

MANUAL DEL OPERADOR 

ZEPPELIN[®]
el poder de la tierra

CABEZAL DESBROZADOR HIDRÁULICO

ESCABHDRET80Z, ESCABHDRET100Z, ESCABHDRET120Z



IMPORTANTE:

LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR
Y USAR ESTA MÁQUINA.

www.zeppelinmaquinaria.es

INDICE:

DECLARACIÓN “CE” DE CONFORMIDAD	3
1. INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD	4
1.1 TENER EN CUENTA SIEMPRE.....	4
1.2 IDENTIFICACIÓN A	4
1.3 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	6
1.3.1 NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	6
1.4 DISPOSICIONES DE SEGURIDAD PARA EL ENGANCHE DEL APERO	9
1.5 DISPOSICIONES DE SEGURIDAD PARA EL DESENGANCHE DEL APERO.....	9
2. CONDICIONES PREVISTAS DE UTILIZACIÓN DEL EQUIPO.....	10
3. INSTRUCCIONES DE USO:.....	11
3.1 LA PUESTA EN SERVICIO.....	11
3.1.1 DESEMBALAJE Y COLOCACIÓN.....	11
3.1.2 CAPACIDAD DE ELEVACIÓN Y ESTABILIDAD	11
3.1.3 LUBRICACIÓN Y ENGRASE	11
3.1.4 ENGANCHE DEL APERO	12
3.2 EL REGLAJE.....	14
3.3 EL MANTENIMIENTO	15
3.4 FUNCIONAMIENTO	17
3.5 VELOCIDAD DE AVANCE	18
3.6 ALMACENAMIENTO	18
4. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS.....	19
4.1 IDENTIFICACIÓN	19
4.2 CARACTERÍSTICAS	19
5. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	20
6. HOJA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO	21
7. DESPIECE Y LISTA DE COMPONENTES	22
8. POLÍTICA DE GARANTÍAS	ÚLTIMA

DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD

"EC" DECLARATION OF CONFORMITY

DECLARATION "CE" DE CONFORMITÉ

ZEPPELIN MAQUINARIA, S.L situada en/ addressed at/ domiciliée à:

Plataforma Logística Zaragoza PLAZA

C/. Tarento, 12

50197 ZARAGOZA - ESPAÑA

Tel.: +34 876 269 494 - Fax: +34 876 269 495

DECLARA QUE EL DISEÑO Y FABRICACIÓN DE LA MÁQUINA/

Declares that the design and construction of the machine/

Déclare que le dessin et construction de la machine:

Marca:

Tipo:

Nº Serie:

Año de construcción:

ES CONFORME A LAS DISPOSICIONES DE LA DIRECTIVA DE MÁQUINAS/

Complies with the regulations of the MACHINERY DIRECTIVE/

Est conforme aux dispositions de la DIRECTIVE DE MACHINES:

2006/42/CE

NORMAS DE REFERENCIA/ Standards of reference/ Normes de reference:

EN ISO 12100:2010

, a de de 20

1. INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

1.1 TENER EN CUENTA SIEMPRE

Lea atentamente y comprenda las instrucciones incluidas en este manual antes de usar la máquina. Acuda a la sección 1.2 y lea las instrucciones a que se refieren sobre la máquina.

No permita que nadie maneje esta máquina sin haber leído y comprendido totalmente este manual. Tampoco permita que maneje esta máquina quien no haya sido entrenado en lo que respecta a la seguridad.



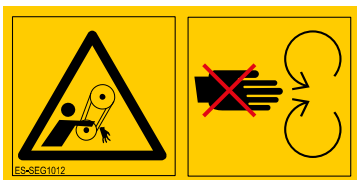
	El operario debe familiarizarse con todas las funciones de la máquina.
	Manejar el apero solamente desde el asiento del conductor.
	Compruebe que las guardas y protecciones están en su lugar y aseguradas antes de operar con el apero.
	No deje el tractor o el apero desatendido con el motor encendido.
	Bajarse del tractor en movimiento puede causar serios daños o la muerte.
	No permita a nadie que se sitúe entre el tractor y el apero mientras retrocede hacia el apero.
	Mantener manos, pies, y ropa alejados de los componentes con movimiento.
	Llevar ropa ajustada para impedir que se enganche con las partes móviles.
	Vigilar cables, tendidos eléctricos, arboles, etc., cuando eleve el apero. Así como tuberías, cables y mangueras soterrados.
	Girar el tractor en exceso puede provocar que el apero choque con las ruedas. Y en consecuencia causar lesiones o daños en el equipamiento.
	En ningún momento monte pasajeros en el apero.

EL MANUAL DE INSTRUCCIONES es parte integrante de la máquina y deberá acompañarla a lo largo de toda su vida útil.

1.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS AREAS DE LA MÁQUINA A TENER EN CUENTA PARA SU USO CORRECTO.

En caso de pérdida o deterioro de estos indicadores de peligro debe sustituirlos pidiéndolos a su distribuidor o fabricante.

1.- ENGRANAJES



Cod.: ES-SEG1012

EN CUBIERTA TRANSMISIÓN CORREAS



Cod.: ES-SEG1004

EN EL CARDÁN

2.- ZONAS DE ATRAPAMIENTO O ENGANCHE



Cod.: ES-SEG1009

EN LOS LATERALES DE CABEZAL DESBROZADORS
CON DESPLAZAMIENTO LATERAL

3.- ZONAS DE CIZALLAMIENTO Y PUNTOS DE CORTE.



Cod.: ES-SEG1008

EN LA CUBIERTA FRONTAL DE LA CABEZAL DESBROZADOR

4.- ZONAS DE APLASTAMIENTO.



Cod.: ES-SEG1020

EN LA CUBIERTA FRONTAL Y TRASERA DE LA CABEZAL DESBROZADOR

5.- PUNTOS CON INERCIA.



Cod.: ES-SEG1021

EN CUBIERTA TRANSMISIÓN CORREAS

6.- ZONAS DE PROYECCIÓN.



Cod.: ES-SEG1001

EN LA CUBIERTA FRONTAL Y POSIBLES ZONAS DE EXPULSIÓN DE MATERIAL COMO RAMAS, TIERRA O PIEDRAS.

7.- PUNTOS DE CONCENTRACIÓN DE ENERGÍA.



Cod.: ES-SEG1005

EN LAS ZONAS DE CONEXIÓN HIDRÁULICA PARA CABEZAL DESBROZADORS CON DESPLAZAMIENTO LATERAL O FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO



Cod.: ES-SEG1013

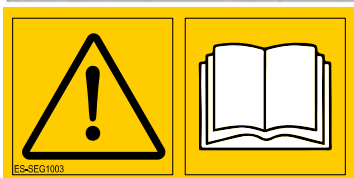
EN CUBIERTA TRANSMISIÓN CORREAS

8.- GENERAL



Cod.: ES-SEG2001

TAPA FRONTAL DE CABEZAL DESBROZADOR



Cod.: ES-SEG1003

EN CUBIERTA FRONTAL CABEZAL DESBROZADOR

9.- GRUPOS, EJES, RODAMIENTOS.



Cod.: ES-SEG3010

EN CADA UNO DE LUGARES DE RODAMIENTO Y VÁLVULAS

10.- PUNTOS DE ANCLAJE FIJOS.



Cod.: ES-SEG3011

EN LOS CÁNCAMOS DE ENGANCHE DISPUESTOS PARA LA ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA

1.3 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para utilizar la máquina, haga las revisiones periódicas y mantenimiento de acuerdo con lo previsto en este manual.

La no observancia de los reglamentos o las precauciones de base acerca de la seguridad pueden causar accidentes durante el trabajo, el mantenimiento y la reparación de la máquina.

La cabezal desbrozador Zeppelin Maquinaria ha sido diseñada y fabricada exclusivamente para triturar hierba, arbustos, restos de poda y matas de maíz, cualquier otra modalidad de uso debe ser explícitamente autorizada por la Compañía mediante documento escrito.

Cualquier modificación no autorizada en la máquina excluye la responsabilidad de la compañía.



Zeppelin Maquinaria no se hace responsable de cualquier daño causado por un uso no previsto o inadecuado de la máquina.

La máquina debe ser utilizada solamente por personas autorizadas y entrenadas, que conocen los peligros potenciales. Si tiene cualquier pregunta, no dude en contactar con uno de nuestros técnicos.

Las instrucciones descritas en este manual deben ser observadas cuidadosamente.

- La máquina está planificada para ser utilizada solamente por un operador.
- No trabaje nunca con esta máquina si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos.
- Se recomienda que el operador no vista prendas que puedan ser causa de atrapamiento (mangas sin puños cerrados, cinturones, colgantes, pulseras, anillos).



El operador, durante el período de uso, mantenimiento, reparación, traslado o almacenamiento de la máquina, debe vestir con zapatos de prevención de accidentes, ropa de trabajo, guantes de seguridad y si necesario protectores auditivos anti-ruido.

1.3.1 NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES





Verifique cuidadosamente la máquina antes de ponerla en funcionamiento.

Zeppelin Maquinaria no puede prever todas las circunstancias posibles que pueden crear un peligro potencial. Las advertencias presentadas en este documento son por lo tanto no exhaustivas.

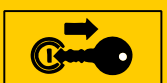
- Observe, todas las indicaciones de seguridad que aparecen en la máquina, todas las reglamentaciones de seguridad general y de prevención de accidentes. No permita que trabaje la máquina o se haga el mantenimiento hasta que las instrucciones hayan sido leídas y entendidas.


- Las señales aplicadas en la máquina dan una serie de indicaciones importantes: su observancia es útil para su seguridad.

- Asegúrese que los pictogramas de seguridad son legibles. Límpielos y eventualmente reemplácelos con nuevas etiquetas.

 	<p>ADVERTENCIA Antes de usar la máquina Usted necesita conocer cada dispositivo, control y función, lea cuidadosamente el presente manual.</p>
---	---

- Antes de utilizar la máquina asegúrese de que todos los dispositivos están correctamente colocados y en buen estado. En caso de roturas o daños a las protecciones reemplácelos inmediatamente. Compruebe en particular que los paneles frontales están presentes y completos, libres de balanceo alrededor del tornillo del cual penden.

	<p>ADVERTENCIA Antes de salir del tractor y en cada operación de mantenimiento ponga el freno de mano, apague el motor y quite la llave de contacto del panel de arranque.</p>
---	---

	<p>ADVERTENCIA Antes de usar la máquina asegúrese de que en una distancia de 50 m no hay personas ni animales.</p>
--	---

- El manual debe estar siempre en una distancia al alcance de la mano, permitiéndole verificar cualquier duda. Si el libro fuera extraviado o dañado puede solicitar una copia a Zeppelin Maquinaria o descargarlo en su página web www.zeppelinmaquinaria.es.


- Durante su utilización la cabezal desbrozador puede dar lugar a emisiones de partículas, en el caso de trabajar con suelo mojado. Se aconseja utilizar tractores equipados con cabina con filtros en el sistema de ventilación o usar sistemas de protección adecuados para el tracto respiratorio tales como mascarillas anti-polvo o máscaras con filtro.

- No mueva la máquina cuando la cabezal desbrozador está trabajando.

- La máquina no debe permanecer sin vigilancia cuando haya arrancado.

- Verifique que la máquina no haya sido dañada durante el transporte y en ese caso avise inmediatamente a Zeppelin Maquinaria.



- Mantenga la máquina limpia de materiales extraños (artículos, herramientas, objetos varios) que podrían dañar el trabajo o el operador.

	<p>PELIGRO Está absolutamente prohibido acercarse o el autotransporte de uno mismo mientras la máquina está en movimiento.</p>
---	---


- Asegúrese de que el eje del cardán está correctamente enganchado después de cada operación de conexión de la máquina.

- Desconecte la máquina del tractor solamente en un suelo compacto y plano, verificando que está firme y estable.

- Utilice la máquina con luz natural suficiente y, como alternativa, utilice el sistema de iluminación del tractor.



	<p>ADVERTENCIA</p>
	<p>Verifique que las protecciones del eje del cardán están completas y en buen estado.</p>




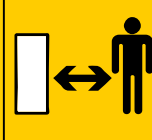
- En caso de rotura o deterioro de las protecciones del eje del cardán, cuide de llevar a cabo su sustitución inmediata.

	<p>Asegúrese que los tubos hidráulicos (cabezal desbrozadores con desplazamiento lateral) están conectados en el sentido correcto respetando el código de reconocimiento por color y recordando que su inversión causa los movimientos opuestos a los ordenados.</p>
---	--


- Verifique el estado de desgaste de las bombas hidráulicas. En el caso de deterioro ponga cuidado en su sustitución. En cualquier caso sustituya las bombas hidráulicas cada 5 años.

- Cuando la máquina no esté conectada a la unidad de alimentación hidráulica, los tubos hidráulicos del apero deben ser colocados en los soportes especiales.

	<p>ADVERTENCIA</p>
	<p>No se interponga usted o cualquier otra persona, por cualquier motivo, entre el tractor y la cabezal desbrozador con el motor encendido y la toma de fuerza conectada.</p>

	<p>ADVERTENCIA Asegúrese que la cabezal desbrozador está completamente quieta antes de acercarse a la máquina. El uso prolongado de la cabezal desbrozador puede causar el calentamiento de la caja de engranajes, protección de correas y de los elementos del circuito hidráulico. NO toque estos elementos durante e inmediatamente después del uso con el fin de evitar quemaduras.</p>	
		

- Cualquier cambio en esta máquina puede causar algunos problemas. En este caso el usuario será el único responsable por posibles accidentes.

	<p>PELIGRO</p>
<p>No altere, quite o haga ineficientes las protecciones y los dispositivos de seguridad aplicados a la máquina por la seguridad del operador y la de otras personas. El usuario puede hacer exclusivamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual.</p>	

Utilice exclusivamente las piezas de recambio originales de Zeppelin Maquinaria.

Zeppelin Maquinaria se considera libre de cualquier posible responsabilidad en el caso de:

- Uso inadecuado de la cabezal desbrozador por personas no entrenadas;

- Sería carencia de mantenimiento previsto;
- Cambios o intervenciones no autorizados;
- Uso de piezas de recambio no originales;
- No observancia de las instrucciones total o parcial;
- No observancia de los estándares de seguridad comunes en el área de trabajo.

1.4 DISPOSICIONES DE SEGURIDAD PARA EL ENGANCHE DEL APERO

1. Maniobrar lentamente el tractor marcha atrás, desde el puesto de conducción y no desde abajo, buscando centrarlo con la máquina; repetir la maniobra si la posición del tractor con respecto a la máquina no es la correcta.
2. Parar el motor y apretar el freno de mano antes de bajarse del tractor para enganchar la máquina; los enganches automáticos dan una gran seguridad y facilitan la operación.
3. Si, además del conductor interviene otra persona en el acoplado y enganche, ésta debe indicarle las maniobras a través de gestos simples y guardando distancia suficiente para su seguridad.
4. Para evitar cualquier riesgo de aplastamiento de un eventual ayudante, se recomienda que el tractorista retroceda y alinee despacio el acoplamiento.
5. No levantar una máquina muy pesada utilizando solo la fuerza física; en estos casos, conviene utilizar un instrumento adecuado, como un gato o una palanca.
6. Nunca colocar las manos o los dedos en una zona de enganche durante la operación de enganche.
7. Al enganchar una máquina suspendida con el sistema de los tres puntos, no se debe nunca maniobrar el mando de elevación en una posición forzada ya que un movimiento inoportuno puede ocasionar un aplastamiento.
8. Al enganchar un apero a un tractor, quien debe maniobrar es el tractor:
 - Las barras de enganche deben estar fijas y, si las patillas de fijación están gastadas, es necesario emplear además un bulón de seguridad.
 - Es importante colocar una cadena de seguridad para no correr ningún riesgo en caso de que el enganche se parta.

1.5 DISPOSICIONES DE SEGURIDAD PARA EL DESENGANCHE DEL APERO

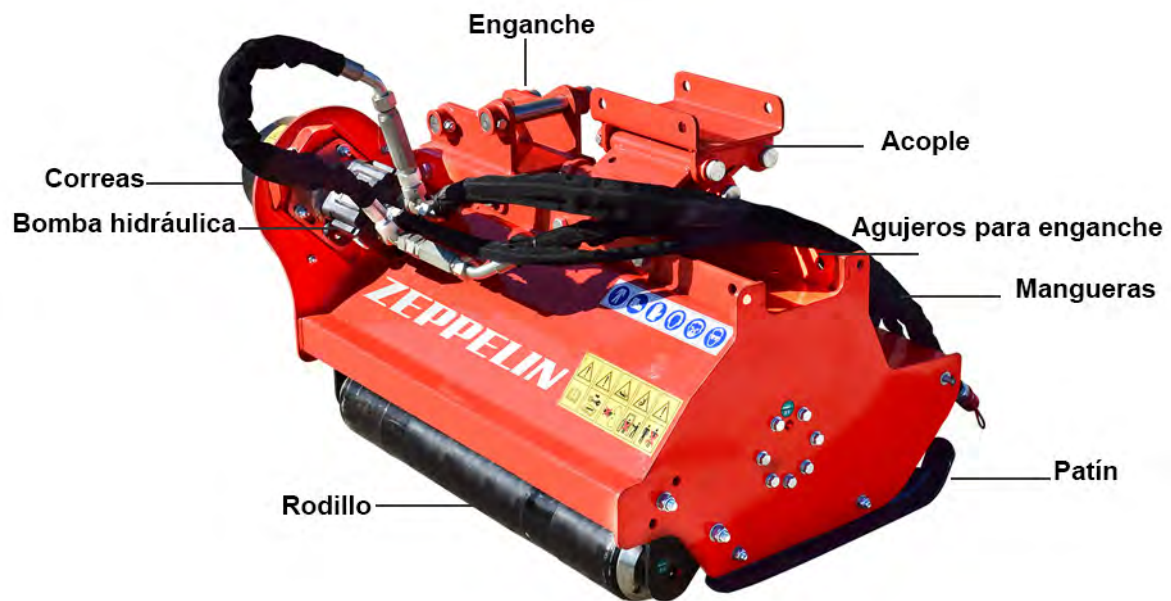
1. Guardar las máquinas siempre en la misma posición, en lugares de fácil acceso, sobre zonas de suelo firme; de esta manera, no podrán desplazarse por sí mismas.
2. Si una máquina tiene que ser enganchada en un terreno en pendiente, es necesario calzar cuidadosamente las ruedas (si las hubiera). Para evitar que las máquinas se entierren en terrenos movedizos, colocar tablas de madera por debajo de los puntos de apoyo.
3. Si la máquina posee un apoyo, verificar el buen estado de éste, así como su correcta posición y fijación; es preciso asegurarse posteriormente de que la máquina esté en condiciones estables,
4. Si la máquina es poco estable y no posee apoyo, es preciso calzarla, apuntalarla adecuadamente y cerciorarse de que esté bien firme.
5. Utilizar calzas adecuadas. Es recomendable utilizar un calzo fijado en el suelo y reutilizable.
6. Mantener siempre a los niños alejados de las máquinas, pues su equilibrio es precario.
7. En caso de tener que intervenir en una máquina parada, reforzar su estabilidad con calces suplementarios; si la máquina está enganchada al tractor éste estará permanentemente inmovilizado.
8. No desenganchar la máquina del tractor o carretilla elevadora hasta que no esté estable y asegurada en el suelo.

2. CONDICIONES PREVISTAS DE UTILIZACIÓN DEL EQUIPO.

CABEZAL DESBROZADOR

Este es un equipo de desbrozado y triturado de ramas de poda, restos de cultivo y herbáceas para su incorporación al terreno. Uso con miniexcavadora para acceder a zonas con desnivel o laterales de carreteras, caminos y campos. La desbrozadora se desplaza por la zona de trabajo mediante el movimiento del brazo de la miniexcavadora. El eje de martillos rota mediante la transmisión de las correas conectada a la bomba hidráulica que es impulsada por el sistema hidráulico de la miniexcavadora.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE COMPONENTES



3. INSTRUCCIONES DE USO:

3.1 LA PUESTA EN SERVICIO


3.1.1 DESEMBALAJE Y COLOCACIÓN

Compruebe que se incluyen con la máquina todos los componentes (ejemplo: martillos, cardanes, pasadores, etc.) que se indican en la sección de características.

Ponga el máximo cuidado en la seguridad durante las operaciones de carga y descarga, que serán llevadas a cabo por personal cualificado (cargadores, operadores de camiones, etc.).

Para el transporte, la máquina debe ser colocada en pallets o estructuras especialmente diseñadas, fijados con las correas adecuadas, y movida gracias a un cargador con una habilidad para realizar una elevación ajustada.

No levante la máquina con correas.

	<p>Para el levantamiento de la máquina mediante grúa utilice ganchos de seguridad o cables con las características adecuadas para insertar en las argollas (cáncamos) preestablecidas de cara al levantamiento indicado por los pictogramas aplicados en la máquina.</p>
---	---


3.1.2 COMPROBACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ELEVACIÓN Y DE LA ESTABILIDAD DEL TRACTOR


Los aperos para procesar el terreno son generalmente grandes, pesados y tienen formas irregulares. Como consecuencia, pueden tener problemas de estabilidad cuando están solas y cuando están conectados a la miniexcavadora. La miniexcavadora debe pesar como mínimo entre 6 a 8 Toneladas.

Los problemas de estabilidad se pueden evitar colocándolos con cuidado sobre superficies planas y dejando suficiente espacio alrededor para realizar todas las maniobras necesarias.

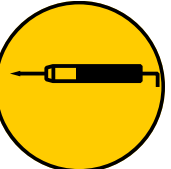

Cuando la máquina se acopla a una miniexcavadora se convierte en parte integral desde el punto de vista de la circulación, puede alterar la estabilidad del tractor o causar problemas de conducción y de trabajo.

Recuerde, para trabajar de manera segura, que la fórmula dada en el código de circulación para verificar la estabilidad del vehículo también es aplicable a la combinación de tractor / máquina cuando está en el trabajo.

	<p>PELIGRO No altere, quite o haga ineficientes las protecciones y los dispositivos de seguridad aplicados a la máquina por la seguridad del operador y la de otras personas. El usuario puede hacer exclusivamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual.</p>
---	--

	<p>¡PELIGRO! Es obligatorio verificar la capacidad de alzamiento y la estabilidad del tractor para evitar su volcado y/o pérdida de adhesión de las ruedas de dirección.</p>
---	--

3.1.3 LUBRICACIÓN Y ENGRASE

	<p>¡ATENCIÓN! Válvula de engrase. Este símbolo indica los puntos donde se encuentran los mecanismos a engrasar.</p>
	<p>¡ATENCIÓN! No poner en funcionamiento el grupo o engranaje sin rellenar de aceite lubricante.</p>

ENGRASE



Antes de poner en funcionamiento el apero engrase los puntos indicados mediante una pistola de engrase: eje de rodillo(1), ejes de poleas(2), y el eje de rotación de los martillos (3) así como el engrase manual del superior.

Presione en la pistola de engrase conectada a la válvula hasta que note resistencia o salga la grasa. ZEPPELIN MAQUINARIA suministra grasas de alta calidad.

En la cabezal desbrozador existen otros mecanismos que por su rotación o desplazamiento deben ser engrasados directamente sobre su superficie como: ejes de poleas, eje de desplazamiento superior en las cabezal desbrozadores con desplazamiento, componentes del cardán (vea su manual de instrucciones), eje estriado toma de fuerza del grupo, etc.

LUBRICACIÓN

Antes de poner en funcionamiento el apero, lubrique los rodamientos. ZEPPELIN MAQUINARIA suministra aceites de lubricación homologados y adecuados para grupos.

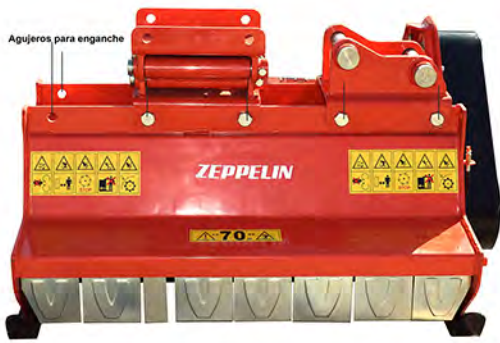
3.1.4 ENGANCHE DEL APERO

	¡PELIGRO! El comportamiento en la carretera, la capacidad de dirección y frenado están influenciados por las herramientas utilizadas.
	Antes de la conexión de la máquina al brazo de la excavadora. coloque el dispositivo de seguridad de la excavadora para hacer imposible la elevación y el descenso no deseados y / o casuales.
	El enganche rápido de la excavadora debe coincidir o adaptarse.
	En la zona de barras de los brazos elevadores de la excavadora existe el peligro de lesiones debido a puntos de aplastamiento y corte.
	No utilice el control externo para levantar la máquina.
	En la posición de transporte, bloquee el alto lateral de las varillas y el nivel de control de la elevación.

La máquina está equipada con pernos y pasadores para la miniexcavadora.

Para la conexión de la estructura de la máquina a la excavadora proceda de la siguiente manera:

1opcional) Posicione el acople (opcional) en alguno de los cinco pares de agujeros de la parte superior de la desbrozadora. La posición que elija afectará a el alcance, estabilidad y maniobrabilidad del brazo.



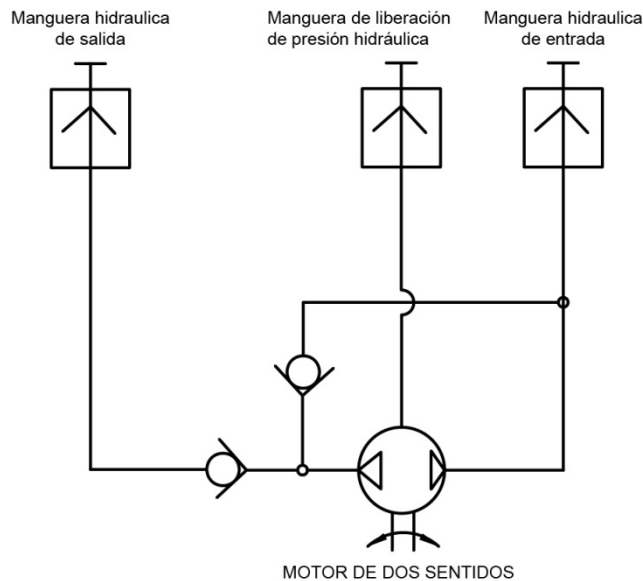
2) Coloque el enganche sobre el acople o directamente en alguno de los cinco pares de agujeros de la parte superior de la desbrozadora.

3) Aproxime la miniexcavadora primero y maniobre el brazo después para que el enganche rápido del brazo coincida con el adaptador de la desbrozadora.

4) Enganche y asegure el brazo mediante el enganche rápido.

5) Mediante los mandos de la miniexcavadora levante ligeramente el cabezal desbrozador del suelo. Y mover con cuidado los mandos de control para comprobar que la estabilidad del brazo y la miniexcavadora. Prolongar el brazo poco a poco y volver a comprobar la estabilidad moviendo el cabezal mediante los mandos.

6) Conectar los manguitos hidráulicos a las tomas de la miniexcavadora respetando el código de color.



7) Accionar el sistema hidráulico, y verificar que no haya goteos ni pérdidas y que la conexión sea correcta. Tanto el motor hidráulico, como las correas y el eje de martillos deben girar sin hacer ruidos extraños y de acuerdo a la potencia hidráulica usada.



¡PELIGRO!
Asegúrese de que las tuberías hidráulicas estén conectadas de manera correcta respetando el código de reconocimiento de color y recordando que su inversión provoca movimientos opuestos a los ordenados.

A medida que finalizan las operaciones de trituración, los tubos hidráulicos liberados de la excavadora deben fijarse en los soportes adecuados para este propósito previsto.

3.2 EL REGLAJE

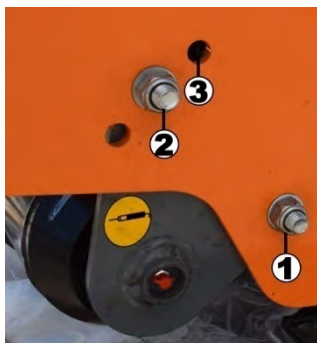
Los patines y rodillos deben regularse según el tipo de terreno y material a triturar. Los martillos o cuchillas deben quedar en su posición inferior sin rozar el suelo o si el suelo es irregular o con piedras ligeramente elevados. Para evitar un excesivo desgaste o rotura de los martillos o cuchillas y rodillo debe regular la altura de los patines y rodillo. Retire cualquier obstáculo del terreno antes de trabajar con la cabezal desbrozador.

PATINES



Con el apero apoyado en el suelo quitar (patín con agujeros) o aflojar (patín con ranuras) los tornillos que sujetan los dos patines. Levantar ligeramente el apero con el tractor. Con los patines por el exterior del apero y las puntas curvadas hacia el tractor en su dirección de trabajo. Ajustar la altura de los patines con los tornillos, arandelas y tuercas auto bloqueantes. Apretar fuertemente ambos tornillos. Realizar la misma operación de ajuste y apretado en el patín contrario.

RODILLO NIVELADOR

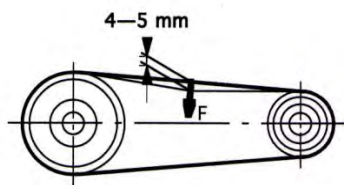


Con el apero apoyado en el suelo afloje ligeramente los tornillos (1) inferiores de los brazos del rodillo. Suelte y retire los tornillos laterales (2) que sujetan la parte superior de los brazos del rodillo. Con ayuda de un gato o soporte ajuste el rodillo a la altura correcta y siempre haciendo coincidir los agujeros de los brazos con los agujeros (3) de las cubiertas laterales del apero.

Apretar fuertemente ambos tornillos en los dos lados del apero.

CORREAS DE TRANSMISIÓN

Las correas de transmisión deben estar ajustadas con la tensión adecuada para su correcto funcionamiento.



Las correas están tensadas correctamente cuando se desvían unos 4-5 mm con una fuerza aproximada de 4-5 Kg. La fuerza **F** se aplica en el centro entre las dos poleas.

Es muy importante comprobar la tensión de la correa:





Realice todos los ajustes necesarios para que la deflexión coincida con el valor indicado anteriormente. Una tensión demasiado alta puede frenar la transmisión y demasiado baja puede no conseguir transmitir un giro eficiente del eje. Ambas deterioran las correas.

Retire la cubierta que tapa las correas. Compruebe que las correas están en buen estado. Compruebe la tensión. Si no es correcta seguir los pasos:

1. Aflojar las cuatro tuercas que soportan el motor hidráulico.
2. Atornillar o aflojar el tornillo de ajuste comprobando la tensión hasta que quede como se indica (4-5 mm. de F.)
3. Vuelva a apretar las tuercas de soporte del motor.
4. Coloque la cubierta de las correas y asegúrela con los tornillos y tuercas.

La comprobación y el ajuste deben realizarse después de las primeras 4 horas de trabajo y, posteriormente, a intervalos de 50 horas.



		<p>ADVERTENCIA: EL P.T.O. DEBE ESTAR DESACTIVADO Y EL TRACTOR APAGADO Y FRENADO O DESENGANCHADO CORRECTAMENTE ANTES DE COMENZAR CUALQUIER PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO</p>
		<p>¡PRECAUCIÓN! No retire la tapa ni manipule la transmisión después de estar trabajando. La fricción hace que alcance altas temperaturas y puede provocar quemaduras.</p>

	<p>¡ATENCIÓN! NO TRABAJAR SIN LA CUBIERTA DE LAS CORREAS</p>
---	--

3.3 EL MANTENIMIENTO

El mantenimiento del apero garantiza una mayor seguridad personal y de la máquina en su uso. Alarga la vida de uso. Así como un funcionamiento más eficiente.

Preste especial atención a las indicaciones de engrasado y lubricado de la máquina.

Limpie después de cada jornada de trabajo la máquina de: tierra y elementos ajenos al apero como cuerdas, plásticos, piedras etc.

Revise periódicamente las planchas de acero, ejes, tornillos y demás elementos mecánicos de la estructura de la máquina de grietas, pintura, o golpes. Reemplace, repare o pinte para evitar roturas, mal funcionamiento u oxidación del apero.

Reemplace los elementos de desgaste como cuchillas y martillos cuando baje su funcionalidad. En ejes con cuchillas y martillos deben estar bien balanceados de peso para que la máquina no vibre. La diferencia de uno de los extremos de un eje al otro provoca cambios de peso de los lados y por consiguiente un mal funcionamiento y roturas. Por lo que es aconsejable cambiar todo el juego. Se puede realizar afilado de las cuchillas siempre que no afecte al equilibrado y buen funcionamiento del resto de mecanismos.

Revise periódicamente (50 horas de trabajo) las correas de transmisión. Si detecta ruido de rozamiento en la caja de transmisión o un mal funcionamiento en los ejes ajuste la tensión en las correas o cadenas.

ZEPPELIN MAQUINARIA dispone de recambios de martillos, ejes, rodillos, tubos, cuchillas, grupos y correas de transmisión.

MANTENIMIENTO GENERAL

El periodo recomendado está basado en condiciones normales de manejo. Las múltiples o inusuales condiciones podrían requerir mantenimiento más frecuente.

MANTENIMIENTO DIARIO

- Compruebe todas las tuercas y pernos, tense si es necesario.
- Compruebe los martillos y los pernos de ésta diariamente y reemplace las piezas dañadas.

No instale una martillos dañados, desgastados ni desproporcionados. Reemplace los pernos si están desgastados.

NOTA:

El operario debería ponerse guantes y usar las herramientas apropiadas antes de cambiar la cuchilla o martillos.

- Inyecte la grasa en cada tetilla de engrasado de tres a cinco veces.
- Limpie la herramienta; quite el césped y el barro.

MANTENIMIENTO TEMPORAL

- Compruebe la máquina y su mantenimiento diariamente.
- Compruebe el aceite el aceite hidráulico de la retroexcavadora.
- Compruebe los ejes de los martillos para ver si están desgastadas.
- Si lo están, desmóntelos y límpielos y reemplácelos si es necesario, engráselos si es necesario.

MANTENIMIENTO ANUAL

- Limpie a fondo el barro y la grasa de la máquina.
- Compruebe y limpie los ejes de los martillos. Reemplace los cierres y engrase si es necesario.
- Compruebe todos los martillos, reemplácelos si están desgastados o dañados. No espere a comenzar la temporada siguiente.
- Repare o reemplace el lado de atrás de las faldas por su talla y forma original.
- Reemplace los dispositivos de protección que estén dañados o rotos.

HERRAMIENTAS (MATERIAL DE DESGASTE)



Las herramientas originales son el resultado de una investigación en profundidad y una larga experiencia. Están hechos de acero de alta calidad y las piezas sometidas a tratamientos térmicos son extremadamente resistentes y resistentes al desgaste. ZEPPELIN MAQUINARIA SUMINISTRA RECAMBIOS PARA ESTE MODELO, consulte con su distribuidor. Los pesos y las dimensiones se controlan rigurosamente y el rotor requiere un nuevo equilibrio dinámico en caso de reemplazo parcial o total de la herramienta.

Las cuchillas y martillos rotos o desgastados pueden hacer que la máquina vibre. En este caso, debe dejar de trabajar inmediatamente y comenzar a trabajar nuevamente solo después de reemplazar las herramientas.

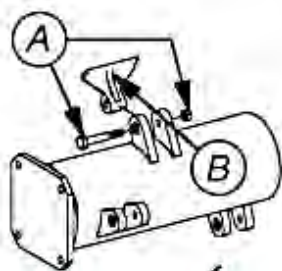
Si la máquina aún vibra después de reemplazar las herramientas, el rotor debe estar equilibrado dinámicamente.

El perno de sujeción de alta resistencia 10.9 (UNI 3740) garantiza una conexión segura y una duración que corresponde a la duración de las herramientas.

REEMPLAZAR MARTILLOS



¡PELIGRO!
PARA REALIZAR ESTA OPERACIÓN ASEGÚRESE DE QUE EL PTO ESTÁ DESENGANCHADO.



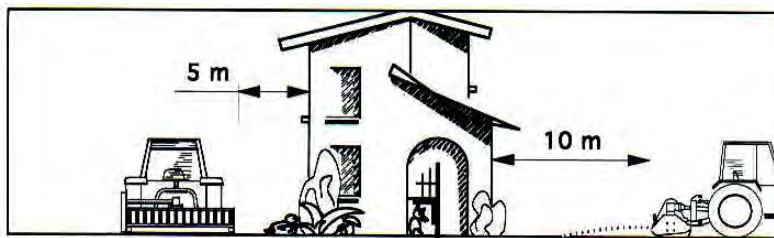
Realizar las siguientes operaciones:

- 1) Colocar la máquina en suelo firme y nivelado.
- 2) Desenganchar del tractor.
- 3) Utilice un polipasto adecuado enganchado a una brazo resistente y adecuado al peso (consultar el peso de la máquina.) Enganchar la máquina y darle la vuelta;
- 4) Desenrosque y quite completamente el perno A;
- 5) Reemplace el martillo B e instale un perno nuevo, asegurándose de insertar la cabeza del tornillo en la tuerca bloqueante en el soporte. Apriete fuertemente;
- 6) Girar la máquina a su posición normal de trabajo.

3.4 FUNCIONAMIENTO

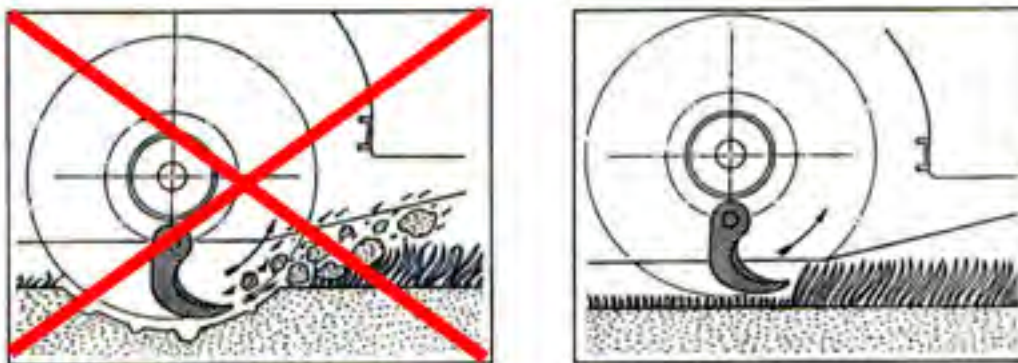
Este párrafo proporciona instrucciones para el uso seguro de la máquina en su área de trabajo:

- A. Verifique cuidadosamente que la máquina funcione correctamente antes de usarla por primera vez en el campo: haga esto haciendo girar el eje rotor y en caso de que la cabezal desbrozador disponga de desplazamiento accionar el sistema hidráulico para comprobar que no se produce ningún ruido extraño o un mal funcionamiento;
- B. Siempre que esté trabajando, asegúrese de que no haya nadie en la zona de riesgo residual (piedras y ramas que salgan disparadas) de la máquina;
- C. Compruebe que en la zona a desbrozar no hay otras personas, vehículos, cables de luz, alambres, postes, etc.
- D. Desenganchar el P.T.O. antes de levantar la máquina, no lo accione mientras está levantada y siempre deténgala antes de descender del tractor;
- E. Respete las distancias de seguridad cuando trabaje cerca de casas o carreteras:
 - 5 metros de lado;
 - 10 metros hacia atrás;



Enganche la máquina correctamente a la retroexcavadora, muévase a la zona de trabajo y luego proceda de la siguiente manera:

1. Use los mandos de la minixcavadora para mover el brazo y su el cabezal colocandolo en posición paralela a la superficie a desbrozar;
2. Use los controles de elevación para bajar la máquina hasta que su rodillo se apoye en el suelo;
4. Activar el sistema hidráulico de la minixcavadora para hacer funcionar el motor hidráulico que mueve las cuchillas.
5. Meter la 1ª marcha del tractor para avanzar y empezar a trabajar;
6. Si es necesario, use el elevador para ajustar la altura de trabajo, evitando que las herramientas de corte (martillos o cuchillas) entren en contacto con el suelo:



7. Si es necesario, adapte la velocidad de avance del tractor al trabajo (el párrafo 3.5 proporciona varias velocidades de guía recomendadas);
8. Ajuste la posición del rodillo para aumentar o disminuir la altura de corte con respecto al suelo (altura de corte mínima de 30 mm).



SIEMPRE ASEGÚRESE DE QUE AL TERMINAR EL TRABAJO CON LA MÁQUINA, QUE EL ROTOR SE DETENGA ANTES DE PLEGAR LA MÁQUINA.

3.5 VELOCIDAD DE AVANCE

Recuerde que la velocidad de avance del tractor debe adaptarse al tipo y cantidad de material que se está triturando. LAS VELOCIDADES DE EXCESO ponen demasiadas tensiones en los componentes de la unidad, desgastándolos antes de tiempo.

Esto producirá material triturado de baja calidad, la posible expulsión de grandes piezas de material que, debido a su mayor inercia, pueden proyectarse más allá de los límites de seguridad previstos.

La siguiente tabla contiene las velocidades que recomendamos para obtener el máximo rendimiento de la máquina:

VELOCIDAD RECOMENDADA DE AVANCE Km/h.															
TIPO DE MAERIAL	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	8
Hierba fina															
Hierba salvaje															
Fibra y hierba salvaje sin cortar durante varios años															
Poda															
Ramas y arbustos pesados															

3.6 ALMACENAMIENTO

Al finalizar la temporada de trabajo agrícola o si va a dejar durante un prolongado tiempo sin servicio el apero, guarde en un lugar cerrado y seco la máquina. Es recomendable colocarlo en un lugar donde no haya transito de otras máquinas. Sobre una plataforma como un palet o soporte estable sobre suelo.

Evite dejar la máquina en un lugar de paso de otras máquinas para evitar golpes o accidentes. No permitir el acceso a la máquina de personal no cualificado.

Engrase las partes móviles para evitar oxidaciones. Apunte la fecha de almacenamiento en este libro de instrucciones y su estado. Así cuando vuelva a incorporarse a las labores sabrá si hace falta algún tipo de mantenimiento o ya se hizo en su momento.

4. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS.

4.1 IDENTIFICACIÓN

Encontrará en chasis de cada máquina: la marca EC y una placa indicando la información acerca del constructor, el modelo y el número de serie, el año de construcción, y el peso.

Placa de Identificación EC



Ejemplo de placa de identificación. Apunte los datos en este manual para cualquier reclamación o solicitud de recambios.

4.2 CARACTERÍSTICAS

	ESCABHDRET80Z	ESCABHDRET100Z	ESCABHDRET120Z
DIMENSIONES:	940 x 850 x 920 mm.	1140 x 850 x 920 mm.	1340 x 850 x 920 mm.
PESO:	268 Kg.	290 Kg.	313 Kg.
ANCHO DE TRABAJO:	790 mm.	900 mm.	1190 mm.
CORREAS 17X1168	3 und.	3 und.	3 und.
CUCHILLAS	12 unds. (6 martillos)	16 unds. (8 martillos)	20 unds. (10 martillos)
CIRCULACION DE ACEITE:	100 l/min.	100 l/min.	100 l/min.

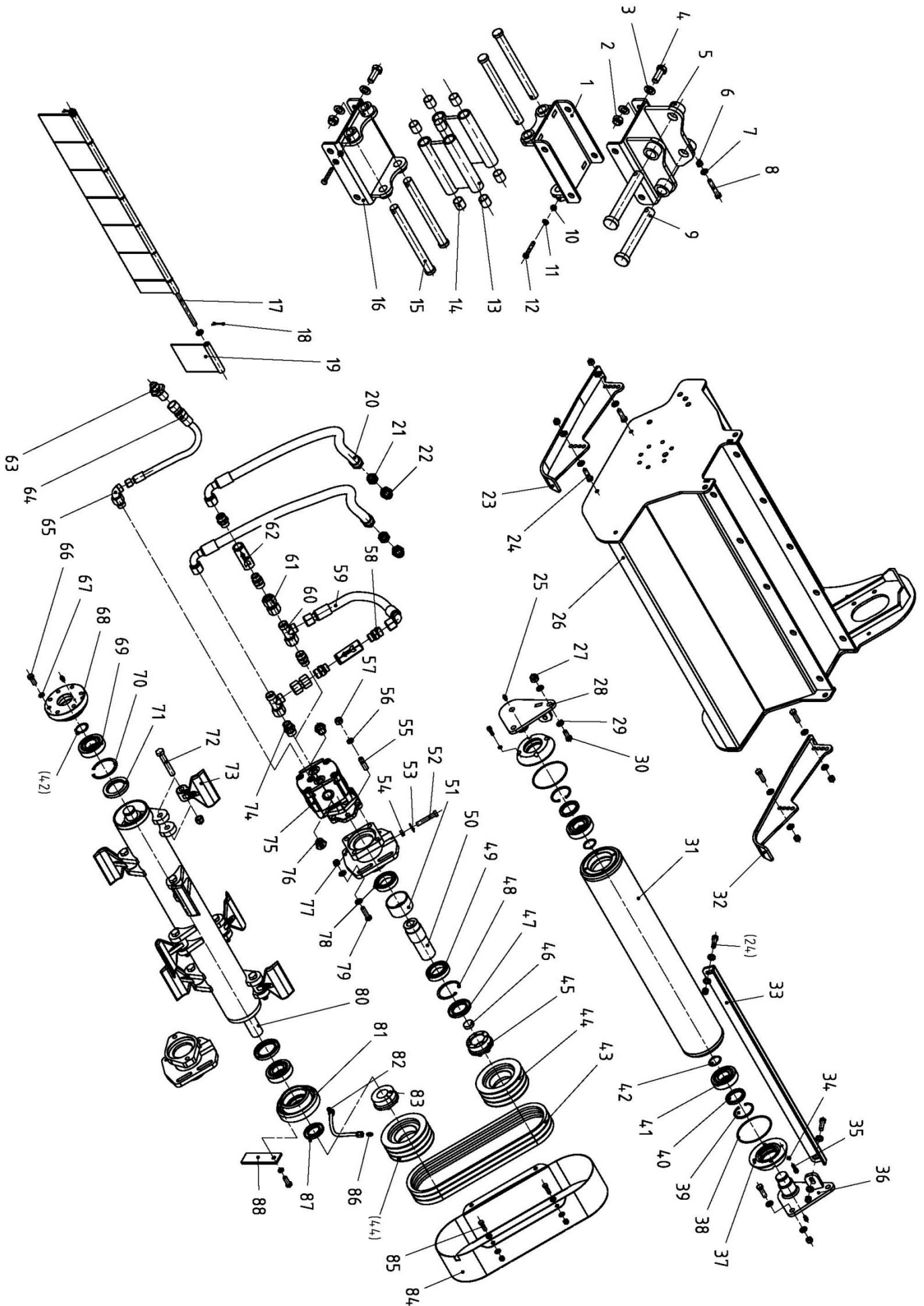
5. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

FALLO	CAUSA	SOLUCIÓN
Vibración excesiva de la máquina	Rotura de martillos	Reemplazo de los martillos rotos
	Rotura de los soportes del rotor	Reemplazo del soporte del rotor por las piezas originales
	Rotura de eje del soporte de transmisión	Reemplazo del soporte del eje por las partes originales
	Lo peor: rotor doblado	Reemplazo del rotor por las partes originales
El césped no está cortado.	Rotura de martillos.	Reemplazo de los martillos rotos
	Correas fuera de sitio	Ajuste de la correa de tensión
	Rotura de las correas	Reemplazo de las correas
	Deslizamiento de las poleas en los ejes	Sujete las juntas cerradas de la polea
	Rotura de la caja de cambios	Repare o reemplace de la caja de cambios
Obstrucción de martillos / cuchillas.	La velocidad del rotor es demasiado lenta	Aumente la velocidad del rotor
Desgaste excesivo de martillos / cuchillas.	La velocidad del rotor es demasiado alta	Disminuya la velocidad del rotor
Vibración de la máquina picadora durante el trabajo.	Cuerpos extraños atascados entre las cuchillas	Quite los cuerpos extraños
	Rotura de martillos / cuchillas	Reemplace los martillos / cuchillas
	Los pernos del soporte del eje del rotor se han aflojado	Cierre los pernos
El motor hidráulico no funciona.	Pérdida de aceite del sistema hidráulico.	Revisar depósitos, conexiones y manguitos.

6. HOJA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

FECHA	OPERARIO/ TALLER	TRABAJO

7. DESPIECE



Nº	Descripción	Unds.	Código
1	Estructura de oscilación superior.	1	ESCABHDRET-101
2	Tuerca de bloqueo.	8	ESCABHDRET-102
3	Arandela 20	16	ESCABHDRET-103
4	Tornillo M20x45	8	ESCABHDRET-104
5	Anclaje soldado.	1	ESCABHDRET-105
6	Arandela de bloqueo M12	12	ESCABHDRET-106
7	Arandela 12	25	ESCABHDRET-107
8	Tornillo M12x70	2	ESCABHDRET-108
9	Perno	2	ESCABHDRET-109
10	Arandela de bloqueo M10	8	ESCABHDRET-110
11	Arandela 10	4	ESCABHDRET-111
12	Tornillo M10x60	4	ESCABHDRET-112
13	Estructura de inclinación	2	ESCABHDRET-113
14	Cojinete autolubricado 28x32x30	8	ESCABHDRET-114
15	Pernos largos.	4	ESCABHDRET-115
16	Estructura de oscilación inferior.	1	ESCABHDRET-116
17	Barra	1	ESCABHDR08-117 / ESCABHDR10-117 / ESCABHDR12-117
18	Pasador 4x32	2	ESCABHDRET-118
19	Cortinilla de protección	7	ESCABHDRET-119
20	Manguera del sistema hidráulico.	2	ESCABHDRET-120
21	Tubo de conexión	2	ESCABHDRET-121
22	Enganche rápido hidráulico G3/4	2	ESCABHDRET-122
23	Patin izquierdo	1	ESCABHDRET-123
24	Tornillo M12x40	6	ESCABHDRET-124
25	Tapones M6	3	ESCABHDRET-125
26	Chasis completo	1	ESCABHDR08-126 / ESCABHDR10-126 / ESCABHDR12-126
27	Tuerca de bloqueo M16	12	ESCABRHDET-127
28	Pletina izquierdo del rodillo	1	ESCABRHDET-128
29	Arandela 16	8	ESCABRHDET-129
30	Tornillo M16x45	4	ESCABRHDET-130
31	Rodillo	1	ESCABHDR08-131 / ESCABHDR10-131 / ESCABHDR12-131
32	Patin derecho	1	ESCABRHRET-132
33	Rasqueta de rodillo	1	ESCABHDR08-133 / ESCABHDR10-133 / ESCABHDR12-133
34	Arandela 8	8	ESCABHDRET-134
35	Tornillo autorroscante M8*25	8	ESCABHDRET-135
36	Pletina derecha del rodillo	1	ESCABHDRET-136
37	Cubierta del rodillo	2	ESCABHDRET-137
38	Arandela 120x3.55	2	ESCABHDRET-138
39	Anillo de compresión 68	2	ESCABHDRET-139
40	Sello aceite 50x68x8	2	ESCABHDRET-140
41	Cojinete 6308	2	ESCABHDRET-141
42	Anillo 40	3	ESCABHDRET-142
43	Correas 17x1168	3	ESCABHDRET-143
44	Poleas	2	ESCABHDRET-144
45	Acoplamiento 05-50x80	1	ESCABHDRET-145
46	Tapón de nylon	1	ESCABHDRET-146
47	Junta aceite 50x80x10	1	ESCABHDRET-147
48	Anillo de compresión 80	1	ESCABHDRET-148
49	Rodamiento 6010	1	ESCABHDRET-149
50	Eje de transmisión	1	ESCABHDRET-150

51	Acoplamiento	1	ESCABHDRET-151
52	Tornillo M12x70	1	ESCABHDRET-152
53	Arandela 12	1	ESCABHDRET-153
54	Arandela M12	1	ESCABHDRET-154
55	Espárrago de doble extremo M14x40	4	ESCABHDRET-155
56	Arandela 14	4	ESCABHDRET-156
57	Tuerca M14	4	ESCABHDRET-157
58	Conexión hidráulica	4	ESCABHDRET-158
59	Manguera de retorno hidráulico.	1	ESCABHDRET-159
60	Conexión hidráulica	2	ESCABHDRET-160
61	Adaptado	2	ESCABHDRET-161
62	Valvula simple G3/4	2	ESCABHDRET-162
63	Enchufe rápido hidráulico R1/2	1	ESCABHDRET-163
64	Tubo de drenaje	1	ESCABHDRET-164
65	Adaptador racor	1	ESCABHDRET-165
66	Tornillo M12x30	14	ESCABHDRET-166
67	Arandela 12	14	ESCABHDRET-167
68	Soporte del cojinete izquierdo.	1	ESCABHDRET-168
69	Cojinete 1308	2	ESCABHDRET-169
70	Anillo de compresión 90	2	ESCABHDRET-170
71	Junta hidráulico 60x90x10	2	ESCABHDRET-171
72	Pernos martillos M16x90	8	ESCABHDRET-172
73	Martillos	8	ESCABHDRET-173
74	Enchufe hidráulico	2	ESCABHDRET-174
75	Motor hidráulico	1	ESCABHDRET-175
76	Tapon motor hidráulico G3/4"	2	ESCABHDRET-176
77	Soporte del motor hidráulico	1	ESCABHDRET-177
78	Cojinete 80110	1	ESCABHDRET-178
79	Tornillo M12x45	4	ESCABHDRET-179
80	Eje de rodamiento del rodillo.	1	ESCABHDR08-180 / ESCABHDR10-180 / ESCABHDR12-180
81	Soporte derecho del cojinete	1	ESCABHDRET-181
82	Tubo de engrase del eje del rodillo.	1	ESCABHDRET-182
83	Acople 40x80	1	ESCABHDRET-183
84	Cubierta de correas	1	ESCABHDRET-184
85	Tornillo M10x25	4	ESCABHDRET-185
86	Tapón M10x1	1	ESCABHDRET-186
87	Junta de aceite 40x70x8	1	ESCABHDRET-187
88	Pletina	1	ESCABHDRET-188

8. 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[®]
el poder de la tierra

www.zepelinmaquinaria.es