

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ZEPPELIN[®]
el poder de la tierra

RETROEXCAVADORA



IMPORTANTE:

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

www.zeppelinmaquinaria.es

ZEPPELIN MAQUINARIA, S.L
Plataforma Logística Zaragoza PLAZA
C/. Tarento, 12 - 50197 ZARAGOZA - ESPAÑA
Tel.: +34 876 269 494 - Fax: +34 876 269 495

CE
Directiva
2006/42/CE

Introducción

El propósito de este manual es asistirle en el mantenimiento y operación de su retroexcavadora. Léalo detenidamente, ya que proporciona información e instrucciones que le ayudarán a conseguir años de fiabilidad.

rendimiento. Parte de la información puede ser de carácter general debido a condiciones desconocidas y variables. No obstante, la experiencia y estas instrucciones le permitirán desarrollar procedimientos operativos adecuados a su situación particular.

Los términos "derecha" e "izquierda" utilizados en este manual se refieren a la posición en la que se encuentra el operador cuando está en uso.

Las fotos, ilustraciones y datos utilizados en este manual son actuales en el momento de su impresión, pero debido a posibles cambios en la producción en línea, su máquina puede variar ligeramente en los detalles. El fabricante se reserva el derecho de rediseñar la máquina según sea necesario sin previo aviso.

Importante:

Las ilustraciones utilizadas en este manual pueden no mostrar todo el equipo de seguridad que se recomienda para garantizar un funcionamiento seguro del tractor y la retroexcavadora. Consulte la sección Precauciones de seguridad de este manual para obtener información relativa a la seguridad, consulte a su distribuidor para obtener más información.

Número de serie y ubicación

El número de serie y modelo es información importante sobre la máquina y puede ser necesario conocerlo antes de obtener la pieza de repuesto correcta. La placa de identificación se encuentra en el lado derecho de la consola de control. También está registrado por su distribuidor en la contraportada de este manual.

1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 SEGURIDAD

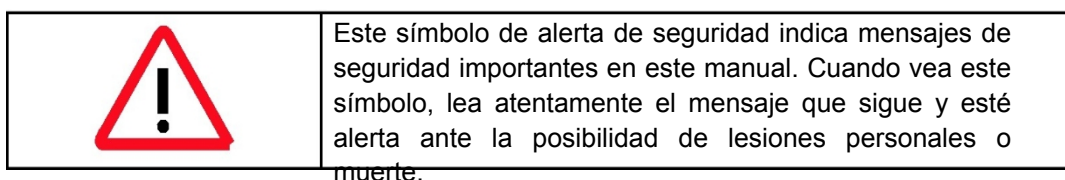
Comprenda que su seguridad y la seguridad de otras personas se mide por la forma en que usted da servicio y opera esta Retroexcavadora.

Conozca la posición y el funcionamiento de todos los controles antes de ponerlos en marcha.

Asegúrese de comprobar todos los controles en una zona segura antes de arrancar.

Lea este manual completa y detenidamente y asegúrese de entender todos los controles. Todo equipo tiene un límite. Asegúrese de conocer las características de estabilidad y carga de esta retroexcavadora antes de comenzar a utilizarla.

La Información de Seguridad dada en este manual no reemplaza ningún código de seguridad, necesidades de seguros, leyes federales, estatales y locales. Asegúrese de que su máquina tiene el equipo correcto requerido por sus leyes y regulaciones locales.



1.2 Precauciones de seguridad

Antes de arrancar el motor de su tractor, asegúrese de que todos los controles de funcionamiento están en posición de bloqueo de estacionamiento o punto muerto.

Accione los mandos sólo cuando esté sentado en el asiento del operador.

Equipe su tractor con una cabina o bastidor ROPS para su protección. Consulte el manual del operador de su tractor para su correcta utilización.

Una causa frecuente de lesiones personales o muerte es la caída y el atropello de personas. No permita que otras personas se suban a su tractor. Sólo una persona, el operador, debe estar sobre la máquina cuando esté en funcionamiento.

Antes de abandonar el tractor, pare el motor, ponga todos los mandos en punto muerto, accione el freno de estacionamiento y retire la llave del contacto.

Maneje la retroexcavadora con suavidad al bajar o levantar cargas.

Manténgase alejado de pendientes demasiado pronunciadas para un funcionamiento seguro. Reduzca la marcha antes de subir o bajar una cuesta con una carga pesada. Evite las "ruedas libres".

La velocidad de desplazamiento debe ser tal que se mantenga un control total y la estabilidad de la máquina en todo momento. Siempre que sea posible, evite trabajar cerca de zanjas, terraplenes y agujeros. Reduzca la velocidad al girar, al cruzar pendientes y en superficies rugosas, resbaladizas o embarradas.

No utilice nunca la mano para comprobar posibles fugas bajo presión. Utilice para ello un trozo de cartón o madera. Las fugas de aceite hidráulico o gasóleo bajo presión pueden tener fuerza suficiente para penetrar en la piel y provocar infecciones u otras lesiones. En tal caso, acuda inmediatamente a un médico.

Para evitar lesiones personales, libere toda la presión antes de desconectar los conductos de fluido.

1.2.1 Precauciones de seguridad

Antes de aplicar presión hidráulica, asegúrese de que todas las conexiones hidráulicas estén bien apretadas y de que los componentes estén en buenas condiciones.

El contacto con líneas eléctricas aéreas puede causar quemaduras eléctricas graves o electrocución.

Asegúrese de que hay espacio suficiente entre el equipo elevado y las líneas eléctricas aéreas.

Añada agua a los neumáticos traseros o contrapesos en las ruedas traseras para aumentar la estabilidad.

Un accesorio retroexcavador debe transportarse en posición baja a baja velocidad sobre el terreno. Realice los giros lentamente y utilice los frenos del tractor con precaución. Un implemento cargado en posición elevada altera la ubicación del centro de gravedad de la máquina y aumenta la posibilidad de accidentes.

No se pare, camine ni trabaje debajo de una retroexcavadora levantada a menos que esté bloqueada de forma segura o mecánicamente en posición. El movimiento accidental de una palanca de control o una fuga en el sistema hidráulico podría provocar la caída de la retroexcavadora o el volcado del accesorio, causando lesiones graves.

Asegúrese de que todas las retroexcavadoras estacionadas sobre soportes estén sobre una superficie dura y nivelada con todos los dispositivos de seguridad activados para evitar que la retroexcavadora se caiga y se dañe o lesione a alguien.

Cuando utilice una retroexcavadora, esté atento en todo momento a la posición de la cuchara, la pluma y el brazo.

Sólo los operadores que han sido especialmente entrenados en la operación de la retroexcavadora y entienden completamente este manual pueden operar la retroexcavadora.

Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados de todas las piezas móviles. Lleve ropa ajustada y el equipo de seguridad adecuado (que incluye zapatos con casquillo de acero, guantes protectores, casco, gafas de seguridad y máscara para el anochecer). La exposición prolongada a ruidos fuertes puede dañar el oído. Utilice protección auditiva adecuada y homologada, como orejeras o tapones. El manejo seguro del equipo requiere toda su atención. No lleve auriculares de radio o música. Recójase el pelo por encima de los hombros.

Debe gozar de buena salud física y mental para manejar la retroexcavadora con seguridad. No maneje la retroexcavadora cuando esté enfermo, fatigado o bajo la influencia de cualquier sustancia o medicamento que pueda afectar a su

visión, coordinación o juicio.

Asegúrese de que hay espacio suficiente entre el equipo elevado y las líneas eléctricas aéreas.

Añada agua a los neumáticos traseros o contrapesos en las ruedas traseras para aumentar la estabilidad.

1.2.2 Precauciones de seguridad

Cuando utilice una retroexcavadora, esté atento en todo momento a la posición de la cuchara, la pluma y el brazo.

Sólo los operadores que han sido especialmente entrenados en la operación de la retroexcavadora y entienden completamente este manual pueden operar la retroexcavadora. Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados de todas las piezas móviles. Lleve ropa ajustada y el equipo de seguridad adecuado (que incluye zapatos con casquillo de acero, guantes protectores, casco, gafas de seguridad y máscara para el anochecer). La exposición prolongada a ruidos fuertes puede dañar el oído. Utilice protección auditiva adecuada y homologada, como orejeras o tapones. El manejo seguro del equipo requiere toda su atención. No lleve auriculares de radio o música. Recójase el pelo por encima de los hombros.

Debe gozar de buena salud física y mental para manejar la retroexcavadora con seguridad. No maneje la retroexcavadora cuando esté enfermo, fatigado o bajo la influencia de cualquier sustancia o medicamento que pueda afectar a su visión, coordinación o juicio.

Se requiere ropa HIVIS cuando se opera la retroexcavadora en obras y bordes de carreteras.

2. ADHESIVOS DE SEGURIDAD

Adhesivos de seguridad

1. Mantenga las pegatinas de seguridad limpias y libres de material que las obstruya
2. Sustituya las calcomanías de seguridad dañadas o faltantes por calcomanías nuevas de su distribuidor.
3. Si se sustituye un componente con una o varias pegatinas de seguridad por una pieza nueva, asegúrese de que se coloquen nuevas pegatinas de seguridad en los mismos lugares en los componentes de sustitución.
Consulte a continuación la ubicación correcta de las calcomanías. Nota calcomanías aparecen en ambos lados de la retroexcavadora.



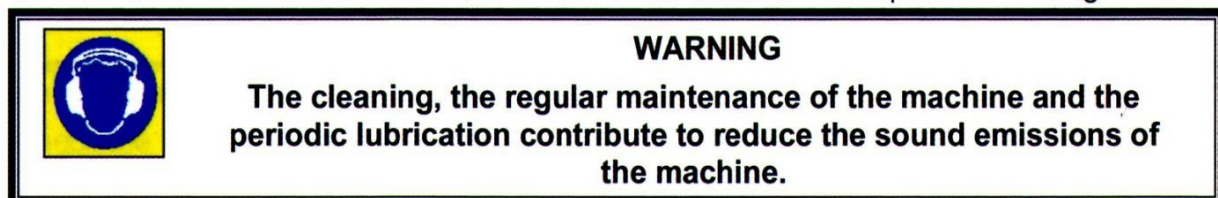


Nivel sonoro

El rendimiento acústico ofrecido para esta máquina ha cumplido los requisitos EN ISO 4254-1:2015 Anexo B. El nivel de presión acústica de emisión ponderado A en la posición del operador, medido según la norma EN ISO 11201, es de 87 dB(A). La incertidumbre de la prueba es de 1,5 dB.

Nivel de vibración

El valor cuadrático medio más alto de la aceleración ponderada a la que está sometido todo el cuerpo es de 0,45 m/s²; La incertidumbre de la medición es de 0,01 m/s².



Aunque existe una relación entre la emisión sonora y el nivel de exposición, este dato no puede utilizarse para determinar si es necesario tomar algunas precauciones. De hecho, existen otros factores que pueden afectar al nivel de exposición sonora, como por ejemplo las características del entorno de trabajo y la presencia de otras fuentes de ruido. No obstante, la información sobre el nivel de ruido emitido por la máquina ayudará al usuario o al empresario a redactar la valoración de los peligros y riesgos.

IMPORTANTE: Existen dispositivos de seguridad como la placa fija y el cinturón de seguridad. Asegúrese de colocarlos correctamente cuando los utilice.

IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA








3. ESPECIFICACIONES DE LA RETROEXCAVADORA

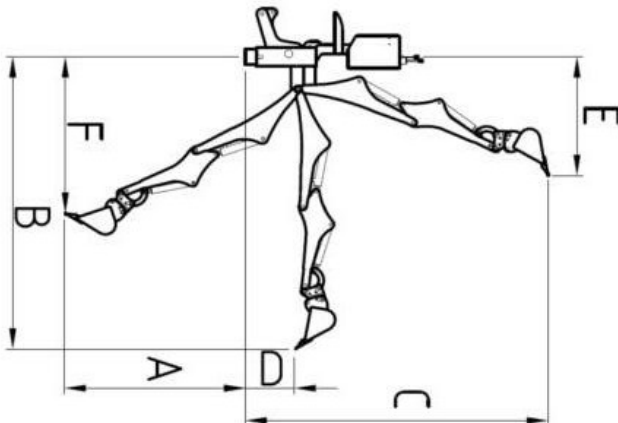
3. BREVE INTRODUCCIÓN

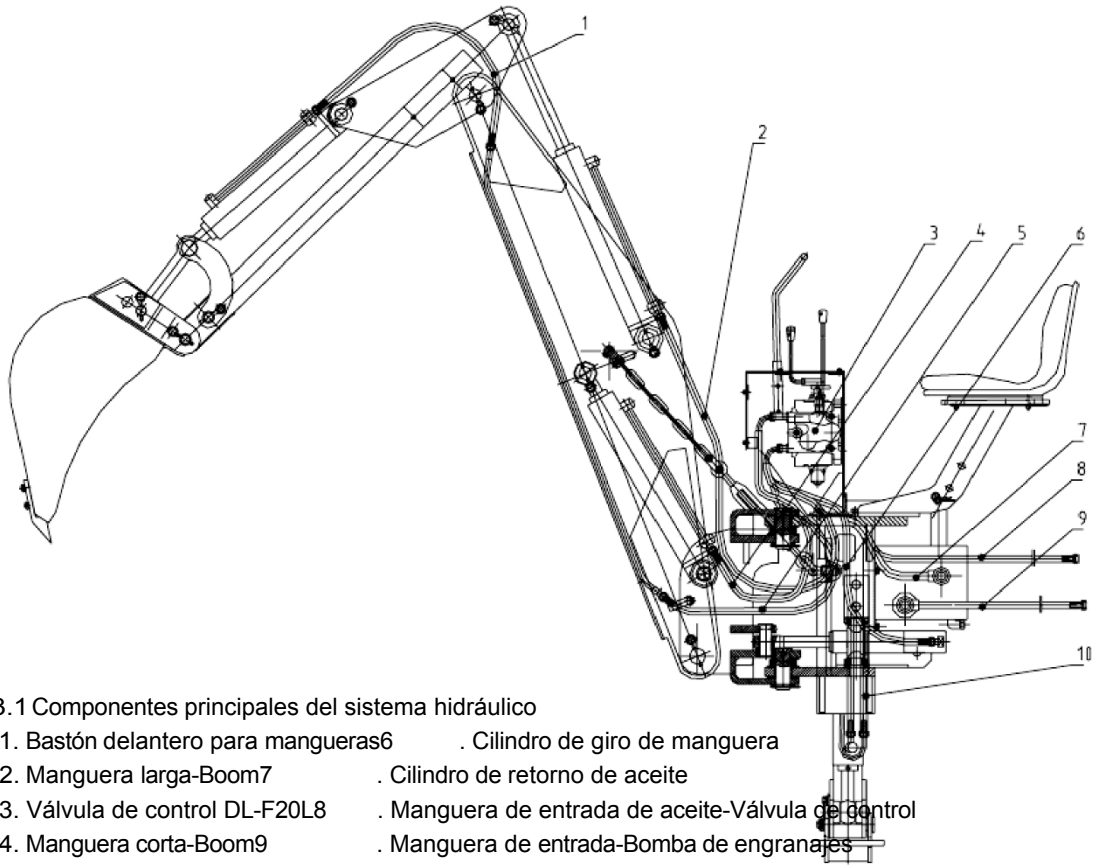
Las retroexcavadoras de la serie Clover pueden acoplarse a varias marcas de tractores de ruedas y tractores topadores de orugas para aumentar su versatilidad. Consulte las especificaciones a continuación.

Son adecuadas para diferentes tipos de campos de cultivo y jardines, pero no para la construcción.

Specifications of Backhoe

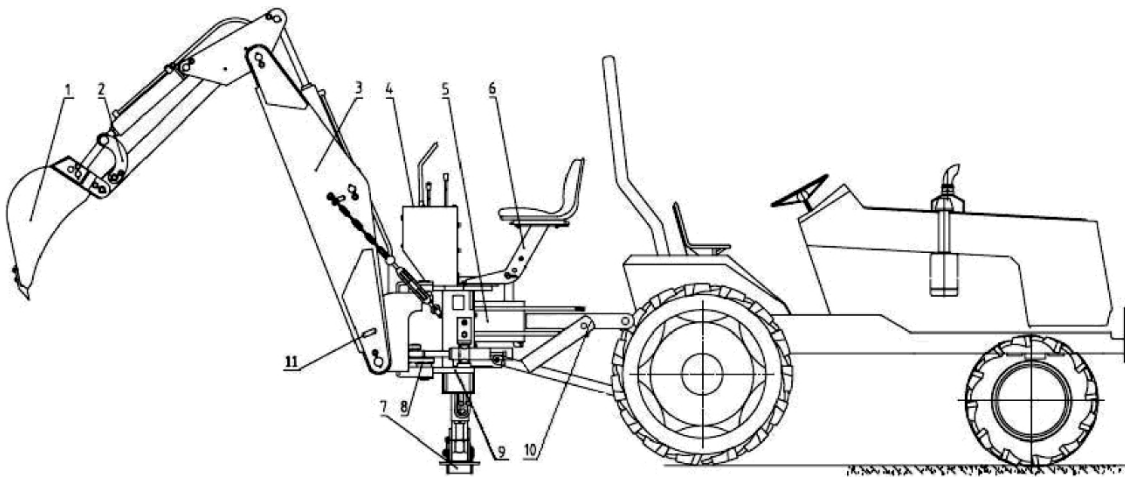
Mod	HP 		° 	CM 	RPM 	A	B	C	D	E	F	KGS 
	Min.	Max.				CM	CM	CM	CM	CM	CM	
BHM95 (DK-950)	18	35	180	29	540	95	250	220	40	150	140	250
BHM175 (DK-1750)	25	30	180	30	1000	175	313	260	60	220	160	540
BHM195 (DK-1950)	30	45	180	30	1000	195	338	280	60	230	170	550
BHM225 (DK-2250)	45	75	180	40	100	225	391	310	60	280	220	800
BHSM175	25	30	180	30	1000	175	313	260	60	220	160	580
BHSM195	30	45	180	30	1000	195	338	280	60	230	170	590
BHSM225	45	75	180	40	1000	225	391	310	60	280	220	840





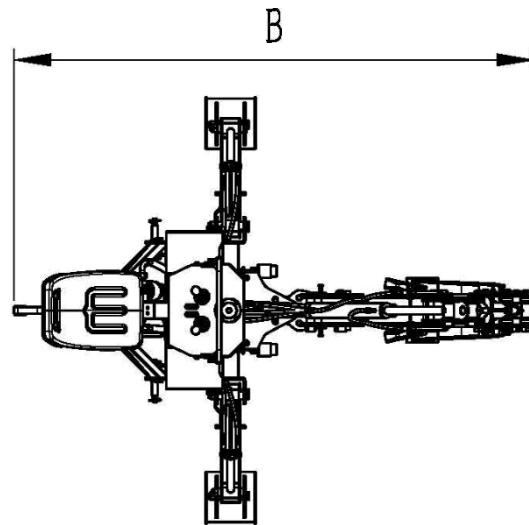
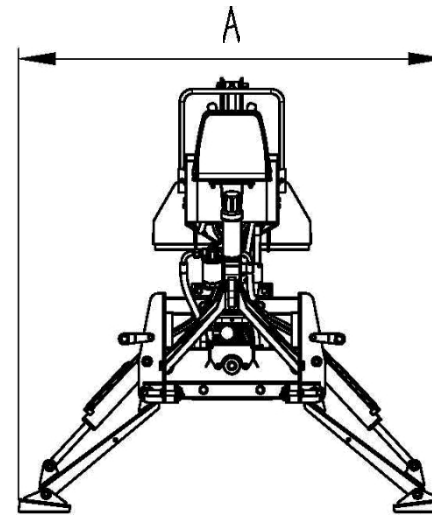
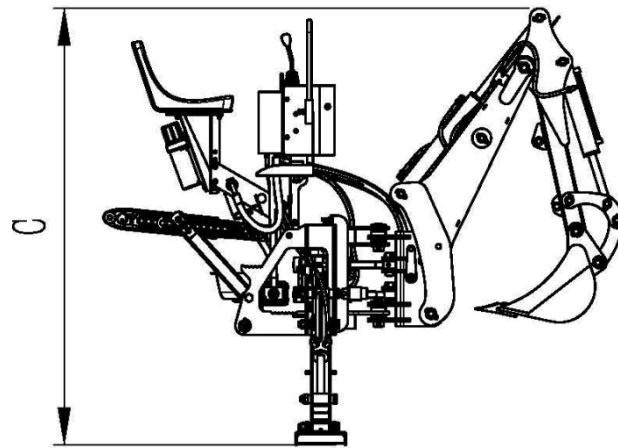
3.1 Componentes principales del sistema hidráulico

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Bastón delantero para mangueras6 | . Cilindro de giro de manguera |
| 2. Manguera larga-Boom7 | . Cilindro de retorno de aceite |
| 3. Válvula de control DL-F20L8 | . Manguera de entrada de aceite-Válvula de control |
| 4. Manguera corta-Boom9 | . Manguera de entrada-Bomba de engranajes |
| 5. Lanza-manguera trasera10 | . Estabilizador de manguera |



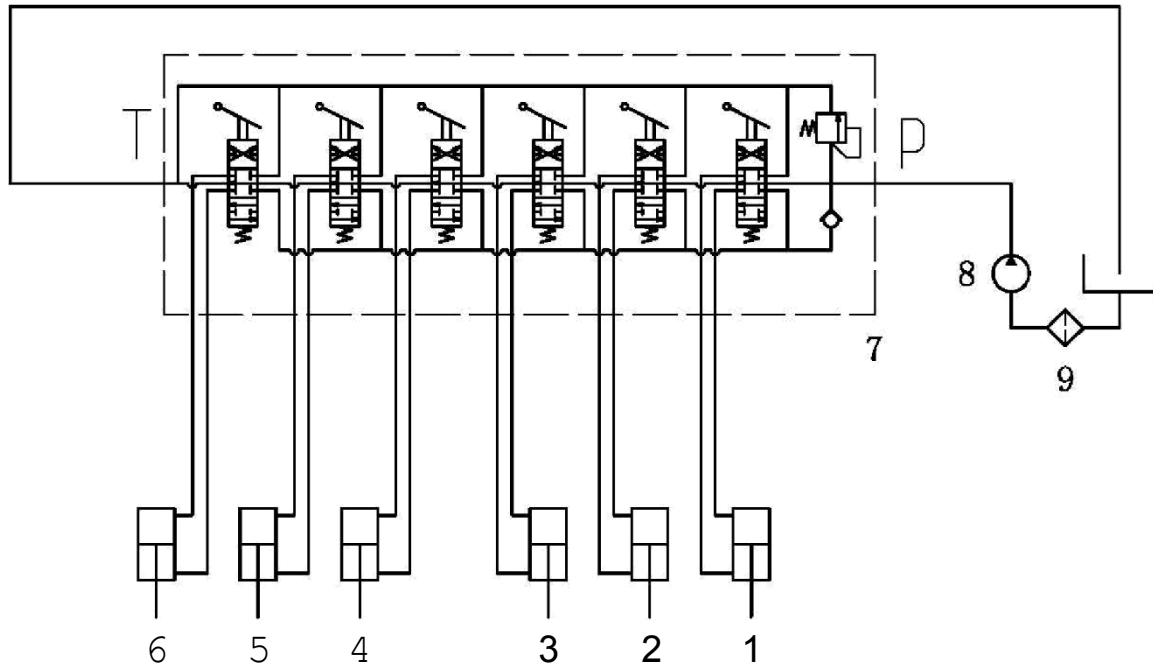
3.2 Componentes principales de la retroexcavadora

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1. Cubo | 7. Estabilizador |
| 2. Personal del cubo | 8. Postes oscilantes |
| 3. Boom | 9. Asiento inferior |
| 4. Soporte para mando | 10. Marco Sub A |
| 5. Depósito | 11. Pasador de bloqueo de seguridad |
| 6. Asiento | |



Mod.	A(mm)	B(mm)	C(mm)
BHM95 (DK-950)	2180	1890	1650
BHM175 (DK-1750)	2030	2480	2070
BHM195 (DK-1950)	2030	2560	2180
BHM225 (DK-2250)	2650	2750	2480
BHSM175	1370	2460	2170
BHSM195	1370	2650	2280
BHSM225	1540	2770	2680

Sistema hidráulico



1, Cilindro del brazo principal	2, Cilindro de cangilones	3, Cilindro de apoyo
4, Cilindro de apoyo	5, Swing cylinder	6, Cilindro de brazo secundario
7, Válvula multivía	8, Bomba de engranajes	9, Filtro de aceite

4. PREPARACIÓN DEL TRACTOR

4.1 Sistema ROPS

El tractor debe estar equipado con un sistema ROPS homologado para garantizar una protección adecuada del operador.

4.2 Sistema hidráulico

Modelos Serie BHM / BHSM

Estos modelos son accionados por los mandos hidráulicos del tractor. La operación del tractor en una aplicación de retroexcavadora aumenta significativamente las demandas en el sistema hidráulico del tractor. Compruebe diariamente el nivel de líquido del sistema hidráulico del tractor. Consulte la sección de mantenimiento del Manual del operador del tractor para obtener instrucciones sobre el mantenimiento del sistema hidráulico del tractor.

El sistema hidráulico que alimenta la retroexcavadora debe ser compatible con las especificaciones de la retroexcavadora. Consulte los requisitos mínimos y máximos de presión y caudal que se muestran en Especificaciones de la retroexcavadora. Muchos sistemas hidráulicos de tractores exceden el caudal especificado para su retroexcavadora. Es posible que sea necesario reducir el caudal a un nivel aceptable disminuyendo las revoluciones del motor. Ajustando el caudal correctamente puede prevenir cargas repentinas en los cilindros, mangueras, etc. Esto se traduce en un funcionamiento suave y en una reducción de los costes de mantenimiento y de los tiempos de inactividad.

Siga las recomendaciones del Manual del Operador de su Tractor en cuanto a las especificaciones del fluido hidráulico y el filtro, y los intervalos de cambio.

Modelos Serie BHM / BHSM

Estos modelos son accionados por la toma de fuerza del tractor y están equipados con una bomba hidráulica y un depósito incorporados. Compruebe diariamente el nivel de líquido, asegúrese de que el eje de la TDF está engrasado y cambie el filtro hidráulico (consulte Lubricación y mantenimiento).

Precaución: El tractor / retroexcavadora sólo debe utilizarse con todo el equipo de seguridad correctamente instalado.

4.3 Inflado de neumáticos

Los neumáticos delanteros deben mantenerse con el inflado máximo recomendado para mantener el perfil normal del neumático con el peso añadido de la retroexcavadora/material.

Los neumáticos traseros deben mantenerse a la misma presión dentro del intervalo de inflado recomendado. Un inflado desigual de los neumáticos traseros puede impedir que la retroexcavadora controle el terreno en toda su anchura.

4.4 Ajustes de la banda de rodadura

El ajuste de la banda de rodadura de las ruedas delanteras del tractor debe limitarse a la distancia recomendada en el Manual del operador del tractor.

4.5 Adjunto

Asegúrese de que el sistema de enganche de 3 puntos de su tractor está equipado con cadenas de balanceo antes de enganchar la retroexcavadora.

De lo contrario, la retroexcavadora podría oscilar durante el desplazamiento y provocar lesiones corporales o averías en la máquina.

Inspeccione si hay piezas desgastadas o dañadas que formen parte de la conexión entre el tractor y la retroexcavadora. Sustitúyalas si es necesario por piezas de resistencia y calidad adecuadas.

4.6 Contrapeso

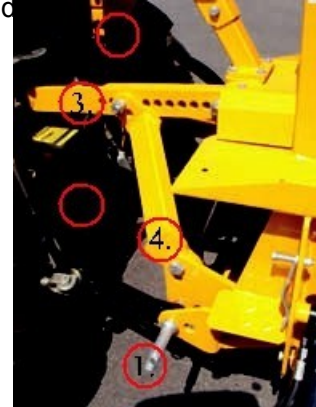
Añada el lastre recomendado (contrapesos delanteros o cargador frontal) en la parte delantera del tractor para aumentar la estabilidad. Consulte el manual del operador del tractor para obtener recomendaciones específicas sobre el contrapeso del tractor.

5. MONTAJE DE LA RETROEXCAVADORA

5.1 Montaje de la retroexcavadora

El bastidor de montaje 3.P.L es ajustable para adaptarse a todos los modelos de tractor con enganche de tres puntos Cat 1 o Cat 2.

1. Conecte los brazos 3.P.L del tractor a los pasadores del bastidor.
2. Conecte la toma de fuerza o los conductos de aceite hidráulico y desplace el cazo hacia abajo para elevar la pluma y colocar el bastidor principal en posición vertical.
3. Conectar y ajustar el conjunto del tercer punto.
4. Conecte la abrazadera de bloqueo izquierda y derecha al orificio correcto y fije el perno y la tuerca firmemente.
5. Baje y bloquee manualmente la posición 3.P.L / Palanca de tiro del tractor. (Consulte el Manual de instrucciones del tractor)



5.2 CONEXIÓN DE LA TOMA DE FUERZA

Asegúrese de que el árbol de transmisión tiene la longitud correcta, la longitud correcta del árbol de transmisión debe tener un solapamiento mínimo de 150 mm en posición de conducción. Conecte el árbol de transmisión al tractor, al eje de salida de la TDF y al eje de la bomba hidráulica de la retroexcavadora. Compruebe que el árbol de transmisión tiene el ángulo adecuado antes de ponerlo en funcionamiento. El ángulo de los universales del árbol de transmisión debe ser inferior a 25° , para evitar daños mayores.



5.3 CONEXIÓN HIDRÁULICA

Conecte los conectores rápidos hidráulicos a las salidas remotas hidráulicas del tractor.

Detenga la palanca de control remoto hidráulico del tractor hacia adelante o hacia atrás para el flujo correcto de aceite a la retroexcavadora.

6. FUNCIONAMIENTO DE LA RETROEXCAVADORA

PRECAUCIÓN: El tractor/retroexcavadora sólo debe utilizarse con todo el equipo de seguridad correctamente instalado. Mantenga a los ayudantes o transeúntes a una distancia segura del área de operación del equipo.

6.1 Nota de precaución.

-Lea y comprenda este manual para evitar accidentes.

-Compruebe que los conductos de los racores hidráulicos son correctos y están bien ajustados.

-Mantener y reparar (si es necesario) las piezas o conjuntos, comprobar pernos y pasadores para asegurarse de que están bien colocados.

-Compruebe el tractor con el manual del operador del tractor que puede preparado para funcionar.

-Avisé y maneje el tractor y la retroexcavadora con cuidado. Purgue el aire que pueda haber en los conductos y cilindros hidráulicos haciendo girar completamente todos los cilindros varias veces.

-Compruebe el nivel hidráulico en el depósito hasta el nivel especificado.

-No accione el sistema hidráulico cuando no esté sentado en el asiento del operador de la retroexcavadora/.

-Mantener a todos los ayudantes fuera del área de operación.

-No operar rápidamente.

-No permita que otras personas, aparte del operador, se suban al tractor mientras

esté en funcionamiento. Importante

Utilice el régimen del motor del tractor que le permita su experiencia. Al principio, ajuste las RPM de la TDF del tractor a bajas revoluciones.

No utilice la pluma, el brazo articulado, el basculante ni los estabilizadores para levantar, empujar o tirar de objetos. Utilícelos únicamente para maniobrar y manejar la cuchara.

Importante

Practique el apagado rápido del motor o la detención inmediata de la retroexcavadora en caso de una situación de emergencia.

6.2 Funcionamiento inicial de la retroexcavadora

Antes de utilizar la retroexcavadora, suba y baje completamente la pluma, el brazo, el basculante y los estabilizadores dos o tres veces. A continuación, eleve la cuchara por encima del suelo y haga girar los cilindros de la cuchara tres veces. Baje el cazo hasta el suelo. Compruebe el aceite hidráulico del tractor y el nivel correcto de aceite.



Precaución: Antes de abandonar la máquina, pare el motor y retire la llave.

Coloque todos los controles en punto muerto y ponga el freno de estacionamiento o aparque el tractor, según el equipamiento.

Mantenga siempre los cilindros en posición retraída cuando la retroexcavadora no esté en uso para evitar la oxidación y la contaminación que pueden causar daños a los vástagos de los cilindros o al sistema hidráulico. Además, bloquee el giro y la pluma cuando el tractor esté en movimiento y se almacene durante un periodo prolongado de tiempo.

6.3 Funcionamiento en climas fríos

Para un funcionamiento suave en tiempo frío, deje que el tractor se caliente. Haga girar lentamente todos los cilindros varias veces para calentar el aceite del sistema hidráulico. La retroexcavadora puede funcionar erráticamente hasta que el aceite hidráulico se haya calentado a temperaturas de funcionamiento.

PRECAUCIÓN: Accione los mandos sólo cuando esté sentado en el asiento del operador con el cinturón de seguridad puesto.

6.4 Controles hidráulicos de la retroexcavadora

La válvula hidráulica de la retroexcavadora dispone de 4 palancas de control. Consulte el diagrama siguiente para ver las funciones de control de la retroexcavadora. "Izquierda" y "Derecha" están determinadas por la dirección hacia la que mira el operador cuando está sentado en la retroexcavadora.

El diagrama está situado en la parte posterior del soporte de la válvula de control y es visible cuando se acciona la válvula.

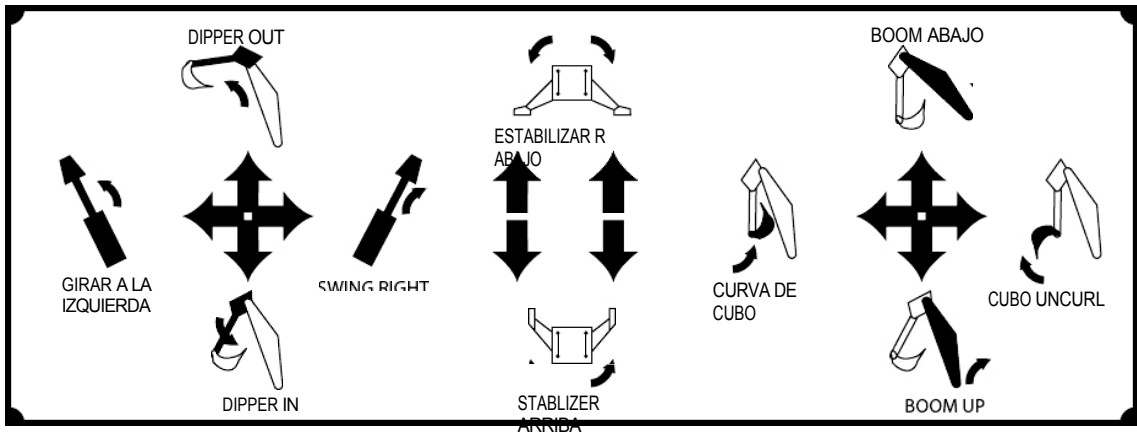


1. Pluma / Cazo2

. Brazo / Balancín

3. Estabilizador derecho4

. Estabilizador izquierdo



Las dos palancas, "Palanca de control de la pluma y el giro" y "Palanca de control de la cuchara y la multitud", permiten realizar cuatro operaciones simultáneas. Se necesita experiencia y práctica para eliminar el exceso de movimiento y aumentar la eficacia operativa.

No excave cerca de los estabilizadores para evitar posibles accidentes

No levante las ruedas traseras del tractor por los estabilizadores. Además, asegúrese de que los estabilizadores están asentados sobre suelo duro para apoyar la retroexcavadora / tractor.



IZQUIERDA: BHUF, BHEF
ABAJO A LA IZQUIERDA: BHES, BHUS
INFERIOR: Pasadores de bloqueo de la
tienda



6.5 Bloqueo de giro y bloqueo de la pluma

Al transportar o desmontar la retroexcavadora, debe bloquear el basculante y la pluma de la retroexcavadora. Para los modelos BHUF y BHEF, coloque la pluma recta hacia atrás y el pasador de caída a través de las argollas en el bastidor de giro y la pluma. Para los modelos BHES y BHUS, desplace lateralmente los soportes de la pluma hacia un lado, gire la pluma hacia el lado opuesto y deje caer el pasador a través de los orificios del bastidor de giro y la pluma. Cuando no se utilicen, guarde los pasadores en el tercer punto ajustable.

6.6 CLIPS ESTABILIZADORES

Los clips estabilizadores también deben utilizarse para transportar y desmontar la retroexcavadora.





PRECAUCIÓN: La retroexcavadora debe montarse en el enganche de tres puntos



del tractor. **PRECAUCIÓN:** Nunca almacene la retroexcavadora sin el cazo acoplado a la misma.



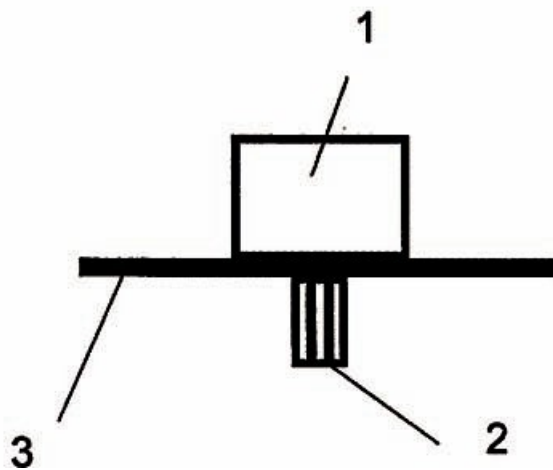
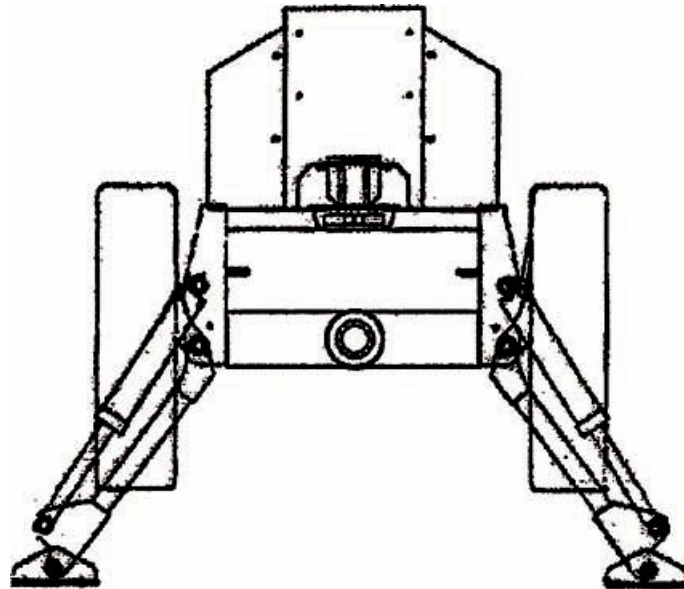
PRECAUCIÓN: Nunca levante la posición 3.P.L / palanca de tiro mientras la retroexcavadora esté conectada, podrían producirse daños en el varillaje y en el sistema hidráulico. Utilice medios mecánicos para asegurar las palancas en posición baja.



PRECAUCIÓN: Es responsabilidad del propietario/operador asegurarse de que el enganche tripuntal del tractor y la zona de la cubierta del elevador hidráulico son lo suficientemente fuertes como para soportar la conexión rígida del enganche tripuntal y la retroexcavadora durante el funcionamiento, ya que se ejercen fuerzas adicionales a través del enganche tripuntal. No se aceptará ninguna responsabilidad por daños al tractor.

7. CONJUNTO BOMBA HIDRÁULICA

Conjunto de bomba hidráulica



REF	Descripción	Especificación	Nº de pieza	Cantidad
1	Bomba hidráulica			1
2	Eje de la bomba hidráulica	1 3/8" 6 estrías		1
3	Soporte			1

8, MANTENIMIENTO

Artículo	Servicio	Intervalo de mantenimiento
Nivel de aceite del sistema hidráulico	Consulte	Diario / 10 horas
Aceite / filtro del sistema hidráulico	Sustituir	Cada 50 horas
Inflado de neumáticos	Consulte	Semanal / 50 horas
Puntos de giro de la retroexcavadora	Lubricar / Engrasar	Diario / 10 horas
Líneas hidráulicas para retroexcavadoras, Mangueras, conexiones	Comprobación de fugas, desgaste	Diario / 10 horas
Empaquetaduras de vástago de cilindro de pluma, brazo, basculante y cazo	Comprobar si hay filtraciones, reparar como necesario	Diario / 10 horas
Pernos de pivote y polvo Cubiertas	Comprobar, sustituir si falta	Diario / 10 horas
Pin Wear	Comprobar, sustituir si es necesario	Diario / 10 horas
Herrajes para montaje de retroexcavadoras	Comprobación visual	Diario / 10 horas
Liberación de pernos y tuercas	Vuelva a apretar	Cada 25 horas



PRECAUCIÓN: No realice operaciones de servicio o mantenimiento con la retroexcavadora levantada del suelo. Para un acceso adicional a los componentes del tractor, desmonte la retroexcavadora.

Importante

Baje la retroexcavadora al suelo y alivie la presión en los conductos hidráulicos de la retroexcavadora antes de realizar cualquier operación de servicio o mantenimiento en el tractor o la retroexcavadora.



PRECAUCIÓN: El escape de fluido bajo presión puede tener fuerza suficiente para penetrar en la piel, causando lesiones graves, antes de desconectar las líneas, asegúrese de aliviar toda la presión. Antes de aplicar presión al sistema, asegúrese de que todas las conexiones estén bien apretadas y que las líneas, tuberías y mangueras no estén dañadas. El líquido que sale por un orificio muy pequeño puede ser casi invisible. Utilice un trozo de cartón o madera en lugar de las manos para buscar posibles fugas. Si se lesiona a causa de una fuga de líquido, acuda inmediatamente al médico. Pueden producirse infecciones o reacciones graves si no se administra inmediatamente el tratamiento médico adecuado.

Consulte la "Tabla de lubricación y mantenimiento" para una referencia rápida de las operaciones de mantenimiento.



PRECAUCIÓN: No utilice la retroexcavadora si los racores tienen fugas o si las mangueras están dañadas. Una rotura repentina de las mangueras podría hacer que la pluma, el brazo articulado o la cuchara cayeran repentinamente, causando daños al tractor o a la retroexcavadora o lesiones al personal.



PRECAUCIÓN: Opere la retroexcavadora únicamente desde el asiento del operador.



PRECAUCIÓN: No se pare ni camine debajo de una retroexcavadora elevada. Un movimiento accidental de la palanca de control o una fuga en el sistema hidráulico podría hacer que la pluma o el brazo basculante cayeran, causando lesiones graves.





PRECAUCIÓN: Opere únicamente desde el asiento del operador de la retroexcavadora. Preste atención, esté preparado para parar inmediatamente en caso de emergencia.

PRECAUCIÓN: Para ayudar a evitar vuelcos, ajuste las ruedas traseras a su posición más ancha para maximizar la estabilidad. Consulte las recomendaciones en el Manual del operador de su tractor.

Compruebe el sistema hidráulico del tractor como se indica en el Manual del operador del tractor.

Nota: al comprobar el nivel de aceite del sistema hidráulico, la retroexcavadora debe estar en el suelo y el cazo totalmente retraído (todos los cilindros en posición retraída).

Engrase todos los puntos de pivote de la retroexcavadora diariamente (10 horas). Consulte el Manual del operador del tractor para obtener recomendaciones sobre lubricantes.

Inspeccione las mangueras hidráulicas, las conexiones, la válvula de control y los cilindros en busca de fugas.

Los neumáticos del tractor deben mantenerse con el inflado máximo recomendado para mantener el perfil normal del neumático con el peso añadido de la retroexcavadora/material. Un inflado desigual de los neumáticos traseros puede provocar que el cazo no esté nivelado con el suelo.

9. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Solución de problemas

Esta tabla de resolución de problemas se proporciona como referencia para posibles problemas de funcionamiento de la retroexcavadora.

Determine el problema que mejor describa el problema operativo experimentado y elimine las posibles causas enumeradas siguiendo los procedimientos de corrección.

PROBLEMA	Posible causa	Corrección
Cilindros basculantes, de pluma, de brazo basculante y de cazo	Bajo nivel de líquido hidráulico	Compruebe y reponga hidráulico líquido.
	Mangueras hidráulicas conectadas incorrectamente	Comprobar y corregir el sistema hidráulico conexiones de manguera.
	Mangueras hidráulicas hacia/desde válvula de control bloqueada	Compruebe si hay daños (doblez) mangueras, etc.
	Válvula de control de la retroexcavadora o válvula de alivio principal del tractor atascada.	Compruebe la presión del sistema, Repare o sustituya la válvula de alivio. Consulte el Manual de tor's Manual.
	Baja presión del sistema sup- de la bomba hidráulica	Compruebe la presión del sistema. Re-emparejar o sustituir la bomba.
	Válvula de control rota	Inspeccionar. Repare según sea necesario.
	Acoplador(es) de desconexión rápida no están completamente conectados o "Flow Check".	Compruebe las conexiones de los acopladores. Sustituya los acopladores si es necesario.
	Manguera hidráulica u obstrucción de la tubería	Compruebe si hay indicios de daños en las mangueras o tubos que bloquearía el flujo de aceite entre los cilindros y controlaría válvula.
	Conjunto pistón cilindro defectuoso (no estanqueiza)	Comprobar la estanqueidad interna de los cilindros como se describe en el apartado de servicios bajo cilindro pruebas de estanqueidad.
	Bloqueo de la válvula de control	Inspeccione si hay obstrucciones.
Desmonte la válvula si es necesario.		

	Pasadores de seguridad (2) no eliminado	Retirar y guardar la seguridad alfileres.
	Patas estabilizadoras clip de seguridad no publicado	Suelta los clips.

PROBLEMA	Posible causa	Corrección
Los cilindros funcionan en la dirección incorrecta con respecto al mando posición de la palanca de la válvula.	Mangueras hidráulicas mal conectadas.	Corregir las conexiones de las mangueras hidráulicas.
Movimiento lento o errático de los cilindros (Funcionamiento ruidoso de cilindros)	Bajo nivel de líquido hidráulico	Comprobar y reponer hidráulico líquido.
	Fluido hidráulico frío	Deje que el sistema hidráulico se caliente hasta la temperatura de funcionamiento.
	Viscosidad del aceite hidráulico demasiado alta o Aceite incorrecto	Compruebe el número de aceite y la viscosidad, rellene el sistema hidráulico correcto. aceite.
	R.P.M. del motor demasiado lenta (R.P.M. de la bomba hidráulica demasiado lento).	Aumentar la velocidad del motor para obtener una retroexcavadora satisfactoria. operación.
	Peso excesivo en el cazo. El peso del material supera el máximo especificado retroexcavadora capacidad.	Reducir la carga de material. (Carga de excavación)
	Válvula de control de enlace binding / defectuoso	Válvula de control de retención linkage y reparar si el trabajo / defectuoso.
	Aireación del fluido hidráulico	Ver "Aireación del fluido hídrico".
	Restricción del acoplador de desconexión rápida o acoplador "Flow controles"	Compruebe las conexiones del acoplador. Repárelas o sustitúyalas.

Manguera hidráulica o tubo de restricción choses / Tube line) Enroscado o pellizado	Compruebe si las mangueras y tuberías presentan alguna restricción.
Conjunto del pistón del cilindro de la pluma, del brazo basculante o del cazo fuga.	Compruebe si hay fugas en los cilindros. Repárelos si es necesario.
Válvula de alivio errática o ajustada especificaciones siguientes	Comprobar y reajustar la válvula de alivio. Ajuste según sea necesario.
Válvula de control con fugas inter- nales. (derivación de fluido dentro de válvula).	Sustituya la válvula de control y vuelva a comprobar el funcionamiento.

PROBLEMA	Posible causa	Corrección
Capacidad de elevación inadecuada	R.P.M. del motor demasiado lenta	Aumentar la R.P.M. del motor
	Carga excesiva. La carga del material supera la especificada capacidad de la retroexcavadora.	Reducir la carga
	Ajuste de la válvula de alivio por debajo de especificaciones	Comprobar y restablecer la válvula de alivio según sea necesario.
	Conjunto del pistón del cilindro de la cuchara, la pluma y el brazo basculante fuga	Compruebe si hay fugas en los cilindros. Repare según sea necesario.
	Válvula de control con fugas inter- nalmente	Sustituir la válvula de control y vuelva a comprobar el funcionamiento.
	Bomba hidráulica defectuosa	Consulte "Bomba hidráulica Capacidad insuficiente".
	Nivel de líquido hidráulico bajo	Comprobar y rellenar el sistema hidráulico sistema al nivel adecuado.

Aireación del fluido hidráulico (generalmente indicada por aspecto espumoso del líquido)	Fuga de aire en el lado de aspiración de la bomba hidráulica	Compruebe si hay conexiones sueltas o defectuosas entre el reservo y la bomba hidráulica.
	Formación de espuma en el fluido hidráulico debido al uso inadecuado de aceite hidráulico	Consulte el manual de instrucciones del tractor y sustituya el aceite hidráulico con el aceite recomendado. aceite hidráulico
La válvula de alivio del sistema chirría	Fluido hidráulico frío	Deje que el líquido hidráulico se caliente hasta la temperatura de funcionamiento. peratura.
	Viscosidad del aceite hidráulico demasiado alta o aceite incorrecto	Compruebe el número de aceite y la viscosidad, rellene el aceite hidráulico correcto. aceite
	Carga excesiva en el cubo. Carga superior a la especificada capacidad de la retroexcavadora	Reducir la carga
	Ajuste de la válvula de alivio por debajo de especificaciones.	Comprobar y restablecer el ajuste de la válvula según sea necesario.
	Restricción de la manguera hidráulica, el tubo o el acoplador de desconexión rápida	Compruebe si hay alguna restricción en el flujo de aceite hidráulico. Repare o sustituya componentes defectuosos.

PROBLEMA	Posible causa	Corrección
Retroexcavadora Drops con válvula bobina en posición "centrada	Conjunto pistón cilindro fuga	Comprobación de fugas en los cilindros
(no se observan fugas externas de aceite). Nota: Una caída gradual durante un periodo prolongado de tiempo es una condición	Fuga interna de la válvula de control	Sustituir la válvula de control y volver a comprobar

normal.		
La(s) corredera(s) de la válvula de control no vuelve(n) a la posición centrada.	Acoplamiento de la palanca de control	Determinar el origen de la unión y reparación
	Centrado de la corredera de la válvula de control está roto	Sustituir el muelle de centrado
	Bobina de la válvula de control atascada en el orificio de la corredera del cuerpo de la válvula	Desmontar la válvula para inspección y reparación.
Fuga de fluido hidráulico externo	Conexión hidráulica suelta	Apriete las conexiones sueltas
	Manguera hidráulica, conducto de tubo, racor adaptador o junta tórica del adaptador.	Compruebe el origen de la fuga de aceite y sustituya la pieza defectuosa.
	Junta tórica de la válvula de control defectivo	Sustituir juntas tóricas defectuosas
	Bobina o cuerpo de la válvula de control dañado o desgastado	Sustituir la válvula de control
	Juego de empaquetaduras del vástago del cilindro fuga	Compruebe si hay fugas en los cilindros. Repáre según sea necesario.
Capacidad insuficiente de la bomba hidráulica	Líquido hidráulico frío	Deje que el líquido hidráulico se caliente hasta la temperatura de funcionamiento.
	R.P.M. del motor demasiado lenta	Aumentar la R.P.M. del motor
	Bajo suministro de fluido hidráulico	Consulte las recomendaciones de servicio en el Manual del operador del tractor.
	Restricción de la manguera hidráulica	Compruebe si hay pruebas de restricción en las mangueras hidráulicas.
	Bomba hidráulica defectuosa	Consulte el Manual del operador del tractor para conocer las recomendaciones.
	Sustituir la bomba hidráulica si determinado como defectuoso	procedimientos de servicio.

El vástago del cilindro se dobla cuando el cilindro está extendido	Carga de choque excesiva en los cilindros durante el transporte	Sustituir las piezas defectuosas. Vuelva a ver y observe las prácticas operativas seguras.
--	---	--

10. CONDICIONES DE GARANTÍA

10.I DURACIÓN DEL PERÍODO DE GARANTÍA

El fabricante garantiza que todos sus productos están libres de defectos de material y mano de obra durante un año a partir de la fecha de entrega de la máquina.

10.2 CONDICIONES DE GARANTÍA

- 1) el compromiso de esta garantía se limita únicamente a la sustitución y/o reparación de aquellos elementos que se consideren defectuosos en material o mano de obra tras una inspección de nuestro técnico;
- 2) los elementos dañados deben estar en condiciones inalteradas, no haber sido desmontados por personas no autorizadas y además no deben haber sido objeto de mal uso, negligencia o accidentes;
- 3) quedan excluidos de esta garantía los gastos de mano de obra y transporte para la reparación o sustitución de piezas defectuosas;
- 4) ninguna garantía realizada por alguien que no sea el fabricante se **c o n s i d e r a r á** válida o vinculante;
- 5) el fabricante se reserva el derecho a realizar modificaciones sin previo aviso y, siempre que se produzcan modificaciones, el fabricante no estará obligado a realizarlas en productos fabricados con anterioridad;
- 6) en el momento de la entrega, compruebe que la máquina no ha sufrido daños durante el transporte y que está completa en todas sus partes. Las reclamaciones deben presentarse por escrito en un plazo de 8 días a partir de la fecha de entrega de la máquina.

10.3 DECAÍDA

La garantía no cubre al cliente cuando :

- 1) El daño se debe a un error de maniobra;
- 2) Los daños se deben a reparaciones realizadas por personas no autorizadas o utilizando piezas de recambio no originales.
- 3) No se siguen las instrucciones escritas en este manual.

10.4 CERTIFICADO DE GARANTÍA

Estimado cliente,

Le damos las gracias y le felicitamos por haber elegido un producto CLOVER. Nuestra marca es garantía de calidad y dispone de una amplia red de distribuidores capaces de intervenir y resolver cualquier problema relacionado con el producto que ha adquirido.

Las condiciones de validez de la garantía ya se mencionan en las páginas anteriores de este manual.

NÚMERO DE CUPÓN DE GARANTÍA:

TIPO DE MÁQUINA:

- **Modelo**.....
-
- **año de construcción**.....
-
- **número de serie**.....
-
- **fabricante**.....

REVISIONES

Las máquinas pueden estar sometidas a requisitos nacionales de inspecciones regulares por parte de organismos designados al efecto, según lo previsto en la Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas.

Sello y Fecha	Sello y Fecha

ZEPPELIN[®]
el poder de la tierra

ZEPPELIN MAQUINARIA, S.L
Plataforma Logística Zaragoza PLAZA
C/. Tarento, 12
50197 ZARAGOZA - ESPAÑA
Tel.: +34 876 269 494 - Fax: +34 876 269 495

www.zepelinmaquinaria.es