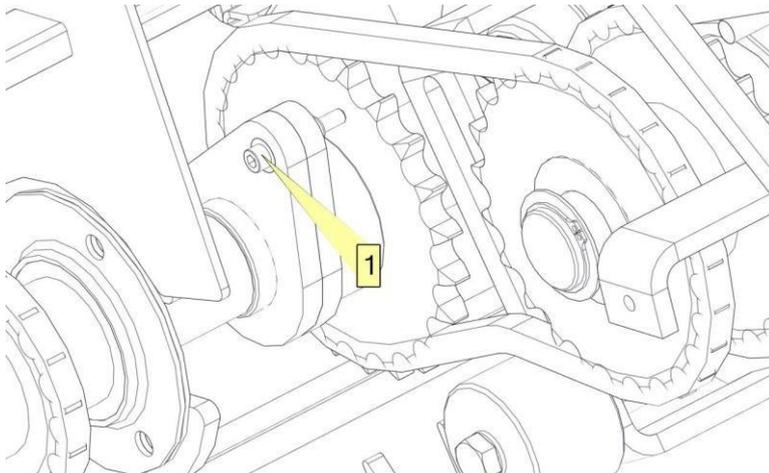
**¡PELIGRO!**

Realice las reparaciones con el motor del tractor parado, la llave de contacto retirada y la máquina asegurada contra movimientos no autorizados.

La protección contra la sobrecarga de la unidad de recogida es el tornillo que se muestra en la figura 49. La destrucción del tornillo de bloqueo detiene la transmisión del accionamiento al recogedor y los sinfines de alimentación. En caso de que el tornillo de

seguridad del fusible del recogedor esté cortado, sustitúyalo por un tornillo con idénticos parámetros (tornillo Allen M6x40-10,9 PN-EN ISO 4762:2006; no galvanizado, parcialmente roscado). Para ello, es necesario:

- Desenroscar la cubierta del lado izquierdo de la empacadora;
- Retirar el tornillo de seguridad cortado y asegurarse de que no haya fragmentos del tornillo dañado entre los componentes del accionamiento;
- Alinear los orificios del elemento de seguridad girando manualmente el alimentador de tornillo sin fin, insertar el nuevo tornillo de seguridad y apretarlo, luego instalar la cubierta de seguridad.



**Figura 49** Sustitución del tornillo de seguridad

#### 4.7 Sustitución del tornillo de seguridad en la unidad de alimentación



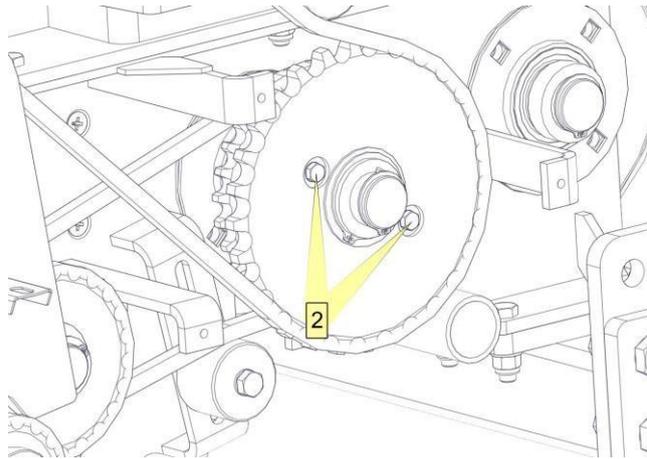
PELIGRO

**¡PELIGRO!**

Realice las reparaciones con el motor del tractor parado, la llave de contacto retirada y la máquina asegurada contra movimientos no autorizados.

En caso de que el tornillo de seguridad del fusible de los rodillos de enrollado esté cortado, sustitúyalo por un tornillo con idénticos parámetros: tornillo M8x35-8,8 PN PN-EN ISO 4018:2011. Para ello, es necesario (Figura 50):

- Desatornillar la cubierta inferior izquierda de la transmisión por cadena;
- Retirar el tornillo de seguridad cortado y asegurarse de que no haya restos del tornillo dañado en el accionamiento;
- Girar manualmente el rodillo de enrollado y alinear los agujeros del elemento de seguridad para insertar el nuevo tornillo de seguridad y apretarlo;
- Instalar la cubierta de seguridad.



**Figura 50** Sustitución del tornillo de seguridad en el fusible de los rodillos de enrollado

#### 4.8 Afilado de la cuchilla de la unidad de la cuerda

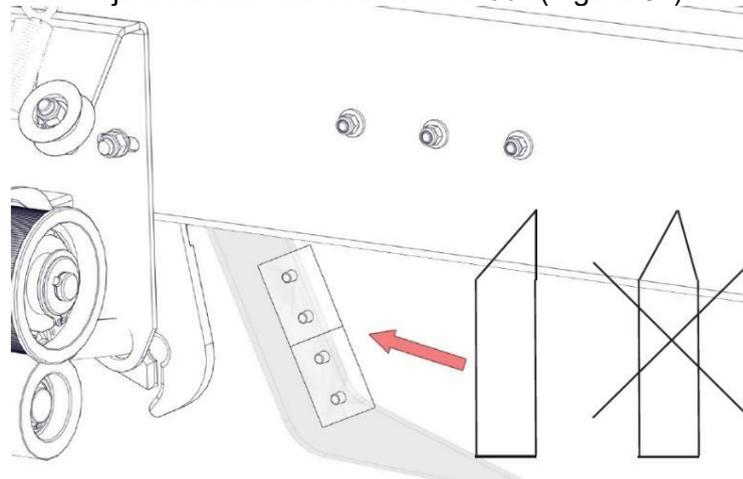


**¡PELIGRO!**  
Antes de afilar la cuchilla de la unidad de la cuerda, apague el motor del tractor y retire la llave de contacto.

**PELIGRO**

Afile la cuchilla de cuerda después de haber enrollado 1000 pacas y antes de cada temporada de trabajo. También hay que afilar la cuchilla cuando no se corta la cuerda.

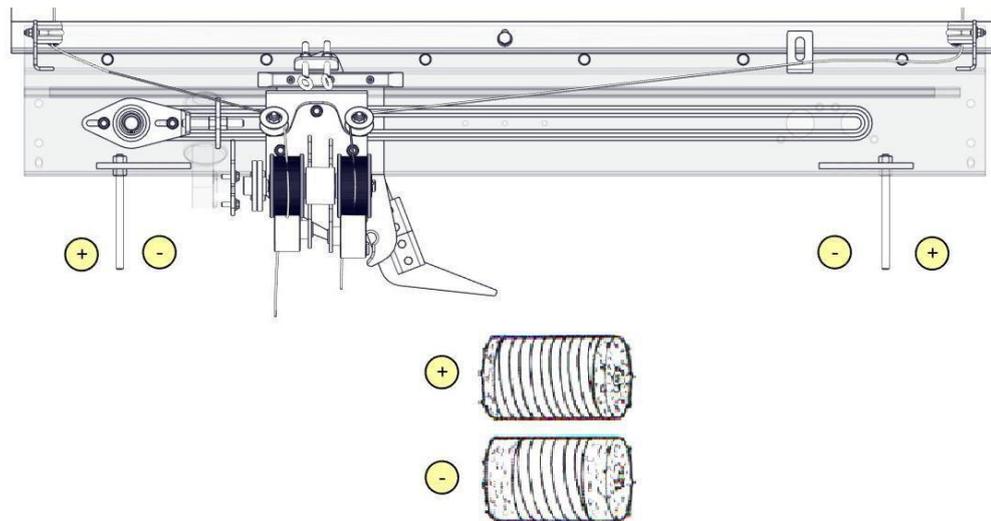
El ángulo de la hoja de la cuchilla debe ser de 30° (Figura 51).



**Figura 51** Afilado de cuchillas

#### 4.9 Ajuste de la unidad de encintado con cuerda

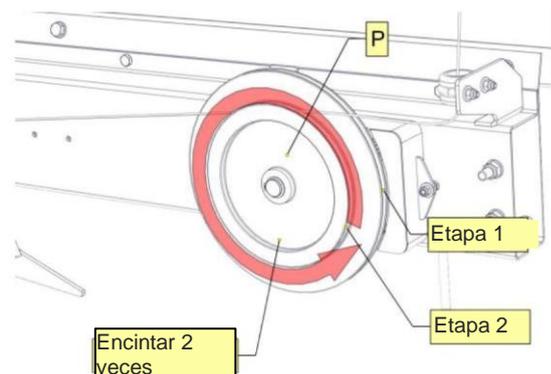
La anchura de encintado de la paca con cuerda se ajusta mediante dos elementos de bloqueo (de detención) situados en los lados exteriores de la máquina. La posición de los topes hacia el centro de la empacadora encinta la sección central de la paca. La máxima extensión de los topes da como resultado el encintado de una longitud máxima de la paca.



**Figura 52** Ajuste de la anchura de encintado

La densidad de encintado de la paca con cuerda se ajusta gradualmente mediante la polea «P» de dos etapas (Figura 53):

- Para un encintado con cuerda menos denso, coloque la cuerda en la polea «P» en la «etapa 1»;
- Para un encintado con cuerda más denso, coloque la cuerda en la polea «P» en la «etapa 2».



**Figura 53** Ajuste de la densidad de encintado de la paca con cuerda

#### 4.10 Ajuste del dispositivo de encintado con malla

El rollo de malla no puede expandirse libremente. Debe estar ligeramente frenado. El grado de este frenado se regula mediante el muelle, cuya tensión se ajusta con el elemento «T» fijándolo en uno de los agujeros.

Si la bobina está excesivamente frenada, los rodillos de distribución no pueden desenrollar la malla.

Para ajustar el número de vueltas de la paca con malla, abra la cubierta lateral derecha y seleccione el agujero correspondiente al número de vueltas que desee. También se puede ajustar la presión de los rodillos de distribución. Para ello, se utilizan tensores de muelle «M» situados en los laterales.

Si la presión mutua entre los rodillos es excesiva, la malla tenderá a desplazarse hacia el centro de la paca y ésta no se encintará en toda su anchura.

Si la presión entre los rodillos es insuficiente, los rodillos no podrán desenrollar la malla.

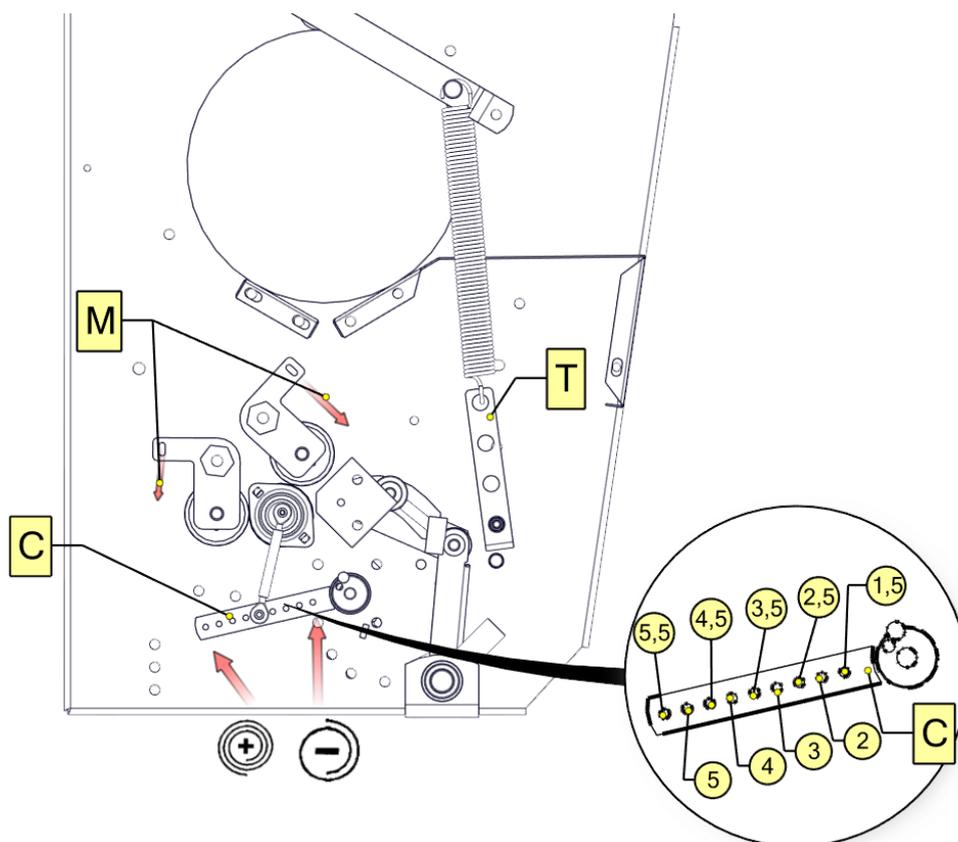


Figura 54 Ajuste del dispositivo de encintado con malla

#### 4.11 Sustitución del aceite en la caja de transmisión (una vez al año)



El aceite en la caja de engranajes debe sustituirse una vez transcurridas las primeras 50 horas de trabajo y luego, al inicio de cada temporada.



NOTA

**¡ATENCIÓN!**  
No se debe sobrellenar la caja de engranajes con aceite, dado que se podrá causar sobrecalentamiento o fugas de aceite. El aceite debe sustituirse cuando todavía esté caliente (p.ej. directamente tras el uso de la máquina).

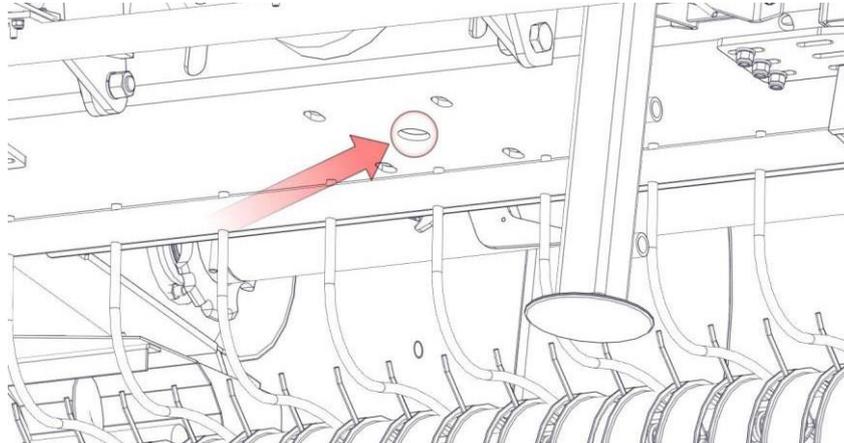


ADVERTENCIA

**¡ADVERTENCIA!**  
Antes de vaciar y rellenar el aceite de la caja de cambios, asegúrese de que la toma de fuerza esté desconectada, el motor del tractor apagado y la llave de contacto retirada.

### Descarga del aceite:

- Prepare un recipiente para el aceite usado;
- Desenrosque y retire el tapón situado en el fondo de la caja de transmisión, al que se puede acceder a través del orificio situado en la parte inferior de la viga delantera por encima del recogedor;
- Descargue el aceite al recipiente anteriormente preparado;
- Una vez descargada la caja, vuelva a colocar el tapón.



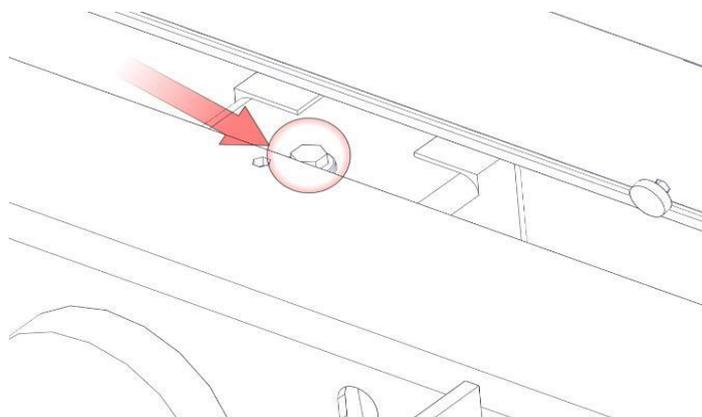
**Figura 55** Tapón de vaciado

### Llenado de aceite (la cantidad necesaria de aceite en la caja es de 3l):

- Afloje los tornillos y retire la cubierta protectora;
- Desenrosque y retire el tapón situado en la parte superior de la caja de transmisión;
- Llene con aceite hasta el nivel indicado.
- Después de rellenar el aceite, limpie y coloque el tapón en su lugar;
- Instale la cubierta y apriete los tornillos retirados anteriormente.



Importante: Usar aceite para engranajes 80W90.



**Figura 56** Llenado de aceite en la caja de cambios

**4.12 Engrase**



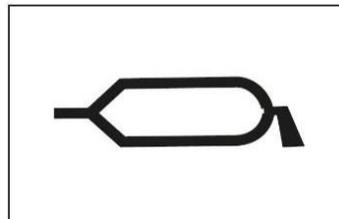
**¡ATENCIÓN!**

Todos los puntos descritos a continuación deben ser lubricados al principio y al final de cada temporada.

NOTA

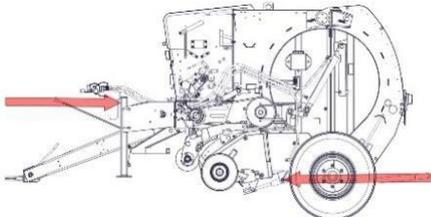
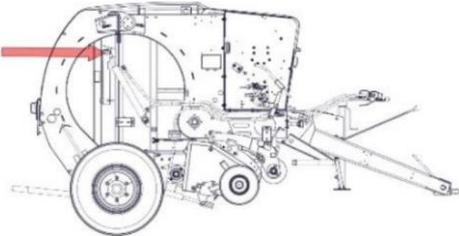
Lubrique las cadenas de transmisión con aceite para engranajes después de cada 5 horas de uso de la empacadora o después de que se hayan enrollado 50 pacas. Lubrique las zonas marcadas por el pictograma (Figura 57) antes de cada uso de la empacadora.

Si no tiene un sistema de lubricación automática de las cadenas, hágalo manualmente utilizando grasas especiales para el mantenimiento y el engrase de las cadenas.



**Figura 57** Designación de los principales puntos de lubricación de la empacadora

**Tabla 5.** Puntos de engrase

Puntos de engrase	Disposición en la empacadora	Puntos de engrase
		
	<p>Derecha e izquierda</p> 	

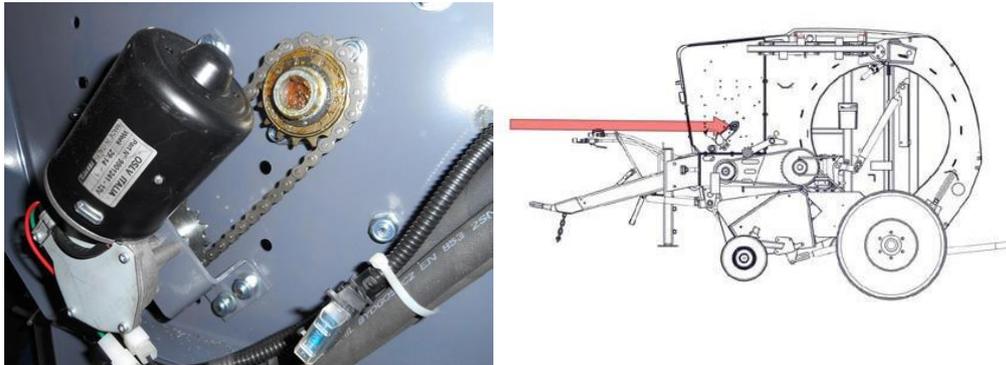


PELIGRO

**¡PELIGRO!**  
Lubrique las cadenas con el motor del tractor parado, la llave de contacto retirada y el freno de servicio aplicado.

### Engrase de la cadena de la unidad de encintado con malla

La cadena de la unidad de la malla no es lubricada por el sistema de engrase central, por lo que debe ser lubricada manualmente. Para ello, abra la cubierta lateral izquierda y lubrique la cadena de la unidad de encintado con malla (Figura 58).



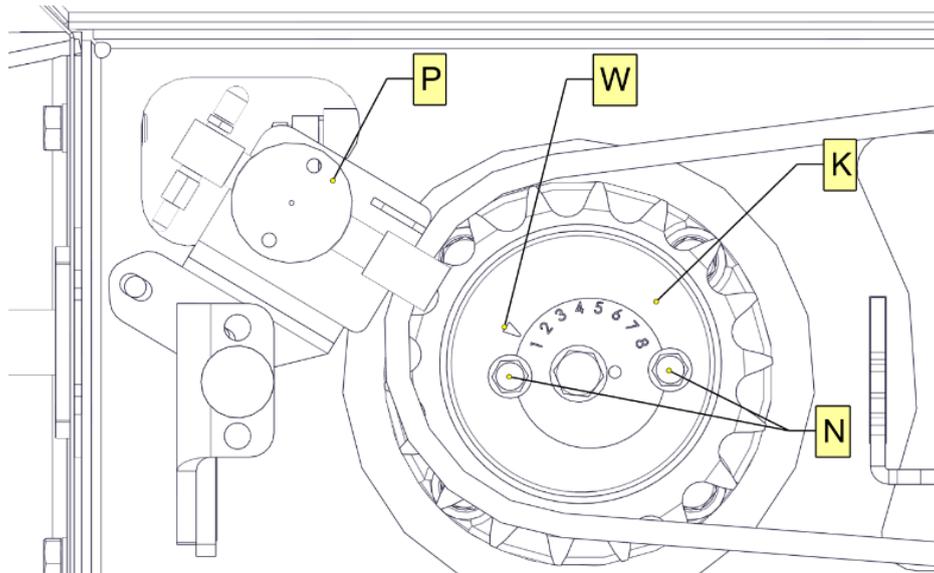
**Figura 58** Lubricación de la cadena de malla

#### 4.12.1 Sistema de engrase automático de las cadenas

Las empacadoras Z587 y Z587/1 pueden equiparse con un sistema de engrase central para las cadenas de transmisión principales. El equipamiento estándar de la máquina permite al usuario instalar posteriormente un sistema de engrase central. La instalación puede ser realizada por un centro de servicio autorizado o por el usuario.

El sistema consta de una bomba mecánica, un depósito de aceite de 3 l, distribuidores y puntas dosificadoras que terminan con cepillos que alimentan de aceite a los principales puntos de engrase causando una distribución uniforme del aceite en la superficie de la cadena.

La cantidad de aceite bombeada por la bomba (P) es ajustable de forma continua. Para ajustar la dosis de aceite, desenrosque las tuercas (N) de la leva (K) y gire la parte de la leva para que el indicador (W) muestre el número deseado de 1 a 8, siendo 1 la menor dosis de aceite y 8 la mayor.



**Figura 59** Ajuste de la cantidad de aceite en el sistema de engrase automático



NOTA

**¡ATENCIÓN!**

Está prohibido utilizar una bomba mecánica sin aceite. Si se hace funcionar una bomba mecánica «en seco» se corre el riesgo de dañarla.



Utilice siempre aceites limpios. Deben utilizarse aceites minerales simples.

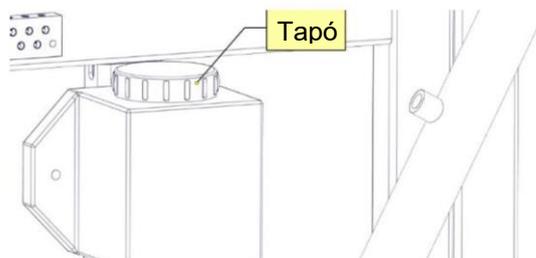
Aceites recomendados:

- SAE30 - para bajas temperaturas,
- SAE90 - para ambientes cálidos.

### Depósito

Compruebe y rellene regularmente el nivel de aceite del depósito del sistema de engrase automático de la cadena. Para ello, es necesario:

- Abrir la cubierta protectora lateral izquierda;
- Desenroscar el tapón, rellenar el aceite y volver a apretar el tapón. La capacidad del depósito es de 3 litros.



**Figura 60** Depósito de aceite para el sistema de engrase automático de la cadena

### Sustitución del filtro (una vez al año)

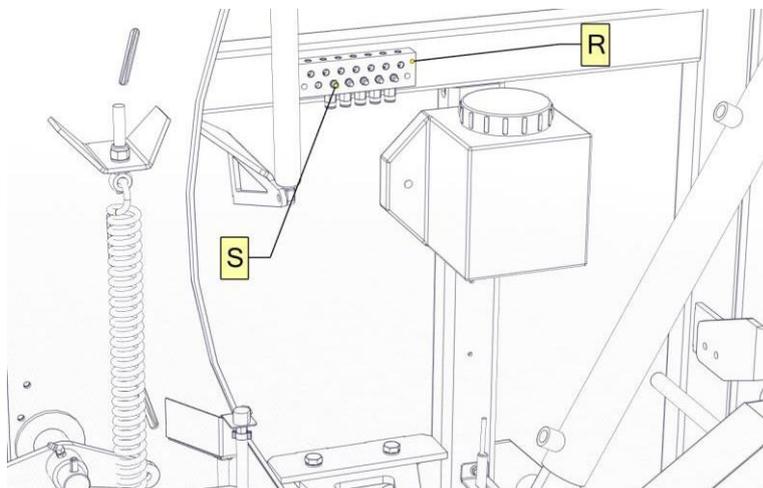
El filtro se encuentra en el depósito de aceite. Se recomienda sustituirlo una vez al

año. Para sustituirlo, es necesario:

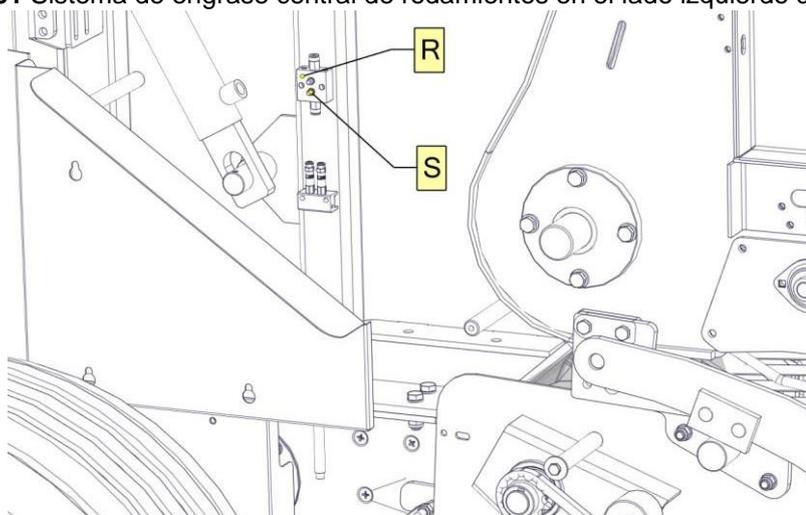
- Abrir la cubierta lateral izquierda,
- Drenar el aceite del depósito,
- Abrir el depósito de aceite de engrase automático,
- Sustituir el filtro,
- Rellenar el aceite en el depósito,
- Cerrar el depósito de aceite,
- Cerrar la cubierta.

#### 4.12.2 Engrase de rodamientos

Las empacadoras Z587 y Z587/1 están equipadas con un sistema de engrase central de los rodamientos. En el lado izquierdo de la máquina hay una barra colectora «R», que contiene los engrasadores «S», a través de los cuales se pueden engrasar los rodamientos del lado izquierdo de la empacadora (Figura 61). Asimismo, en el lado derecho hay una barra colectora para el engrase de los rodamientos situados en el lado derecho de la máquina (Figura 62).



**Figura 61** Sistema de engrase central de rodamientos en el lado izquierdo de la empacadora



**Figura 62** Sistema de engrase central de rodamientos en el lado derecho de la empacadora

#### 4.13 Comprobación del estado de los neumáticos (cada 30 días de funcionamiento)



NOTA

¡ATENCIÓN!

Importante: Las reparaciones de ruedas y neumáticos deben ser realizadas únicamente por personal cualificado y con el equipo adecuado.

Compruebe regularmente la presión de los neumáticos y asegúrese de que sea la correcta para cada neumático.



NOTA

¡ATENCIÓN!

Importante: Compruebe regularmente el apriete de los tornillos de las ruedas. El par de apriete debe ser conforme a la tabla 4.

## 5. Posibles fallos

Si se producen fallos o averías, deben comunicarse al servicio técnico de Metal Fach.

En la tabla que figura a continuación se muestran los fallos y problemas más comunes que pueden producirse durante el funcionamiento de la máquina. Si las soluciones sugeridas no funcionan, póngase en contacto con su representante de Metal Fach o con el centro de servicio.

**Tabla 6.** Posibles fallos

### Recogedor

Problema	Posible motivo	Solución
La unidad de recogida realiza un movimiento de trabajo, mientras que el transportador de varilla de cadena no lo hace.	Cámara no cerrada.	Cierre la cámara trasera.
	Es necesario ajustar el regulador de la unidad de desacoplamiento.	Ajuste el tornillo de la palanca de acoplamiento de garras (Capítulo 4.4).
La unidad de recogida no sube ni baja.	La junta que soporta la unidad de recogida no está lubricada.	Engrase el elemento de fijación del recogedor.
Obstrucción de la abertura de entrada a la cámara.	Ejes demasiado grandes e irregulares o velocidad de funcionamiento demasiado alta.	Corrija los ejes a la dimensión correcta o recoja más lentamente.
	Recogida excesiva del eje en un lado del recogedor.	Mueva la empacadora uniformemente de un lado a otro.
	Velocidad demasiado baja (rpm).	Opere a una velocidad de 540 rpm.
Los dedos del recogedor tiran del material.	Velocidad de recogida demasiado alta en relación con la velocidad de funcionamiento.	Aumente la velocidad de trabajo.
		Reduzca el número de rotaciones de la toma de fuerza.
Los dedos del recogedor evitan una parte de la hilera.	Velocidad de recogida demasiado baja en relación con la velocidad de funcionamiento.	Reduzca la velocidad de trabajo.
		Aumente el número de rotaciones de la toma de fuerza.
El recogedor no recoge toda la hilera.	Ancho de hilera demasiado grande.	Forme un nuevo rollo de la hilera más estrecho.
El recogedor no recoge la hilera desde un suelo llano.	El recogedor está ajustado demasiado alto.	Baje la posición del recogedor.
		Ajuste las ruedas del recogedor.
El recogedor deja pasar el material y se detiene.	El elemento de seguridad está defectuoso.	Reduzca el volumen de la hilera a la mitad.
		Eleve el recogedor ajustando la posición de las ruedas.
		Retire el material vegetal acumulado y sustituya el elemento de seguridad.
Recogida insuficiente de hilera.	Los dedos del recogedor se han perdido o están dañados.	Sustituya los dedos.

**Formación de pacas**

Problema	Posible motivo	Solución
Ruido excesivo.	Cadenas sueltas o no engrasadas.	Engrase las cadenas o ajuste la tensión de las mismas.
La paca está mal formada o tiene forma cónica.	Recogida del rollo principalmente con un lado del recogedor.	Mueva la empacadora uniformemente de un lado a otro.
Doblado de las barras de un transportador de varilla de cadena.	Presión de aplastamiento de la paca demasiado alta.	No supere una presión de aplastamiento de pacas de 170 bar.
La cadena salta sobre los dientes de los engranajes.	Piñones o cadena desgastados.	Sustituya los piñones o la cadena.
	Cadena suelta.	Apriete las cadenas sueltas.

**Encintado con cuerda**

Problema	Posible motivo	Solución
La cuerda cae a un lado de la paca.	Los topes laterales de la cuerda están excesivamente separados.	Coloque los topes más cerca del centro de la empacadora.
La cuerda no se queda en la paca.	El encintado comenzó sin material en el recogedor.	Empiece siempre a encintar con una cierta cantidad de material en el recogedor.
	La unidad de sujeción de la cuerda está demasiado ajustada.	Afloje la abrazadera de la unidad de sujeción de la cuerda.
La cuerda es arrastrada por la paca, pero el carro guía de la cuerda no se mueve.	La cuerda se desliza sobre la polea que transfiere el accionamiento.	Engrase los componentes mecánicos de la unidad motriz del carro. Aumente el número de vueltas de cuerda alrededor de la polea.
Las cuerdas no se cortan.	La hoja está desgastada.	Coloque las placas de corte de la cuchilla de cuerda al revés o sustitúyalas.
		Aumente la presión de la cuerda.

**Encintado con malla**

Problema	Posible motivo	Solución
La malla no está bien distribuida en la paca.	Una malla de tamaño demasiado grande.	Utilice una malla estándar.
	Paso de flujo de malla incorrecto.	Compruebe que la malla se ha colocado correctamente.
	Mal funcionamiento del freno de la bobina.	Ajuste los tensores de muelle laterales.
	Presión excesiva o insuficiente entre los rodillos.	Ajuste los tensores de muelle laterales.

**Eje telescópico**

Problema	Posible motivo	Solución
El perno de fijación está defectuoso.	Peso excesivo de la paca.	Reduzca el peso de la paca.

**Sistema hidráulico**

Problema	Posible motivo	Solución
La tapa trasera no se cierra.	La paca ha bloqueado el cierre de la tapa trasera.	Retire la paca.
	El conducto hidráulico se ha desconectado del tractor.	Compruebe la conexión y conecte los conductos si fuera necesario.
El sistema hidráulico no funciona.	No hay alimentación para las salidas hidráulicas.	Accione las salidas hidráulicas del tractor.
	Los conductos hidráulicos no están conectados correctamente a las tomas del circuito hidráulico externo del tractor.	Compruebe y, si fuera necesario, selle cuidadosamente los conectores rápidos de las tomas del circuito hidráulico externo del tractor.
	Suministro insuficiente de aceite.	Compruebe y, si fuera necesario, rellene el sistema hidráulico con aceite en el depósito correspondiente del tractor.
	Bomba desgastada o dañada (baja presión).	Repare o sustituya la bomba hidráulica.
	Suciedad en el interior del circuito hidráulico.	Sople y limpie los filtros hidráulicos, si fuera necesario.
	Fuga de aceite en los cilindros.	Sustituya las juntas de los cilindros.
	Fuga de aceite del sistema hidráulico.	Compruebe los conductos del circuito hidráulico y selle las conexiones si fuera necesario.

**Panel de control**

Problema	Posible motivo	Solución
Mensaje «Error de encintado» y señal sonora.	Sin medio de encintado (malla, cuerda).	Reponga la cuerda o la malla en las bandejas.
	La paca no agarró la cuerda / malla.	Empiece siempre a encintar con una cierta cantidad de material en el recogedor.
	Distancia mal ajustada entre el sensor y el tornillo.	Coloque el sensor a una distancia de 2-3 mm del tornillo.
Aunque la cámara está cerrada, el panel muestra «Cámara abierta».	Distancia mal ajustada entre el sensor y la palanca.	El sensor debe estar a 2-3 mm de la palanca.
El mensaje «PARAR, se dañará la empacadora» y una señal sonora.	Presión de aplastamiento de la paca demasiado alta.	No supere una presión de aplastamiento de pacas de 170 bar.

## ÍNDICES DE NOMBRES Y ABREVIATURAS

**SHT:** seguridad e higiene en el trabajo;

**dB (A):** decibelios en la escala A, unidad de intensidad sonora;

**kg:** kg, unidad de masa;

**km/h:** kilómetro por hora, unidad de velocidad;

**kPa:** kilo Pascal, unidad de presión;

**kW:** kilovatio, unidad de potencia;

**m:** metro, unidad de longitud;

**min.:** minuto, unidad de tiempo auxiliar equivalente a 60 segundos;

**mm:** milímetro, unidad de longitud auxiliar equivalente a 0,001 m de longitud;

**rot:** rotación, determinación del tipo de movimiento;

**rpm:** rotaciones por minuto, unidad de velocidad de rotación;

**Pictograma:** placa informativa;

**Placa de identificación:** placa del fabricante que claramente identifica la máquina;

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

**TDF:** toma de fuerza trasera, parte del tractor agrícola;

**TDF empacadora:** toma de fuerza, parte de la empacadora;

**Eje telescópico:** eje de transmisión de par;

**V:** Voltio, unidad de tensión.

**Enganche agrícola, enganche de transporte inferior:** elementos del enganche de un tractor agrícola - Manual de Instrucciones del tractor

## ÍNDICE ALFABÉTICO

<b>A</b>	
Accesorios	33
Aceite	33, 65 – 71
Acoplamiento de la empacadora al tractor	36 – 40
Afilado de cuchillas	63
Ajuste	53 – 61, 64 – 65
Almacenamiento	31 – 32
<b>C</b>	
Cadenas	56 – 60, 68 – 70
Calces	40
Características técnicas	13 – 14
Cuerda	14, 41 – 43, 46 – 47, 63 – 64, 73
<b>D</b>	
Desconexión de la tracción	40
Descripción del funcionamiento	49 – 50
Desmontaje	33
Diseño de la empacadora	12
Disposición de las señales de seguridad	25-26
<b>E</b>	
Eje telescópico	14, 37 – 38, 73
Eliminación	33
Eliminación del material acumulado	50 – 51
Encintado con cuerda	14, 41 – 43, 46 – 47, 63 – 64, 73
Encintado con malla	14, 43 – 45, 46 – 47, 64 – 65, 68, 73
Enganche inferior de transporte	13, 36 – 37
<b>F</b>	
Fallos	72 – 74
Formación de pacas	49, 73
<b>I</b>	
Identificación de la empacadora	9
Iluminación	39, 48 – 49
Instalación eléctrica	13, 39 – 40, 48 – 49
Instalación hidráulica	47 – 48
<b>L</b>	
Leva del recogedor	60 – 61
Limpieza	30 – 31
Lubricación automática	68 – 70
<b>M</b>	
Malla	14, 43 – 45, 46 – 47, 64 – 65, 68, 73
Mantenimiento	53 – 71

<b>N</b>	
Neumáticos	14, 71
Normas de seguridad	15 – 26
<b>P</b>	
Panel de control	39 – 40, 45 – 47, 74
Pictogramas	21 – 26
Placa de identificación	9 – 10
Primera puesta en servicio	34-35
Principio de funcionamiento	49
Puntos de engrase	67 – 68
<b>R</b>	
Recogida de hileras	49 – 50
Riesgos	32
Rodamientos	70 – 71
Ruedas del recogedor	54 – 55
<b>S</b>	
Sustitución de aceite	65 – 67
<b>T</b>	
TDF	13, 36, 37 – 38
Tensado de la cadena	56 – 60
Terminación del trabajo	52
Tornillo de bloqueo	61 – 63
Tráfico	13, 28 – 30
Transporte	26 – 30
<b>U</b>	
Uso previsto de la empacadora	11 – 12

## NOTAS

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







Metal-Fach Sp. z o.o. mejora constantemente sus productos y adapta 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 88; 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.: 85 711 07 81; fax: 85 711 07 93  
hurtownia@metalfach.com.pl

Repuestos - venta al cliente particular:  
TELÉFONO 24h/7 días +48 533 111 477; Tfno.: +48 85 711 07 90  
sklep.kontakt@metalfach.com.pl

LA INFORMACIÓN ACTUAL SOBRE LOS PRODUCTOS ESTÁ DISPONIBLE EN LA PÁGINA WEB: [WWW.METALFACH.COM.PL](http://WWW.METALFACH.COM.PL)