ZEPPELIN

# MANUAL DE SEGURIDAD DEL OPERADOR

**Trituradora LATERAL**
**MONEGROS**

**MODELOS ESDESB1050**
**ESDESB1250**

IMPORTANTE:

LEA LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR Y USAR ESTA MÁQUINA.

www.zeppelinmaquinaria.es

# INDICE.

CAPÍTULO 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD. ..... 3
1.1. LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO. ..... 3
1.2. SEGURIDAD GENERAL ..... 3
1.3. SEGURIDAD DE USO. ..... 4
1.4. SEGURIDAD DE ALMACENAMIENTO. ..... 4
1.5. SEGURIDAD DE MANTENIMIENTO. ..... 4
CAPÍTULO 2. SEÑALES DE SEGURIDAD. ..... 7
CAPÍTULO 3. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO. ..... 10
3.1. NÚMERO DE PRODUCTO. ..... 10
3.2. ESPECIFICACIONES DE LA HERRAMIENTA. ..... 10
3.3. IDENTIFICACIÓN DE LA HERRAMIENTA. ..... 10
CAPÍTULO 4. USO DEL PRODUCTO. ..... 12
4.1. COMPROBACIÓN ANTES DEL USO. ..... 12
4.2. AJUSTES. ..... 12
4.3. AJUSTE DE LA CORREA DE TRACCIÓN. ..... 12
4.4. ARRANQUE. ..... 14
4.5. CONEXIÓN HIDRÁULICA. ..... 14
4.5. ENGRASADO Y LUBRICACIÓN. ..... 15
CAPÍTULO 5. REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO. ..... 5
5.1. REPARACIÓN. ..... 16
5.2. MANTENIMIENTO. ..... 16
5.3. ALMACENAMIENTO ..... 16
5.4. USO DESPUÉS DEL ALMACENAMIENTO. ..... 18
CAPÍTULO 6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. ..... 19
CAPÍTULO 7. LISTADO DE PIEZAS. ..... 20
GARANTÍA. ..... 27

# 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.

Antes de usar la trituradora lateral de martilloslea las siguientes instrucciones de seguridad. En caso de no seguir estas advertencias se pueden producir heridas serias o la muerte.

ENHORABUENA. Por la compra de su nueva segadora de mayales. Esta información es para ayudarle a preparar, usar y mantener su segadora de mayales. Por favor lea y entienda la información completamente antes de usar su segadora, prestando especial atención a todos los detalles de seguridad. Mantenga este manual a mano para una consulta rápida.

## 1.1. La seguridad es lo primero.

USTED es responsable del uso SEGURO y el mantenimiento de su segadora de mayales. USTED debe asegurarse que usted y cualquier otra persona que vaya a usar, mantener o trabajar alrededor del aserrador esté familiarizado con los procedimientos de uso y mantenimiento y la información de SEGURIDAD relacionada contenida en este manual. Esta manual le llevará paso a paso a través de su labor diaria y le alertará de todas las buenas prácticas que debería realizar antes de usar la segadora.

Recuerde, USTED es la pieza clave de seguridad. Las buenas prácticas de seguridad no sólo le protegen a usted, sino también a la gente a su alrededor. Haga de estas prácticas una parte de su trabajo en su programa de seguridad. Asegúrese que TODOS los que usen este equipo estén familiarizados con los procedimientos de uso y mantenimiento recomendados y que siga todas las precauciones de seguridad. La mayoría de los accidentes pueden ser evitados. No se arriesgue a un peligro de muerte ignorando las buenas prácticas de seguridad.

1. Los dueños de la trituradora lateral de martillosdeberán enseñar las instrucciones de uso a los usuarios o empleados antes de dejarles usar la máquina.
2. La característica más importante de seguridad de este equipo es un usuario SEGURO. Es la responsabilidad del usuario el leer y entender TODAS las instrucciones de seguridad y uso de este manual y seguirlas. La mayoría de los accidentes pueden evitarse.
3. Una persona que no haya leído y entendido todas las instrucciones de uso y seguridad no está cualificada para usar la máquina. Un usuario no entrenado se pone en peligro a sí mismo y a los de su alrededor arriesgándose a heridas graves o la muerte.
4. No modifique el equipo en manera alguna. Las modificaciones no autorizadas pueden debilitar la función y/o seguridad y podrán afectar la vida del equipo.
5. Piense de manera SEGURA. Trabaje de forma SEGURA.

## 1.2. Seguridad general.

1. Lea el manual de uso y todas las señales de seguridad cuidadosamente antes de usar, mantener, ajustar o extraer la segadora de mayales.
2. No permita que nadie se suba en la segadora.
3. Use sólo a una distancia de seguridad de los transeúntes. Despeje el área de gente, especialmente de niños pequeños, antes de comenzar.
4. Detenga la toma de fuerza antes de desmontar del tractor.
5. Mantenga los pies y las manos fuera de la parte inferior de la segadora en todo momento.
6. Mantenga todas las protecciones en su lugar. Si es necesario retirar las protecciones para reparaciones, vuelva a colocarla antes de su uso.
7. No permanezca entre el tractor y la segadora.
8. No se aproxime a la segadora hasta que se haya parado por completo.
9. Todas las cuchillas rotatorias tienen la habilidad de descargar objetos a altas velocidades, lo que puede resultar en heridas graves a los transeúntes, use con extrema precaución.
10. Coloque todos los controles en punto muerte, pare el motor del tractor, ponga el freno de estacionamiento, quite la llave de contacto y espere a que todas las piezas móviles se paren antes de reparar, ajustar, unir o desmontar.

11. Repase los puntos relacionados con la seguridad con todo el personal que vaya a usar o mantener la segadora.
12. No haga funcionar la máquina si se encuentra mal o físicamente indispuesto, en cuyo caso debería dejar de trabajar.
13. Esta máquina fue diseñada teniendo muy en cuenta la seguridad. Sin embargo, no hay mejor sustituto que la precaución y la atención para prevenir accidentes. Una vez que un accidente ha ocurrido, es muy tarde para pensar lo que se debería haber hecho.
14. Use un tractor equipado con una Estructura protectora de volcado (siglas en inglés ROPS). Siempre lleve puesto su cinturón de seguridad. Pueden producirse heridas graves o incluso la muerte por caerse del tractor, particularmente durante un volcado cuando el usuario pueda quedar debajo del ROPS o del tractor.
15. Nunca exceda los límites de una pieza de maquinaria. Si está en juego su habilidad para hacer un trabajo, o de hacerlo de manera seguro, NO LO INTENTE.
16. Despeje la zona de trabajo de piedras, ramas y obstáculos ocultos que puedan quedar atascados o enganchados causando heridas o daños.

### 1.3. Seguridad de uso.

1. Lea y entienda el manual del usuario y todas las señales de seguridad antes de usar, reparar, ajustar o extraer.
2. No permita pasajeros.
3. Instale y asegure todas las protecciones antes de comenzar o usar.
4. Mantenga las manos, pies, pelo o ropa lejos de las piezas móviles.
5. Coloque todos los controles en punto muerte, pare el motor del tractor, ponga el freno de estacionamiento, quite la llave de contacto y espere a que todas las piezas móviles se paren antes de reparar, ajustar, unir o desmontar.
6. Coloque todos los controles del tractor y máquina en punto muerto antes de empezar.
7. Nunca arranque o use la máquina antes de sentarse en el asiento del tractor.
8. Despeje la zona de transeúntes, especialmente niños pequeños, antes de empezar.
9. Manténgase lejos del mango de toma de fuerza y de la máquina cuando está unida a la toma de fuerza. Mantenga a los demás lejos.
10. Use luces de aviso en el tractor cuando esté en transporte.
11. No ponga las manos o los pies debajo de la máquina mientras el motor del tractor o la máquina estén funcionando.
12. No use la segadora en una posición elevada.
13. Se pueden lanzar objetos desde debajo de la máquina con la suficiente fuerza para herir gravemente a las personas. Manténgase lejos de la máquina cuando esté en funcionamiento. Mantenga a los otros lejos.
14. Siempre sepa qué está cortando. Nunca use la segadora en un área que tenga obstáculos ocultos. Elimine palos, piedras, alambre u otros objetos de la zona de trabajo antes de empezar a trabajar.
15. Revise las instrucciones de seguridad con todos los usuarios anualmente.

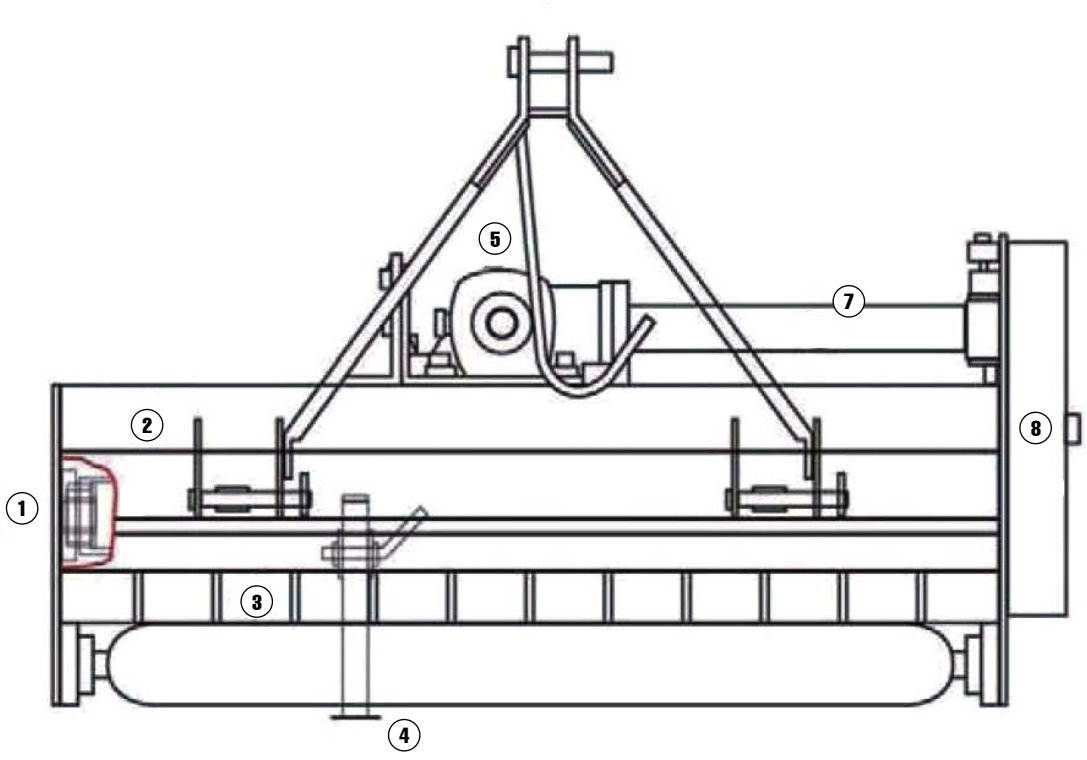
### 1.4. Seguridad de almacenamiento.

1. Almacene la máquina en una zona lejos de actividad humana.
2. No permita que los niños juegos cerca de la máquina almacenada.
3. Almacene la máquina en una zona seca y nivelada.
4. Limpie la grasa y el aceite como sea necesario y protéjala de los elementos.

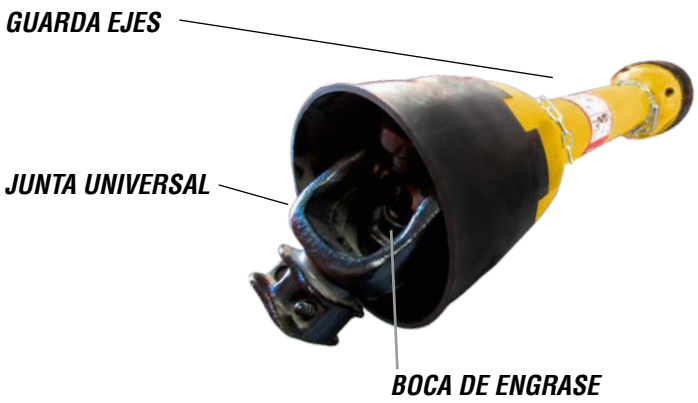
### 1.5. Seguridad de mantenimiento.

1. Un buen mantenimiento es su responsabilidad. Un mantenimiento pobre es una invitación a los problemas.
2. Siga las buenas prácticas.
3. Mantenga la zona de mantenimiento limpia y seca.
4. Asegúrese que la toma de corriente y las herramientas están debidamente descargada a tierra.

5. Use una luz adecuada para el trabajo.
6. Asegúrese que hay buena ventilación. Nunca use el motor en un edificio cerrado. Los humos de escape pueden causar asfixia.
7. Antes de usar la máquina, apague el motor, ponga los frenos, y saque la llave de arranque.
8. Nunca trabaje debajo del equipo a menos que esté asegurado por una plataforma mecánica.
9. Use protección personal como protectores de ojos, manos y oídos, cuando lleve a cabo cualquier trabajo de reparación o mantenimiento.
10. Sólo use piezas originales para la reparación o mantenimiento.
11. Debe tener rápidamente accesible un extintor de fuego y un botiquín de primeros auxilios mientras lleve a cabo el mantenimiento de este equipo.
12. Apriete periódicamente todas las tuercas, pernos y tornillos y compruebe que todos los pasadores están adecuadamente instalados para asegurar que la unidad está en una condición segura.
13. Cuando complete una función de mantenimiento o reparación, asegúrese de que todas las protecciones de seguridad están instaladas antes de poner la máquina en funcionamiento.



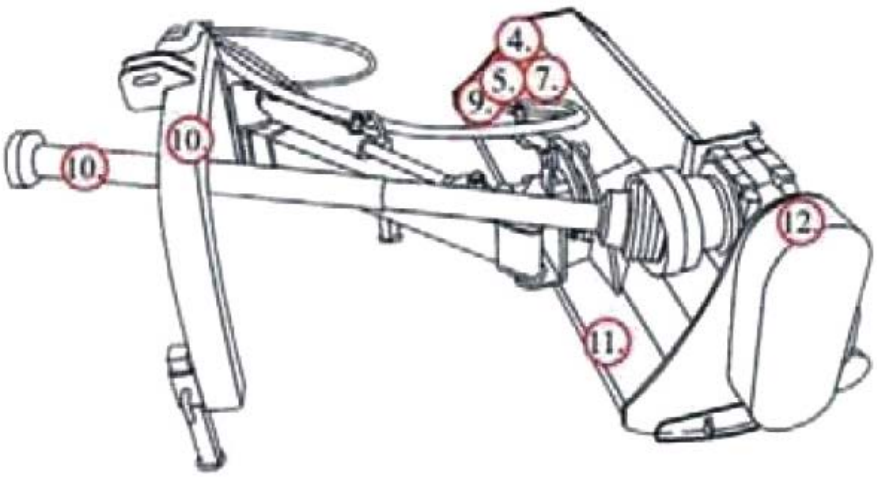

***1.*** Eje de la cuchilla.
***2.*** Tapa del eje de la cuchilla.
***3.*** Rejilla de ventilación combinada.
***4.*** Base.
***5.*** Caja de cambios.
***6.*** Pasador del soportede la máquina.
***7.*** Eje de transmisión.
***8.*** Correa y cubierta de la polea.


GUARDA EJES
JUNTA UNIVERSAL
BOCA DE ENGRASE

## 2. SEÑALES DE SEGURIDAD.

Señales de seguridad y modelo.

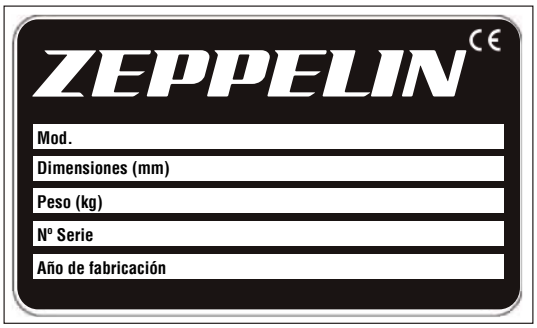
La posición de las señales de seguridad se muestra en las ilustraciones a continuación. Una buena seguridad requiere que usted se familiarice con las diferentes señales de seguridad y aumente su CONCIENCIA DE SEGURIDAD.



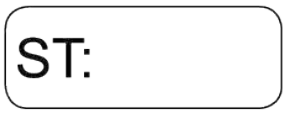
1.
2.

ZEPPELIN

3.




4.

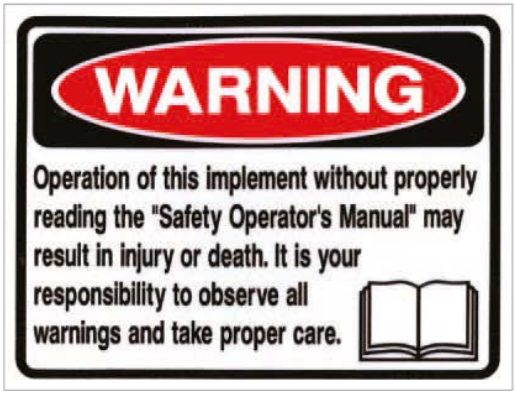



5.

6.

*PELIGRO.*
*MANTENGASE DE ALEJADO DE MANEJAR LA MAQUINARIA.*

7.




*ADVERTENCIA.*
*EL MANEJO DE ESTA MÁQUINA SIN LA LECTURA DEL MANUAL DE SEGURIDAD DEL OPERARIO PODRÍA CAUSAR LESIONES O LA MUERTE. ES SU RESPONSABILIDAD OBSERVAR TODAS LAS ADVERTENCIAS TENGA CUIDADO.*

8.

*DETÉNGASE.*
*COMPRUEBE EN LA CAJA DE CAMBIOS EL NIVEL DE ACEITE ANTES DE PONER EN MARCHA LA MÁQUINA.*

9.

*ADVERTENCIA.*
*LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL OPERARIO ANTES DEL ANEXIONAMIENTO O USO DEL PRODUCTO.*
*NO SOBREESFUERCE EL VEHÍCULO O TRACTOR, ESPECÍFICOS FABRICANTES LOS*

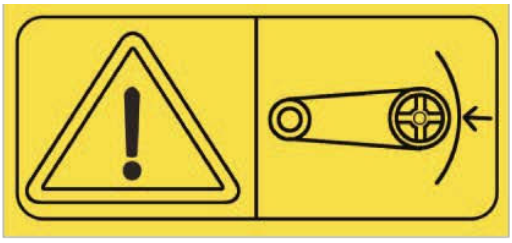
10.

*PELIGRO.*
*LÍNEA DE TRANSMISIÓN ROTATORIA. EL CONTACTO PODRÍA OCASIONAR LA MUERTE.MANTÉNGASE ALEJADO.NO MANEJE LA MÁQUINA SIN QUE ESTÉN EN SU SITIO LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN, TRACTOR Y LOS REVESTIMIENTOS DEL EQUIPO.*

11.

*PELIGRO.*
*MAQUINARIA ROTATORIA.*
*NO MANEJE SIN QUE ESTÉN EN SU LUGAR LOS PROTECTORES Y LOS REVESTIMIENTOS. SI NO PRESTA ATENCIÓN A ESTAS ADVERTENCIAS PODRÍA RESULTAR GRAVEMENTE HERIDO U OCASIONARLE LA MUERTE.*

12.



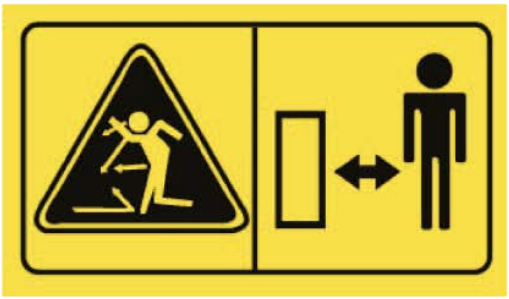
13.

ZEPPELIN

14.

15.

16.



## 3. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO.

| CÓDIGO | EXTENSIÓN HORIZ. | PESO | ANCHO DE TRABAJO | MARTILLOS | PTO r/min | HP |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ESDESB1050 | 1580 mm | 230 kg | 1000 mm | 16 | 540 | 25-85 |
| ESDESB1250 | 1680 mm | 250 kg | 1200 mm | 20 | 540 | 25-95 |

La trituradora lateral de martillos funciona con toma de fuerza con seis modelos disponibles, en la categoría de unión de tres puntos, de 3 a 6 pies (90 a 180 cms. Aprox.) para tractores de hasta 55 CV.

Usos:

Perfecta para el uso después de las tormentas cuando los restos estás dispersados por áreas normalmente mantenidas con segadores normales – Máquinas multipropósito para mantillo de hojas y ramitas – ideal para césped grueso, ramitas, vegetación baja y mantillo de lianas ligeras – cubierta vegetal y de pastos – mantenimiento de laterales de la carretera.

Características:

Altura de corte controlada por pedales ajustables – gran fuerza de las cuchillas de mantillo – accionado por correa – solapas de seguridad para evitar que los restos sean lanzados – extra fuerte y diseñado teniendo en cuenta la seguridad – pierna de soporte para su almacenamiento – enganche sólido – los modelos FC 120/160 incluyen un recogedor hidráulico.



www.agpolinmaquinas.es

## Identificación de la herramienta.

ZEPPELIN CE

| |
|---|
| Mod. |
| Dimensiones (mm) |
| Peso (kg) |
| Nº Serie |
| Año de fabricación |

# 4. USO DEL PRODUCTO.

## 4.1. Comprobación antes del uso.

Antes de usar la máquina, debe comprobar los siguientes puntos:

1. Antes de arrancar la máquina, compruebe y lubrique todos los puntos de engrasado, en la máquina y en el eje de trasmisión.
2. Use sólo un tractor agrícola con caballos dentro de los límites de la herramienta.
3. Compruebe que la máquina está adecuadamente unida al tractor. Asegúrese que las abrazaderas se usan en los pasadores de montaje.
4. Asegure que coloca pesos extras en la parte delantera del tractor, en caso necesario.
5. Compruebe el nivel de aceite de la caja de cambios. Añada en caso necesario.
6. Compruebe que el mango de toma de fuerza del tractor gira libremente y que el eje de trasmisión de la máquina puede extenderse fácilmente.
7. Compruebe las cuchillas. Asegúrese que no estén dañadas o rotas y que giran libremente en su soporte. Repare o cambie en caso necesario.
8. Compruebe y apriete los pernos de las cuchillas.
9. Compruebe que no haya material enredado en todas las partes rotatorias. Elimine este material.
10. Instale y asegure todas las protecciones, puertas y cubiertas antes de empezar.
11. Antes de instalar la toma de fuerza, asegúrese que el motor está parado y que el eje de la toma de fuerza está en buenas condiciones de trabajo.
12. Todas las demás personas deberá dejar el área antes de conectar el corriente de tracción desde el tractor. Mantenga la salida del tractor a 540 rpm.
13. Antes de limpiar, reparar o lubricar la máquina, pare el motor y llévese la llave con usted.
14. Cuando el eje de toma de fuerza no esté conectado al tractor, apóyelo en la estructura para protegerlo de caer y ensuciarse.
15. No se acerque a la máquina cuando está en funcionamiento.

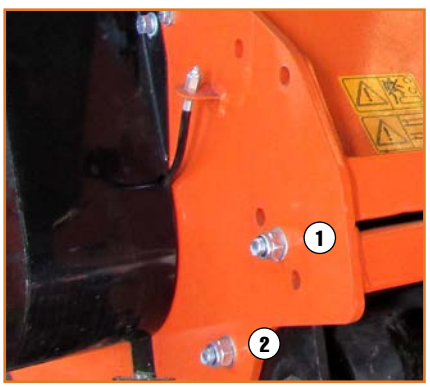
## 4.2. Ajustes.

Ajustar la altura.

Para sacar el máximo provecho de su segadora de mayales, debe colocarse a la altura recomendada.

Para ahorrar combustible y energía, y reducir el desgaste y las roturas, la altura de corte debe ser regulada correctamente.

Cuando ajuste la altura de trabajo, afloje el tornillo (1), extraiga el tornillo (2) en ambos lados; la altura del rodillo (ver dibujo a continuación) puede ser ajustado alineando el agujero seleccionado en el brazo de soporte del rodillo en la posición 2. El agujero más bajo es la altura más alta de trabajo; coloque el tornillo (2) en el agujero seleccionado; apriete el tornillo (1) y el tornillo (2).






www.zeppelinmaquinaria.es

Ajuste de la segadora.

1. En un espacio nivelado del suelo, acople la segadora al tractor usando la unión de tres puntos.
2. Use una unión superior ajustable sólida.
3. Baje la unión de tres puntos a su posición más baja.
4. Con el rodillo en la parte trasera del contacto con el suelo, ajuste la longitud de la unión superior para que el borde más bajo del lateral de la segadora esté paralelo con el suelo.
5. Gire el tambor de las cuchillas a mano de tal manera que una fila de cuchillas cuelgue verticalmente hacia el suelo.
6. Mida la distancia entre el fondo de las cuchillas extendidas y el suelo.
   - Mínimo 50 mm.
   - Tenga en cuenta que en prados abruptos o con montículos la distancia tiene que ser aumentada para asegurar que las cuchillas no impactan en el suelo durante el funcionamiento.
7. Ajuste la altura del rodillo para aumentar o disminuir la distancia de las cuchillas tal como sea necesario.
8. Realice los pasos del 4 al 7 hasta que se logre la distancia requerida.

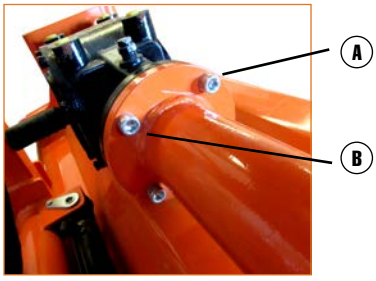
Cuando la segadora haya sido dispuesta con las siguientes tolerancias:

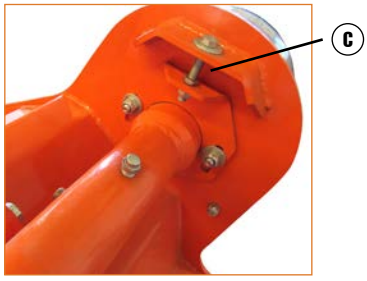
Haga funcionar la segadora con el tractor en rango bajo y la toma de fuerza suministrando 540 rpm.

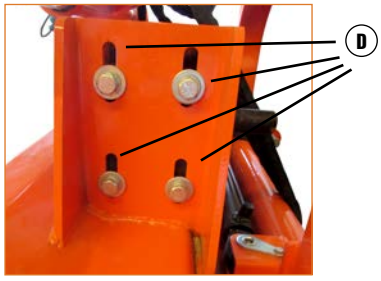
4.3. Ajuste de la correa de tracción.

Afloje los tornillos A y B que sujetan el eje de soporte y afloje la contratuerca C.

Afloje los tornillos que sujetan la caja de cambios en la placa de montaje D.



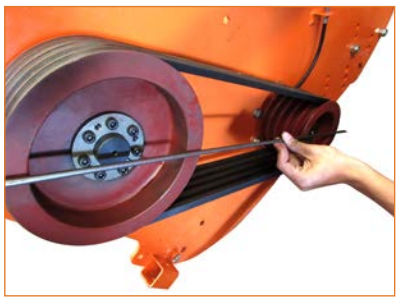

Ajuste la tensión de la correa de tracción. La tensión correcta de la correa se logra cuando la correa puede desviarse por el grueso de la correa sobre 10mm en el punto centro entre las poleas.

Alinee la caja de cambios de tal manera que el eje de trasmisión esté paralelo con el cuerpo.

Use un borde recto para asegurarse que las poleas de la correa están en la posición correcta y funcionan correctamente. Si estuvieran mal alienadas, llame a su distribuidor o servicio técnico.

Coloque las cubiertas de seguridad y apriete los pernos de montaje antes de usar.

***Desviación aprox. 10 mm.***



***Alinee con un canto recto.***

### 4.4. Arranque.

Antes de arrancar la máquina, compruebe y ajuste los siguientes elementos:

- · Tensión de la correa de tracción.
- · Nivel de aceite de la caja de cambios.
- · Boquillas de engrase en los soportes y eje de la toma de fuerza.
- · Todas las tuercas, pernos y tornillos.

① ***Posición de almacenamiento.***

② ***Posición de funcionamiento.***

Para mantener la máquina estable, baje el soporte de ajuste cuando la máquina esté parada.

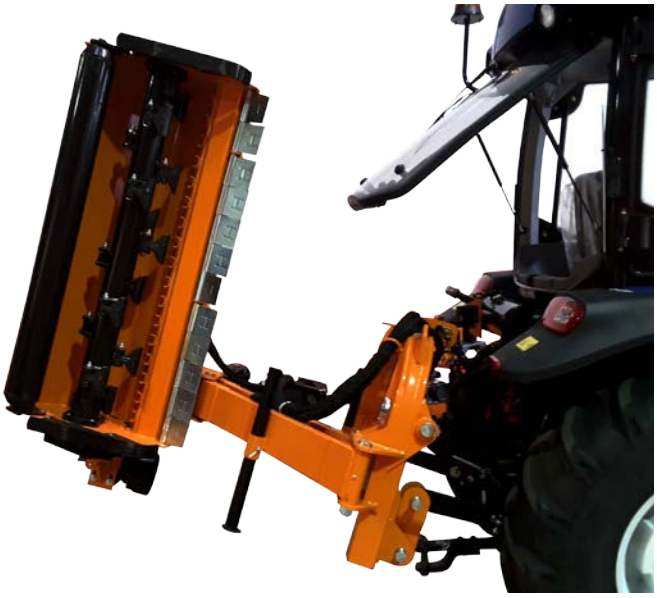
Siga todas las precauciones de seguridad detalladas en este manual.

La máquina está equipada con una unión de tres puntos estándar de categoría uno.

Dé marcha atrás con el tractor hasta la posición delante de la segadora. Baje los brazos de elevación hidráulicos del tractor. Apague el tractor. Maniobre con la herramienta a mano y acople los brazos de unión inferiores al pasador de unión inferior. Asegure que está asegurado con el pasador principal. Acople la unión superior a la abrazadera de unión superior. Ajuste las cadenas de balanceo de unión inferiores para permitir un mínimo movimiento lateral. Acople el eje de la toma de fuerza a la toma de fuerza del tractor asegurándose que ha sido cortada a la longitud requerida.

### 4.5. Conexión hidráulica.

- · Apague el motor, ponga el freno de mano, y quite la llave de contacto. Presione la palanca hidráulica para liberar la presión en los remotos. Conecte las mangueras hidráulicas de la herramienta a los remotos usando los acopladores rápidos, habiendo comprobado que los acopladores rápidos están limpios y en buenas condiciones.
- · Encienda el motor y active los hidráulicos para comprobar la conexión. Compruebe que no hay fugas de aceite en la conexión o en la herramienta.
- · Antes de desconectar, pare el motor y mueva la palanca de los remotos hacia atrás y hacia delante para liberar la presión de aceite hidráulico como se ha mencionado anteriormente.





www.zeppelinmaquinaria.es

4.6. Engrasado y lubricación.

Cada 4 horas de trabajo:

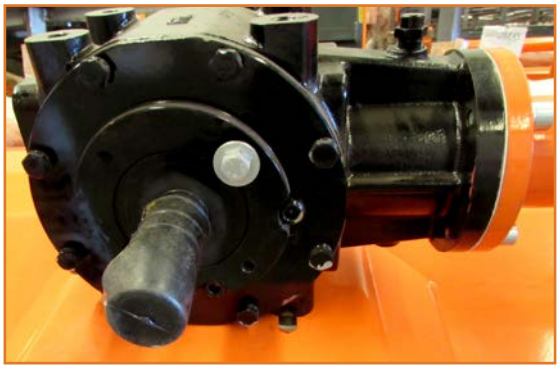
· Compruebe y apriete las tuercas y pernos.

· Engrase con grase basada en litio cuando esté indicado por el símbolo GREASE (grasa).

Después de 50 horas de trabajo, compruebe y rellene la caja de cambios hasta el nivel requerido, usando aceite del tipo SAE 90 EP API GL4.

Cada 100 horas de trabajo.

Compruebe el nivel de aceite de la caja de cambios. Reemplace en caso necesario.



***Después de 50 horas de trabajo, compruebe y rellene la caja de cambios para el nivel requerido.***

***Compruebe el nivel de aceite de la caja de cambios. Reemplácelo si así se requiere.***

# 5. REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO.

## 5.1. Reparación.

FLUIDOS Y LUBRICANTES.

1. Grasa.

   Use grasa multipropósito basada en litio.

2. Aceite hidráulico:

   Use aceite hidráulico SAE 90

3. Almacenamiento de lubricantes:

   Su máquina puede operar a máximo rendimiento sólo si usa lubricantes limpios. Use contenedores limpios para manipular todos los lubricantes. Almacénelos en un área protegida de polvo, humedad y otros contaminantes.

ENGRASADO.

1. Use una pistola de engrasado a mano para todo el engrasado.
2. Limpie con un paño las boquillas de engrasado antes de engrasar para evitar inyectar suciedad y motas.
3. Reemplace las boquillas rotas inmediatamente.
4. Si las boquillas no sacan grasa, quítelas y límpielas en profundidad. También limpie el conducto del lubricante. Reemplace las boquillas en caso necesario.

## 5.2. Mantenimiento.

El periodo recomendado está basado en las condiciones de uso normales. Unas condiciones inusuales o duras pueden requerir mantenimiento más frecuente.

Mantenimiento en unas horas o diario.

- Compruebe y apriete todos los pernos y tuercas en las piezas de conexión.
- Compruebe las cuchillas y los pernos de las cuchillas cada día y reemplace las piezas dañadas. No instale cuchillas dañadas, desgastadas o descompensadas. Reemplace los manguitos a medida que se desgasten.

El usuario deberá llevar guantes y usar herramientas apropiadas antes de cambiar las cuchillas.

- Compruebe el aceite de la caja de cambios. Rellene en caso necesario.
- Bombee grasa en cada boquilla de grasa de tres a cinco veces.
- Limpie la herramienta; quite la hierba y el barro.

Mantenimiento por temporada.

- Compruebe la máquina como se explica anteriormente en el mantenimiento diario.
- Compruebe el aceite; cámbielo si está contaminado.
- Compruebe que los ejes de las cuchillas no estén desgastados ni rotos. En caso de estar desgastados, desmóntelos y límpielos y reemplácelos en caso necesario; engrase si es necesario.

Mantenimiento anual.

- Limpie de barro y hierba en profundidad toda la máquina.
- Compruebe y limpie los ejes de las cuchillas. Reemplace los sellos y la grase en caso necesario.
- Compruebe todas las cuchillas, reemplácelas si estás desgastadas o dañadas.
- Repare o reemplace los faldones laterales a su tamaño y forma inicial. Reemplace los dispositivos de protección dañados o rotos.



www.zeppelinmaquinaria.es

Mantenimiento de la caja de cambios.

El aceite deberá drenarse y reemplazarse después de las primeras 50 horas de uso. A partir de entonces el aceite se deberá cambiar cada 250 horas, o al menos una vez al año.

Drene el aceite de la caja de cambios totalmente. Compruebe y límpiela. Rellene con nuevo aceite hasta el nivel indicado.

El procedimiento de drenaje es como sigue: extraiga la tuerca de drenaje debajo de la caja de cambios, para que el aceite salga. Después de que todo el aceite haya salido, ponga la tapa de nuevo y rellene con aceite hasta el nivel indicado.

| | 8 horas / diario | 50 horas / semanal | Anual |
|---|---|---|---|
| Lubricar el eje de la toma de fuerza | √ | √ | √ |
| Lubricar las ruedas | √ | √ | √ |
| Comprobar el nivel de aceite de la caja de cambios | √ | √ | √ |
| Limpiar la máquina | | √ | √ |
| Lubricar y limpiar la cubierta del eje de la toma de fuerza | | | √ |

Mantenimiento del eje de la toma de fuerza.

El eje de la toma de fuerza está diseñado para ampliarse para permitir cambios dimensionales a medida que la máquina pasa por sus estados de funcionamiento. Una protección tubular encierra los componentes de tracción y está diseñada para girar en relación con los componentes de tracción. El eje debería alargarse fácilmente y la cubierta girar sin problemas en el eje siempre. Un desmontaje, limpieza y lubricación anual serán recomendados para asegurar que todos los componentes funcionan como deben. Para hacer el mantenimiento del eje, sigue el siguiente procedimiento:

1. Extraiga el eje de la máquina.
2. Ponga el eje aparte.
3. Use un desatornillador para hacer palanca y quitar las pestañas de los manguitos de cada extremo.
4. Saque el eje de la protección tubular de plástico.
5. Use un disolvente para limpiar las porciones macho y hembra de los extremos telescópicos.
6. Aplique una fina capa de grasa a cada extremo.
7. Limpie los huecos de cada extremo donde están situadas las pestañas. Limpie también las pestañas.
8. Aplique una fina capa de grasa a cada hueco.
9. Inserte el eje en su protección respectiva y alinee las ranuras con los huecos.
10. Inserte las pestañas a través de las ranuras y asiente en el hueco.
11. Compruebe que cada protección gire sin problemas en el eje.
12. Monte el eje.
13. Compruebe que el eje se alarga fácilmente.
14. Reemplace cualquier componente dañado o desgastado.
15. Instale el eje en la máquina.

Mantenimiento de la caja de cambios.

La caja de cambios usada en la trituradora lateral de martillosle proporcionará un uso durante muchos años sin problemas técnicos con unos requisitos de mantenimiento mínimos. Mantenga la caja de cambios en condiciones siguiendo el siguiente procedimiento:

Nivel de aceite:

- Extraiga el tapón de nivel de la parte posterior de la caja de cambios.
- Añada aceite a través de agujero de llenado situado en la parte superior de la caja de cambios hasta que el aceite suba al nivel del tapón.
- Añada a través del tapón de nivel en caso necesario.
- Si la caja de cambios tiene una varilla medidora en el tapón de llenado, entonces rellene hasta la marca indicada.

Compruebe el nivel de aceite sólo cuando la unidad esté fría y la máquina esté nivelada.

5.3. Almacenamiento.

- Limpie la máquina por dentro y por fuera para evitar la corrosión.
- No pulverice agua en los soportes rodantes si limpia la máquina con un pulverizador de alta presión.
- Compruebe y limpie la junta universal, el rodillo de la correa de tracción, o reemplácelos si no están en buenas condiciones.
- Aplique aceite a todas las piezas que lo necesiten.
- Recubra las piezas cubiertas de goma y dañadas para que no tengan corrosión.
- Almacene la máquina en una zona nivelada y seca.

5.4. Uso después del almacenamiento.

Antes de arrancar la máquina, compruebe los siguientes puntos regularmente:

- Compruebe el nivel de aceite y añada en caso necesario.
- Compruebe y apriete todos los tornillos y tuercas.
- Compruebe el estado de las cuchillas. Reemplace en caso necesario.
- Compruebe el agujero de aire de la caja de cambios. Si está bloqueado, límpielo o abra el agujero con aire comprimido.
- No aplique aceite o grasa a las correas de tracción. Si hay aceite o grasa en las correas, límpielas para evitar deslizamientos y desgaste prematuro.
- Compruebe todas las piezas móviles y reemplácelas en caso necesario.
- Compruebe que las cubiertas protectoras están completas y funcionan correctamente.



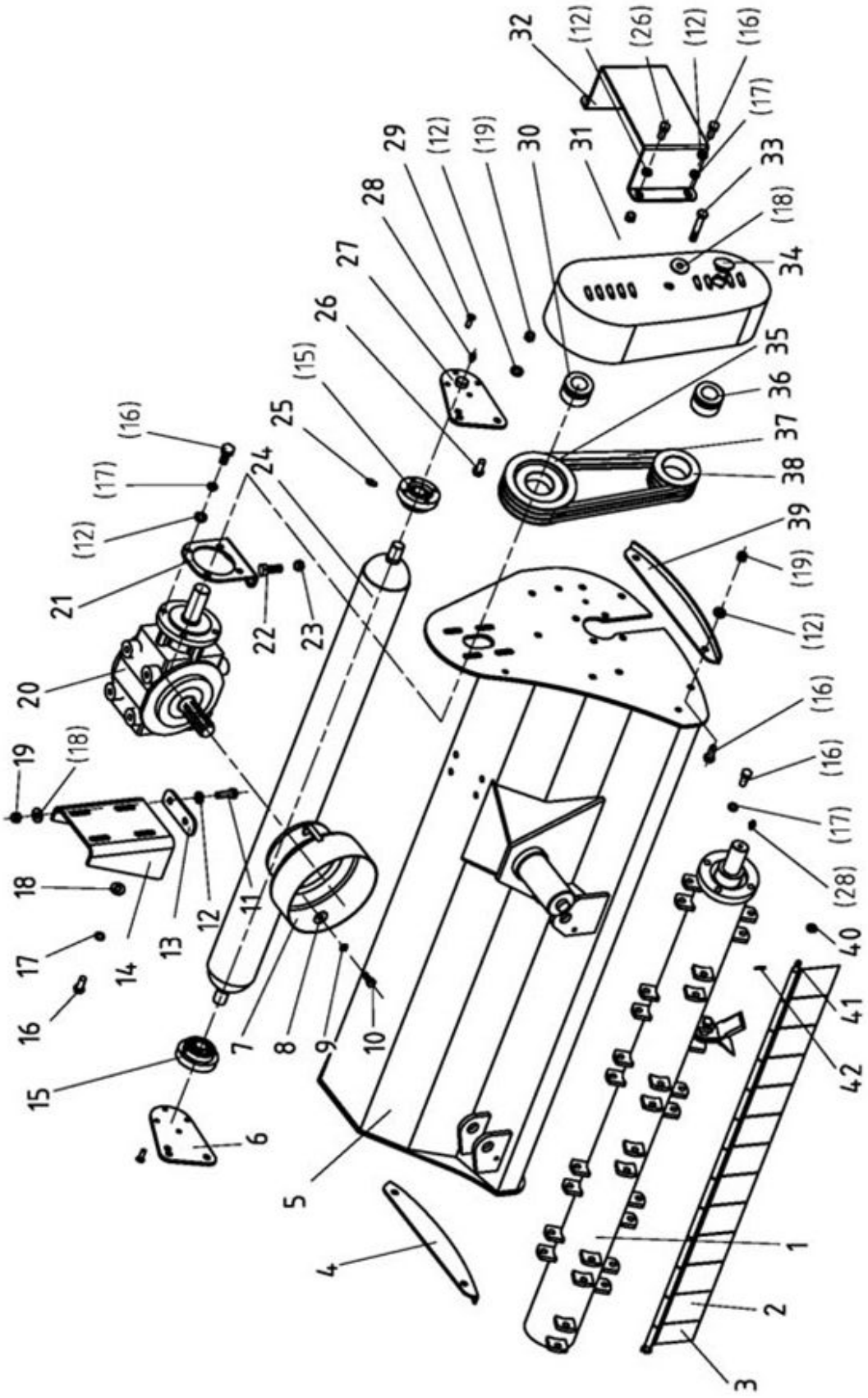
www.zeppelinmaquinaria.es

## 6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

| Fallo | Causa | Solución | Nivel de peligro |
|---|---|---|---|
| Vibración excesiva de la máquina | Mayales rotos | Reemplazar mayales rotos | Los mayales pueden ser reemplazados por un usuario competente. In otro caso, el recambio debe ser realizado por personal especializado |
| | Soporte del rotor roto | Reemplazar el soporte del rotor con piezas originales | |
| | Eje de soporte de tracción roto | Reemplazar el eje del soporte con piezas originales | |
| | Lo peor: rotor doblado | Reemplazar el rotor con piezas originales | |
| La hierba no se corta | Mayales rotos | Reemplazar mayales | Para el recambio de mayales, ajuste o recambio de correas juntas de fijación, ver párrafo relativo al mantenimiento. |
| | Correa que patina | Ajustar la tensión de la correa | |
| | Correas rotas | | |
| | Las poleas patinan en los ejes | Reemplazar correas | |
| | Caja de cambios rota | Fijar las juntas de fijación de las poleas | |
| | | Reparar o cambiar la caja de cambios | |
| Bloqueo de martillos / cuchillas | Velocidad del rotor muy lenta | Aumentar la velocidad del rotor | |
| Desgaste excesivo de los martillos / cuchillas | Velocidad del rotor muy rápida | Reducir la velocidad del rotor | |
| La segadoras de mayales vibra durante el trabajo | Materia extraña obstruyendo las fresas | Eliminar la materia extraña | Asegure la trituradora lateral de martillosen una plataforma mecánica antes de reparar fresas o rotor |
| | Martillos / cuchillas rotas | Reemplazar martillos / cuchillas | |
| | Los pernos del soporte del eje del rotor están sueltos | Apretar los pernos | |

## CAPÍTULO 7. LISTADO DE PIEZAS

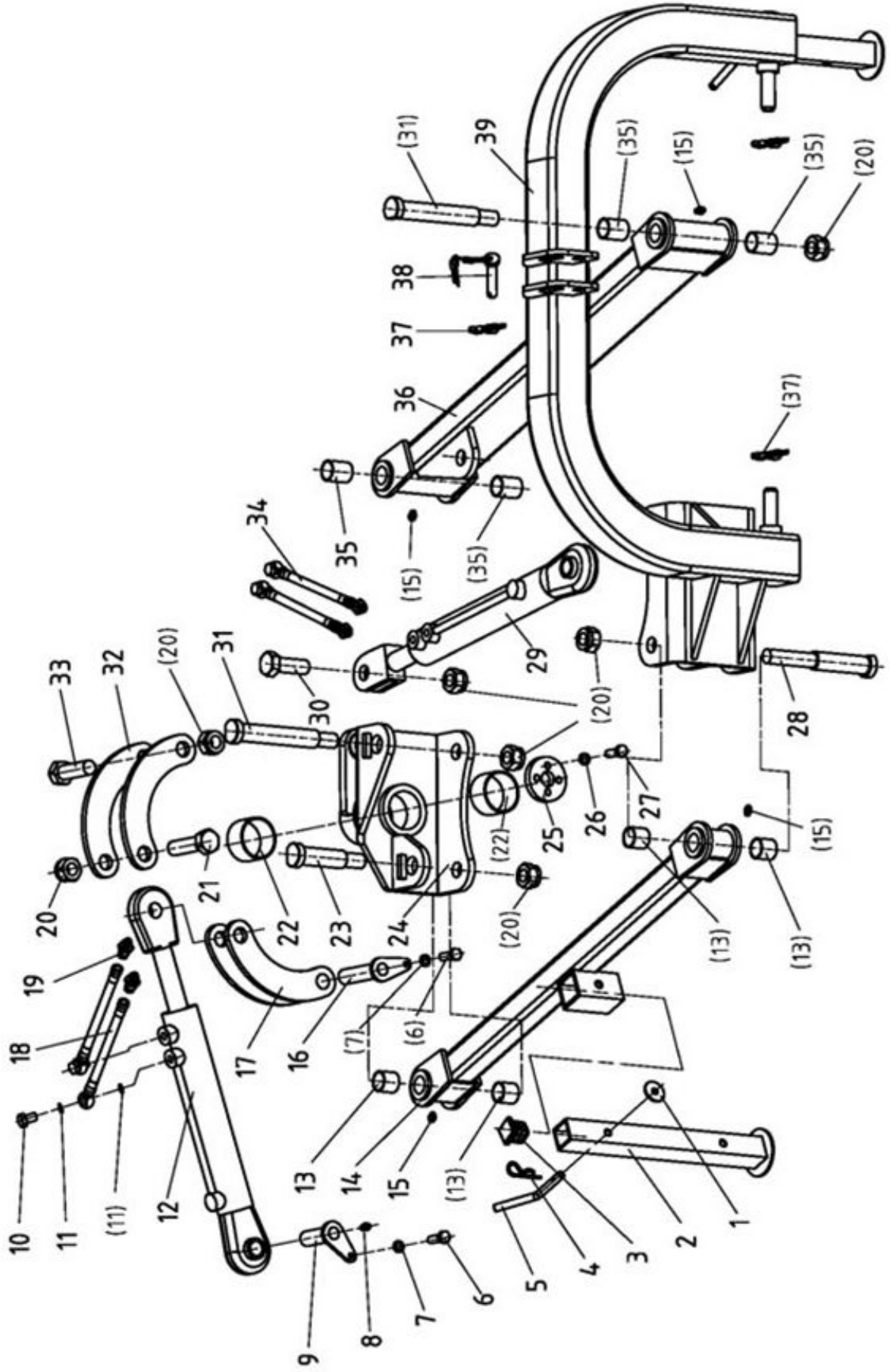
### Despiece de la trituradora.



| NÚMERO | NOMBRE DE LA PIEZA | REFERENCIA |
|---|---|---|
| 1--1 | MONTAJE DEL EJE DE CUCHILLAS 105 | ESDESB105-101 |
| 1--2 | MONTAJE DEL EJE DE CUCHILLAS 125 | ESDESB125-101 |
| 1--3 | MONTAJE DEL EJE DE CUCHILLAS 145 | ESDESB145-101 |
| 1--4 | MONTAJE DEL EJE DE CUCHILLAS 165 | ESDESB165-101 |
| 2 | GUARDABARROS | ESDESB1-125-102 |
| 3 | GUARDABARROS | ESDESB1-125-103 |
| 4 | PATIN IZQUIERDO | ESDESB1-125-104 |
| 5--1 | CUBIERTA DE LA ESTRUCTURA 105 | ESDESB105-105 |
| 5--2 | CUBIERTA DE LA ESTRUCTURA 125 | ESDESB125-105 |
| 5--3 | CUBIERTA DE LA ESTRUCTURA 145 | ESDESB145-105 |
| 5--4 | CUBIERTA DE LA ESTRUCTURA 165 | ESDESB165-105 |
| 6 | SOPORTE DEL RODILLO (IZQ) | ESDESB1-125-106 |
| 7 | PROTECCIÓN | ESDESB1-125-107 |
| 8 | ARANDELA PLANA | ESDESB1-125-108 |
| 9 | RESORTE DE LA ARANDELA 10 | ESDESB1-125-109 |
| 10 | PERNO M10X25 | ESDESB1-125-110 |
| 11 | PERNO M12X40 | ESDESB1-125-111 |
| 12 | ARANDEL APALNA 12 | ESDESB1-125-112 |
| 13 | TABLILLA | ESDESB1-125-113 |
| 14 | SOPORTE DE LA CAJA DE CAMBIOS | ESDESB1-125-114 |
| 15 | SOPORTE CON PESTAÑA UC205 | ESDESB1-125-115 |
| 16 | PERNO M12X30 | ESDESB1-125-116 |
| 17 | RESORTE DE ARANDELA 12 | ESDESB1-125-117 |
| 18 | ARANDE LA PLANA 12 | ESDESB1-125-118 |
| 19 | PERNO FIJACION M12 | ESDESB1-125-119 |
| 20 | CAJA DE ENGRANAJES | ESDESB1-125-120 |
| 21 | SOPORTE DE CAJA DE CAMBIOS | ESDESB1-125-121 |
| 22 | PERNO M12X45 | ESDESB1-125-122 |
| 23 | TUERCA M12 | ESDESB1-125-123 |
| 24--1 | RODILLO ENGRANAJE 105 | ESDESB105-124 |
| 24--2 | RODILLO ENGRANAJE 125 | ESDESB125-124 |
| 24--3 | RODILLO ENGRANAJE 145 | ESDESB145-124 |
| 24--4 | RODILLO ENGRANAJE 165 | ESDESB165-124 |
| 25 | TAPA DE ACEITE M6 | ESDESB1-125-125 |
| 26 | PERNO M12X35 | ESDESB1-125-126 |

| NÚMERO | NOMBRE DE LA PIEZA | REFERENCIA |
|---|---|---|
| 27 | SOPORTE DEL RODILLO (DCHA) | ESDESB1-125-127 |
| 28 | TAPA DEL ACEITE M8X1 | ESDESB1-125-128 |
| 29 | TORNILLO CABEZA HEXAGONAL M8X25 | ESDESB1-125-129 |
| 30 | MANGUITO HINCHABLE 33X60 | ESDESB1-125-130 |
| 31 | CUBIERTA DE LA CORREA | ESDESB1-125-131 |
| 32 | GUARDABARROS CUBIERTA POLEA | ESDESB1-125-132 |
| 33 | PERNO M12X110 | ESDESB1-125-133 |
| 34 | TAPON CAUCHO | ESDESB1-125-134 |
| 35 | POLEA GRANDE DE LA CORREA | ESDESB1-125-135 |
| 36 | MANGUITO 35X60 | ESDESB1-125-136 |
| 37 | CORREA 17X 991 | ESDESB1-125-137 |
| 38 | POLEA PEQUEÑA DE LA CORREA | ESDESB1-125-138 |
| 39 | PATIN DERECHO | ESDESB1-125-139 |
| 40 | ARANDELA PLANA 10 | ESDESB1-125-140 |
| 41-1 | EJE PARA EL GUARDABARROS 105 | ESDESB105-141 |
| 41-2 | EJE PARA EL GUARDABARROS 125 | ESDESB125-141 |
| 41-3 | EJE PARA EL GUARDABARROS 145 | ESDESB145-141 |
| 41-4 | EJE PARA EL GUARDABARROS 165 | ESDESB165-141 |
| 42 | PASADOR | ESDESB1-125-142 |

**Despiece sistema desplazamiento.**



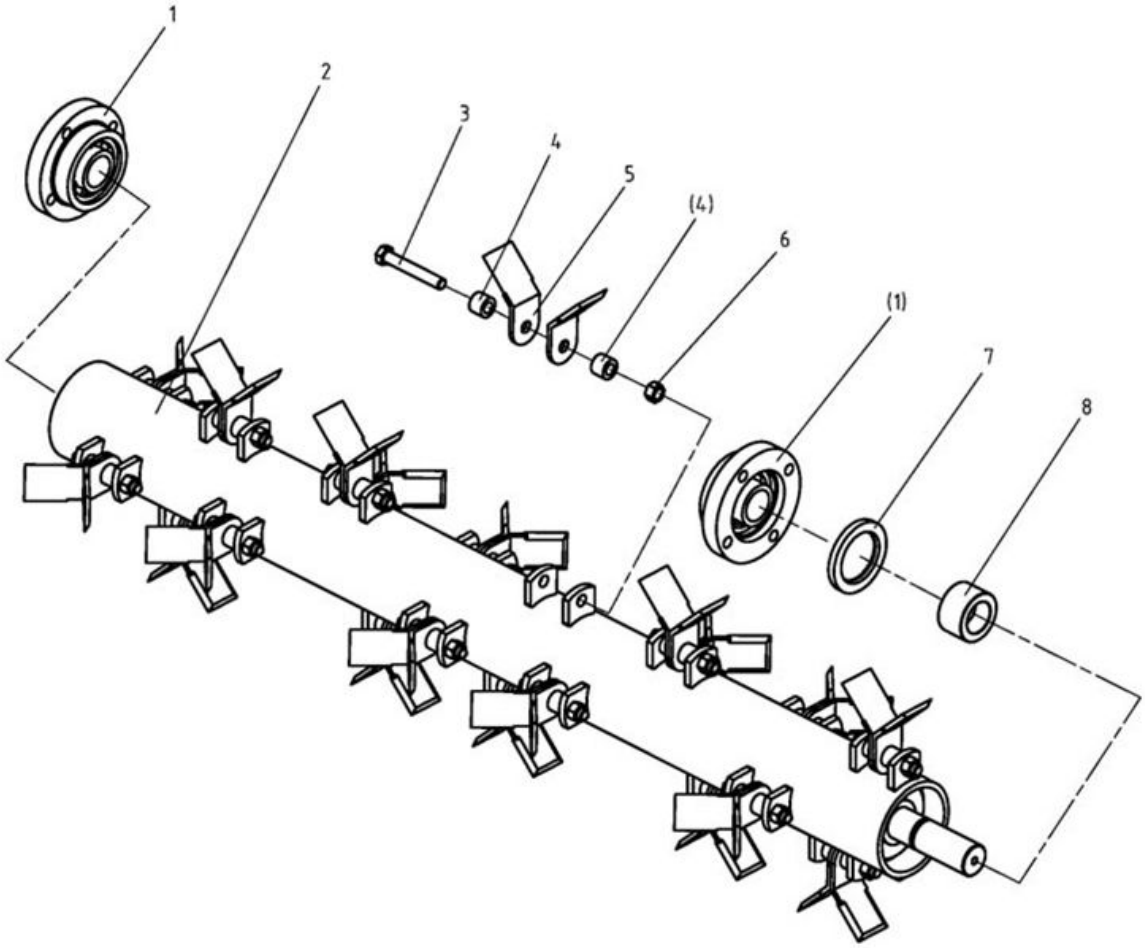
| NÚMERO | NOMBRE DE LA PIEZA | REFERENCIA |
|---|---|---|
| 1 | ARANDELA PLANA 12 | ESDESB1-125-201 |
| 2 | SOPORTE DE ESTRUCTURA | ESDESB1-125-202 |
| 3 | TAPON PLASTICO | ESDESB1-125-203 |
| 4 | PASADOR R | ESDESB1-125-204 |
| 5 | PASADOR DOBLADO | ESDESB1-125-205 |
| 6 | PERNO MX16 | ESDESB1-125-206 |
| 7 | RESORTE ARANDELA 8 | ESDESB1-125-207 |
| 8 | TAPON ACEITE M6 | ESDESB1-125-208 |
| 9 | EJE PASADOR A | ESDESB1-125-209 |
| 10 | PERNO PASADOR M14X1,5 | ESDESB1-125-210 |
| 11 | ARANDELA 14 | ESDESB1-125-211 |
| 12 | CILINDRO DE BALANCEO LATERAL | ESDESB1-125-212 |
| 13 | "MANGUITO DE LA ESTRUC. CORTO DE BALANCEO PEQUEÑO " | ESDESB1-125-213 |
| 14 | ESTRUCTURA DE BALANCEO (PEQUEÑA) | ESDESB1-125-214 |
| 15 | TAPON DE ACEITE M10X1 | ESDESB1-125-215 |
| 16 | EJE DE PASADOR B | ESDESB1-125-216 |
| 17 | PLACA DE LUNA INTERIOR | ESDESB1-125-217 |
| 18 | CONDUCTO DE ACEITE L | ESDESB1-125-218 |
| 19 | CONECTOR RAPIDO R 1/2" | ESDESB1-125-219 |
| 20 | TUERCA DE FIJACION M24 | ESDESB1-125-220 |
| 21 | PERNO M24X90 | ESDESB1-125-221 |
| 22 | MANGUITO PARA CENTRO DE ROTACION | ESDESB1-125-222 |
| 23 | PASADOR S | ESDESB1-125-223 |
| 24 | ESTRUCTURA DE CENTRO DE ROTACIÓN | ESDESB1-125-224 |
| 25 | CUBIERTA PARA EL CENTRO DE ROTACIÓN | ESDESB1-125-225 |
| 26 | PERNO M10X35 | ESDESB1-125-226 |
| 27 | ARANDELA PLANA 10 | ESDESB1-125-227 |
| 28 | PASADOR PARA EST. DE BALANCEO PEQUEÑA | ESDESB1-125-228 |
| 29 | CINLINDRO DE MOVIMIENTO PARALELO | ESDESB1-125-229 |
| 30 | PERNO M24X65 | ESDESB1-125-230 |
| 31 | PASADOR (L) | ESDESB1-125-231 |
| 32 | PLACA DE LA LUNA EXTERNA | ESDESB1-125-232 |
| 33 | PERNO M24X70 | ESDESB1-125-233 |
| 34 | CONDUCTO DEL ACEITE (S) | ESDESB1-125-234 |



www.zeppelinmaquinaria.es

| NÚMERO | NOMBRE DE LA PIEZA | REFERENCIA |
|---|---|---|
| 35 | "MANGUITO DE LA ESTRUCT. LARGO DE BALANCEO GRANDE " | ESDESB1-125-235 |
| 36 | ESTRUCTURA DE BALANCEO GRANDE | ESDESB1-125-236 |
| 37 | PASADOR DE FIJACIÓN | ESDESB1-125-237 |
| 38 | SOLDADURA DEL EJE DEL PASADOR | ESDESB1-125-238 |

## Despiece eje de cuchillas.




| NÚMERO | NOMBRE DE LA PIEZA | REFERENCIA |
|---|---|---|
| 1 | RODAMIENTO CON SOPORTE 90207 UC207 | ESDESB1-125-301 |
| 2--1 | ESTRUCTURA DEL EJE CUCHILLAS 105 | ESDESB105-302 |
| 2--2 | ESTRUCTURA DEL EJE CUCHILLAS 125 | ESDESB125-302 |
| 2--3 | ESTRUCTURA DEL EJE CUCHILLAS 145 | ESDESB145-302 |
| 2--4 | ESTRUCTURA DEL EJE CUCHILLAS 165 | ESDESB165-302 |
| 3 | PERNO M12X78 | ESDESB1-125-302 |
| 4 | MANGUITO | ESDESB1-125-303 |
| 5--1 | CASQUILLO CUCHILLA | ESDESB1-125-304 |
| 5--2 | CUCHILLA | ESDESB1-125-305 |
| 6 | TUERCA DE FIJACION M12 | ESDESB1-125-306 |
| 7 | SELLO DE ACEITE FB55X80X8 | ESDESB1-125-307 |
| 8--1 | SEPARADOR (EFG95-125)(L=33) | ESDESB105-308 |
| 8--2 | SEPARADOR (EFG135-175)(L=48) | ESDESB145-308 |
| 5--2 | MARTILLO ESDESB1050-1250 | ESDESB1-125-309 |



www.zeppelinmaquinaria.es

## Política de garantía.

Todas nuestras máquinas están garantizadas por defectos de fabricación por doce (12) meses a partir del momento de la entrega. La sustitución durante la garantía está subordinada a la restitución de las piezas averiadas.

Para cualquier tema de reclamación en el período establecido, se deberá cumplimentar el archivo correspondiente de reclamación disponible en la página web www.amasoluciones.com, más la factura de compra del producto.

la garantía quedará anulada cuando se cumpla cualquiera de los siguientes casos:

- Cuando se demuestre un mal funcionamiento imputable a causa de un error humano, o negligencia del usuario de la máquina.
- Cuando se ultrapase el límite de uso de la máquina, ya sea por presión, caudal, peso, o revoluciones de la toma de fuerza.
- Cuando durante las reparaciones se utilice piezas no originales de ZEPPELIN o que realice cualquier operación de mantenimiento o reparación en un servicio técnico no autorizado por ZEPPELIN.

ZEPPELIN

www.zeppelinmaquinaria.es