

Instrucciones para el manejo

Excavadora hidráulica

RH200

N°.

Bucyrus HEX GmbH



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

1 INTRODUCCION

	Instrucciones de servicio	Grupo destinatario
Parte 1	INTRODUCCION INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación
Parte 2	SERVICIO	Personal de servicio El personal de servicio debe disponer de conocimientos de cómo manejar y utilizar esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 3	INSPECCION Y MANTENIMIENTO	Personal de inspección y mantenimiento El personal de inspección y mantenimiento debe disponer de conocimientos de cómo realizar trabajos de reparación y mantenimiento sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 4	REPARACION	Personal de reparación El personal de reparación debe disponer de conocimientos y experiencias de cómo realizar trabajos de reparación sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 5	ANEXO	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación
Parte 6	INDICE	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación



Instalación de alta tensión

Para los faros de trabajo con una lámpara de descarga se precisa alta tensión (aprox. 25 kV).

La alta tensión va generada por un cebador.

Desconectar el sistema eléctrico de la excavadora antes de tocar los faros de trabajo y/o el cebador.

Batería

¡Atención! Los polos de las baterías, los bornes y los accesorios contienen plomo y componentes de contenido de plomo. Esas sustancias químicas pueden ser cancerígenas y pueden perjudicar la masa hereditaria. ¡Lavarse bien las manos después del manejo de dichos materiales!

Gas, polvo, vapor, humo

Arrancar y emplear el motor de combustión interna solamente en locales bien ventilados; al emplear el motor en locales cerrados, conducir los gases de escape al aire libre; no efectuar ninguna modificación o intervención en el sistema de gases de escape;

Los gases de escape de motores Diesel y algunos componentes de los gases de escape pueden ser cancerígenos, teratógenos o perjudicar la masa hereditaria.

Los motores de combustión interna y calefacciones que funcionen a base de combustibles deben hacerlo solamente en locales lo suficientemente ventilados. Fijarse en que haya suficiente ventilación antes de la puesta en funcionamiento de dichos equipos.

Debe cumplirse lo establecido por las normas en vigor en el respectivo lugar de emplazamiento.

Todo trabajo de soldadura, oxicorte y rectificación que tenga que realizarse en la máquina ha de serlo solamente previa autorización expresa obtenida al respecto. Puede existir, por ejemplo, peligro de incendio o de explosión.

Antes de iniciar cualquier trabajo de soldadura, oxicorte y rectificación en la máquina, el entorno de la misma ha de limpiarse de polvo y sustancias inflamables, debiendo ventilarse el local de manera adecuada (peligro de explosión).

California Proposition 65 WARNING

Los gases de escape de motores Diesel y algunos componentes de los gases de escape pueden ser cancerígenos, teratógenos o perjudicar la masa hereditaria.

Sistema hidráulico

Deben revisarse periódicamente las tuberías, tubos flexibles y uniones roscadas para comprobar si hay fugas y si cuentan con desperfectos que se puedan reconocer desde fuera. Cualquier desperfecto que haya debe subsanarse sin tardanza. Aceite que salga a presión puede dar lugar a lesiones e incendios.

Cualquier tramo de un sistema y tuberías bajo presión que tengan que abrirse (sistema hidráulico) debe quedar sin presión antes de iniciarse los trabajos de reparación, siguiendo lo especificado en las respectivas descripciones de grupos constructivos.

Las tuberías hidráulicas y de aire comprimido deben colocarse conforme a lo previsto por la especialidad. ¡No confundir las tomas! Los accesorios, la longitud y calidad de las tuberías flexibles deben cumplir con las exigencias previstas.

Ruidos

Las instalaciones insonorizantes de la máquina deben encontrarse en posición protectora durante el funcionamiento de la misma.

El personal debe llevar su equipo protector personal de los oídos.

Aceites, grasa y otras sustancias químicas

Al manejar aceites, grasas y otras sustancias químicas hay que observar las normas de seguridad en vigor que sean de aplicación al respectivo producto.

¡Atención! Hay que proceder con el debido cuidado al manejar combustibles y materias auxiliares calientes (peligro de quemaduras o escaldaduras).

SERVICIO, PELIGRO DE INCENDIO Y DE EXPLOSION



Indicaciones de seguridad

Informarse antes de empezar con los trabajos sobre las prescripciones nacionales y empresariales para prevenir accidentes. Observar especialmente lo mencionado referente a los riesgos por sustancias combustibles y altamente inflamables, sobre el manejo seguro de los extintores de incendios a utilizar.

No fumar ni maniobrar con llama libre en la máquina, junta a la misma o por debajo de ella.

Sustancias o líquidos combustibles y altamente inflamables hacen aumentar el peligro de incendio y de explosión.

No almacenar ni transportar sustancias inflamables en la excavadora durante el servicio. A dichas sustancias también pertenecen recipientes a presión con sustancias inflamables, tales como aceite de pulverización o líquido de arranque en frío (éter). Dichas sustancias son sensibles al calor y pueden explotar ya con irradiación solar fuerte.

Limpie a fondo la excavadora, si se han derramado, por ejemplo, aceite, grasa, combustible, agentes de limpieza o líquido de arranque en frío. Utilice para dichos trabajos en lo posible un equipo de chorro de vapor.

Dichas sustancias también pueden autoinflamarse espontáneamente si se encuentran cerca de grupos u objetos calientes, por ejemplo, turbosobrealimentadores.

Observar el rótulo avisador: limpiar las piezas de goma y del sistema eléctrico con aire comprimido.

Garantizar una ventilación buena del local de trabajo.

Los gases de batería también pueden inflamarse por luz o llamas abiertas.

Evitar el estacionamiento de la excavadora en lugares donde

- están depositadas sustancias inflamables, tales como, p. ej., polvo de carbón, brea etc.
- pueden formarse incendios abiertos o sin llama.

Desplazar la excavadora de la zona en que han corridos líquidos inflamables o altamente inflamables de la excavadora al suelo.

Es posible que se forman incendios en el suelo por proyección de chispas (por trabajos de soldadura, oxicorte, rectificado, cortocircuito eléctrico). Dichos incendios pueden extenderse a la excavadora.

Limpiar la excavadora antes de dar comienzo al correspondiente trabajo.

Instalar los dispositivos de protección contra incendios (paredes contrafuego) si no es posible evitar la proyección de chispas o llama abierta durante los trabajos de mantenimiento.

Cubrir en caso necesario el suelo por mantas ininflamables.

Tomar las correspondientes medidas de protección especialmente para proteger cables, canaletas para cables y conductos de tubos o mangueras.

En el vano del motor pueden estar instalados recipientes a presión con líquido de arranque en frío (éter). Éter es una sustancia tóxica y altamente inflamable, los recipientes están bajo presión. Dichos recipientes a presión pueden estallar en caso de daños o si están expuestos a alto calor (encima de 49 °C / 120 °F). Proteger los recipientes a presión contra daños antes de empezar los trabajos en el vano del motor o cerca del vano del motor.

Cuide de una ventilación suficiente.

Mantener preparados solamente extintores de incendios apropiados y comprobados.

No extinguir líquidos en llamas usando agua. Utilice Vd.:

- extintores de polvo seco,
- de dióxido de carbono o
- de espuma.

El agua para extinguir el incendio se evaporaría de repente al entrar en contacto con materiales en llamas y haría que, por ejemplo en el caso de aceite en llamas, el material a extinguir se repartiera por una superficie muy grande. El agua causa cortocircuitos en las instalaciones eléctricas provocando así peligros nuevos.

Llamar a los bomberos.

Pedir la autorización para todos los trabajos de soldadura, oxicorte o de rectificación.

Escalera de emergencia

La escalera de emergencia (1, Fig. 2-17:) se encuentra junto a la cabina del conductor.

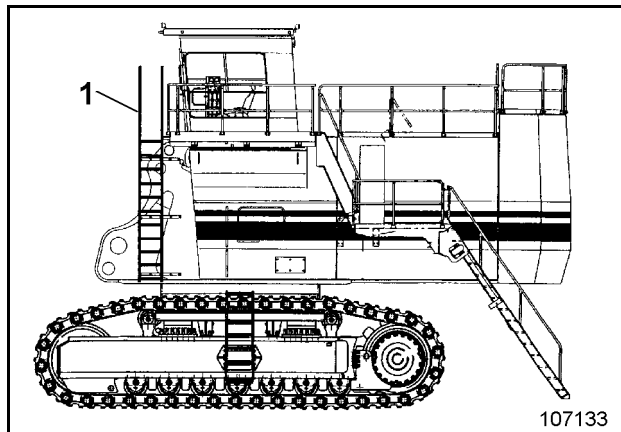


Fig. 2-17:

Cinturón anticaídas (opción)

Partes del cinturón anticaídas

(Fig. 2-36:- Fig. 2-38:)

Pos.	Denominación
1	Acolchado dorsal
2	Cinturón de hombro
3	Cinturón de hombro
4	Lazo (cinturón de pecho)
5	Lazo (cinturón de pecho)
6	Lazo (acolchado dorsal)
11	Dispositivo de retención
12	Amortiguador de caída
13	Cable de guía
14	Cable de sujeción
15	Bolsa con cinturón anticaídas
16	Mosquetón
17	Seguro de mosquetón

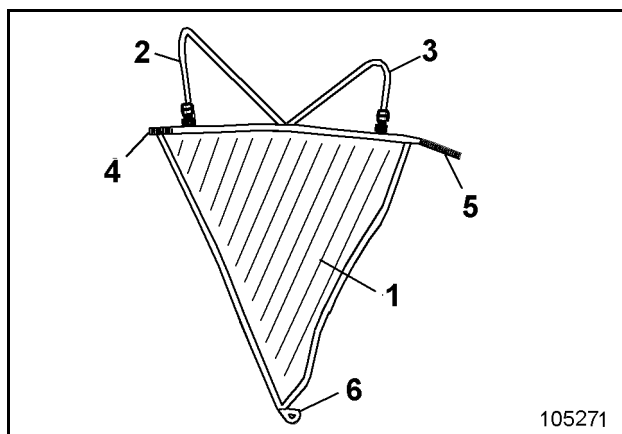


Fig. 2-36:

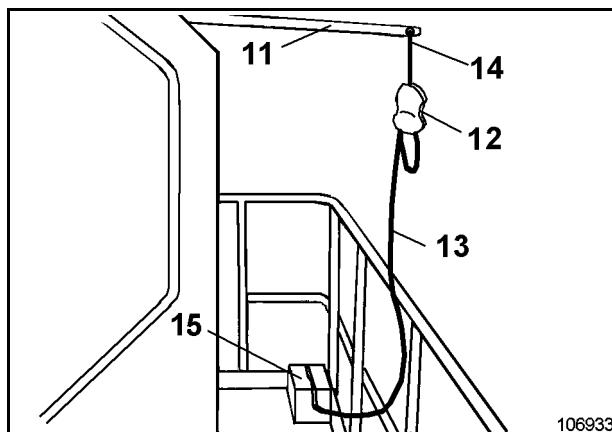


Fig. 2-37:

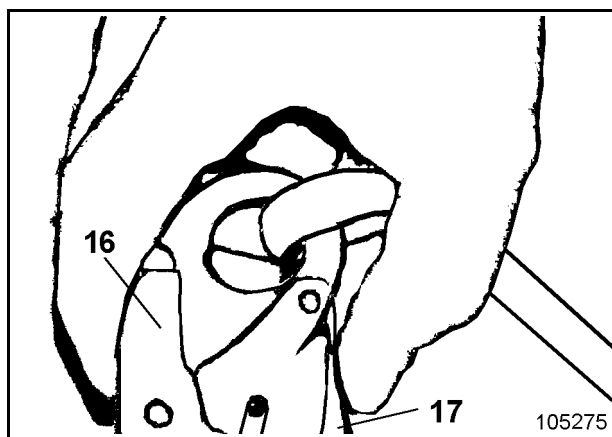


Fig. 2-38:

Notas



Véanse las descripciones del fabricante.

Se ha de instruir el usuario en materia del uso correcto y conforme a lo prescrito del cinturón anticaídas.

El cinturón anticaídas solamente debe usar una sola persona.

Dicha persona está responsable para el manejo, control y mantenimiento conforme a lo prescrito.










Se ha de comprobar el cinturón visualmente antes de cada empleo; en caso dado, un perito ha de comprobarlo.

Encargar a un perito la comprobación del cinturón anticaídas cada 12 meses.

(Fig. 2-50:)





Pos.	Denominación	Función	Símbolo
41	Lámpara avisado- ra WARNING (motor izquierdo 1)	Cuando la lámpara avisadora se enciende durante el servicio, en el motor izquierdo hay una avería de media gravedad que puede causar una reducción de la potencia del motor. Controle los mensajes en el display del BCS. Informe al personal de servicio competente y mande subsanar la avería cuanto antes.	
42	Lámpara avisado- ra STOP (motor izquierdo 1)	Cuando la lámpara avisadora se enciende durante el servicio, hay una avería grave en el motor izquierdo. Controle los mensajes en el display del BCS. Pare el motor cuanto antes y de manera segura. Informe al personal de servicio competente.	
43	Lámpara avisadora ENGINE PROTEC- TION (motor izquierdo 1)	Cuando la lámpara avisadora brilla permanentemente, un de los sensores ha medido valores fuera del margen admisible. Se memoriza la avería. Cuando la lámpara avisadora parpadea, el valor medido se empeora. El régimen del motor o la potencia se reduce. Controle los mensajes en el display del BCS. Informe al personal de servicio competente y mande subsanar la avería cuanto antes.	
		Más información (incluso acerca de cómo leer la memoria de averías) se encuentra en las instrucciones de servicio y de mantenimiento para el motor).	

(Fig. 2-55:)

Pos.	Denominación	Función	Símbolo
81	Commutador Reposición del número de revoluciones de ralenti	<p>hacia la izq.: Servicio normal, reposición automática del número de revoluciones de los motores Diesel; se activa en las pausas de servicio</p> <p>hacia la der.: reposición automática del número de revoluciones desactivada</p>	
82	Commutador Freno de sujeción del mecanismo de giro	<p>Desconectar la función de giro y sujetar el chasis superior</p> <p> Activar el conmutador solamente estando parada la máquina, no usar tal freno como freno de servicio.</p>	
83	Commutador Limpiacristales	Servicio continuo/servicio intermitente.	
84	Commutador Lavacristales	Servicio limpia/lavacristales.	
85	Commutador Faros	Encender los faros en el techo de la cabina del conductor.	
86	Commutador Faros	Encender los faros en el radiador del aceite hidráulico.	
87	Commutador Faros	Encender los faros en el contrapeso.	
88	Commutador Faros	Encender los faros en el pedestal.	

(Fig. 2-60:)

(Opciones. En dependencia de las opciones pedidas con la máquina, los elementos descritos pueden encontrarse en otras posiciones en la columna de mando).

Pos.	Denominación	Función	Símbolo
165	Lámpara avisadora Ensuciamiento motor de giro 1	Se enciende cuando hay ensuciamiento metálico en el motor de giro .	
166	Lámpara avisadora Ensuciamiento motor de giro 2	Se enciende cuando hay ensuciamiento metálico en el motor de giro	
167	Lámpara avisadora	Libre para equipo especial	
168	Lámpara avisadora Filtro de aceite hidráulico sucio	Se enciende cuando la resistencia al paso en el filtro de aceite hidráulico está demasiado alta.	
169	Lámpara avisadora Nivel del aceite hidráulico	Se enciende cuando el nivel del aceite hidráulico está demasiado bajo.	
170	Lámpara avisadora Mando electrónico de la excavadora CON.	Se enciende cuando está activado el control electrónico de la excavadora.	
171	Lámpara de control Depósito de aceite hidráulico	<p>Se enciende cuando está cerrada una chapaleta de cierre en el depósito de aceite hidráulico.</p>  <p>Si está cerrada la chapaleta derecha, no se puede arrancar el motor derecho.</p> <p>Si está cerrada la chapaleta izquierda, no se puede arrancar el motor izquierdo.</p> <p>Si se cierra una chapaleta de cierre estando en marcha los motores, se parará el motor correspondiente o bien se pararán ambos motores.</p>	
172	Termómetro	Indica la temperatura del aceite hidráulico	
181	Unidad de conmutación Acondicionador de aire (opción)		
182	Unidad de conmutación Calefacción (opción)		

Conectar y desconectar la instalación eléctrica

Mediante el interruptor llave (32, Fig. 2-78:) se conecta la instalación eléctrica.

- ➔ Insertar la llave en el interruptor llave y girarla hacia la derecha.

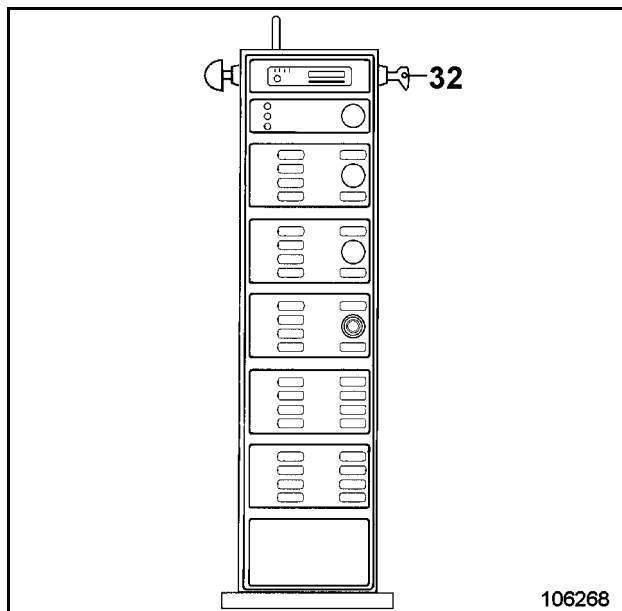


Fig. 2-78:

Interruptor principal de baterías

El interruptor principal de baterías se encuentra en la caja de distribución (1, Fig. 2-79:) detrás del depósito de aceite hidráulico. Por medio del interruptor principal de baterías se separa toda la instalación eléctrica de las baterías.

El interruptor principal protege

- contra el arranque no autorizado de los motores
- las baterías contra la descarga no deseada.

Se alimentará de tensión solamente la instalación automática de extinción de incendios (opción) al estar desconectado el interruptor principal de baterías.

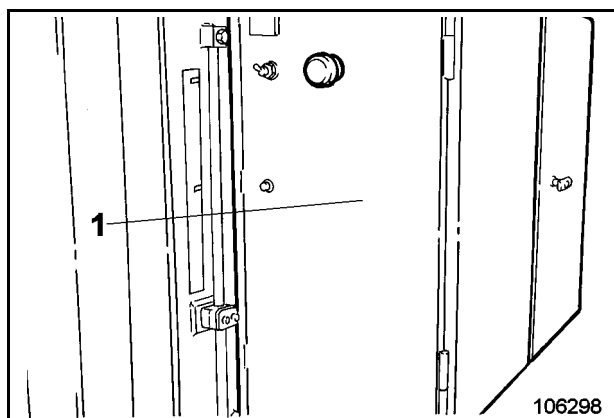


Fig. 2-79:

Conducir en curva

Curva a la derecha adelante -

- pisar solamente el pedal (112, Fig. 2-97:) hacia delante.

Curva a la izquierda adelante -

- pisar solamente el pedal (113) hacia adelante.

Viraje

Virar hacia la derecha -

- pisar el pedal (112) hacia adelante, el pedal (113) hacia atrás.

Virar hacia la izquierda -

- pisar el pedal (113) hacia adelante, el pedal (112) hacia atrás.

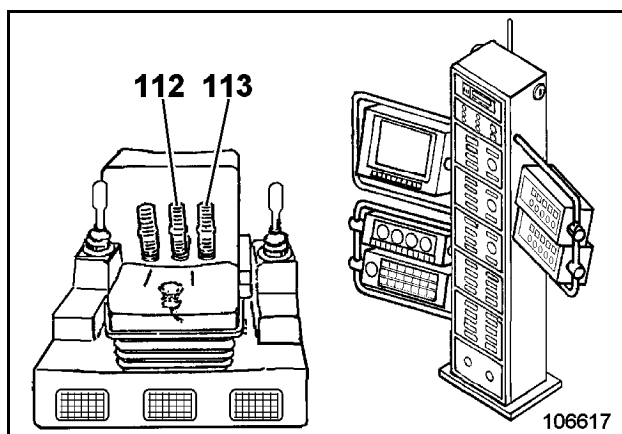


Fig. 2-97:

Indicación

Modificar la posición del chasis inferior - en paralelo o transversal al frente de explotación - exclusivamente por marcha en curva adelante/atrás (Fig. 2-98:):

Marcha en curva a la izquierda

Adelante de pos. 1 a pos. 2

Atrás de pos. 2 a pos. 3

Adelante de pos. 3 a pos. 4

Salir de manera igual de ranuras de traslación profundas (Fig. 2-99:):

marcha en curva a la izquierda de pos. 1a pos. 2

marcha en curva a la derecha de pos. 2 a pos. 3 .

⚠ No elevar nunca el chasis inferior apretando el equipo en el suelo y desplazarlo activando el mecanismo de giro y/o el mecanismo de traslación.

Tal procedimiento de trabajo no está conforme a lo previsto.

Pueden ocurrir accidentes. Además, se solicitan de manera no permisible el mecanismo de traslación, el mecanismo de giro, la corona giratoria sobre rodillos, la cuchara hacia abajo o la pared trasera de la cuchara o la parte delantera de la cuchara.

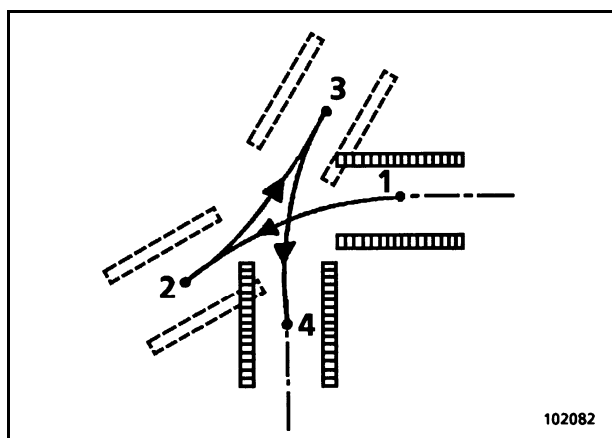


Fig. 2-98:

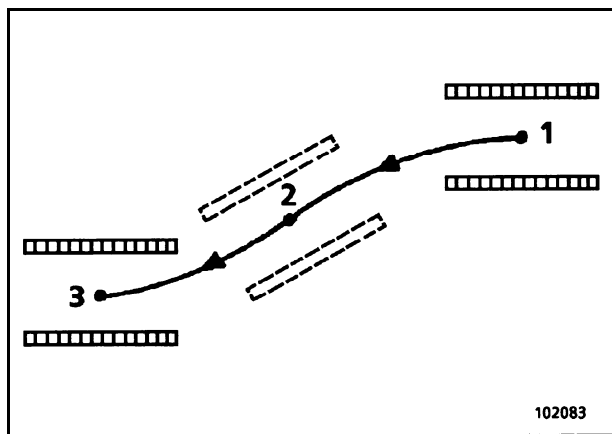


Fig. 2-99:

Trabajar

Después de soltarlas, todas las palancas de mando para el servicio de trabajo volverán automáticamente a la posición 0.



Nivelar con el recipiente excavador solamente en sentido de excavación. No "barrer" o "golpear" nunca con el recipiente excavador.

No llevar a cabo el rasante con la parte delantera de la cuchara abierta.

Cerrar la cuchara por completo antes de empezar con la operación de excavar.



Avisé dando señal de bocina a toda persona en el área alrededor de la máquina antes de empezar con los trabajos.

Elevar y descender el pescante

- Elevar el pescante - mover la palanca de mando (116, Fig. 2-116:) hacia atrás.
- Descender el pescante - mover la palanca de mando (116) hacia adelante.
- Descender el pescante con presión - apretar la tecla (103) y mover la palanca de mando (116) hacia adelante.

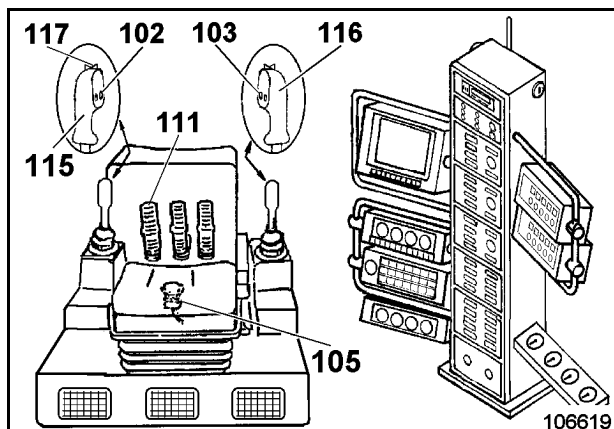


Fig. 2-116:

Extender y contraer la pluma de la cuchara

- Extender la pluma - mover la palanca de mando (115) hacia adelante.
- Contraer la pluma - mover la palanca de mando (115) hacia atrás.
- Contraer la pluma con presión - (solamente para equipo de cuchara cargadora) apretar la tecla (102) y mover la palanca de mando (115) hacia atrás.

Llenar o vaciar la cuchara abatible o la cuchara hacia abajo

- Llenar/abatir el recipiente excavador - mover la palanca de mando (116) hacia la izquierda.
- Vaciar/abatir el recipiente excavador - mover la palanca de mando (116) hacia la derecha.

Abrir y cerrar la cuchara abatible

- Abrir la cuchara - pisar el pedal (111) hacia adelante o pulsa la tecla (117) hacia la izquierda.
- Cerrar la cuchara - pisar el pedal (111) hacia atrás o pulsa la tecla (117) hacia la derecha.

MANTENIMIENTO, INDICACIONES DE SEGURIDAD

Instrucciones de servicio

No realizar los trabajos de inspección antes de haber estudiado a fondo las instrucciones de servicio.

Observar especialmente lo indicado en el capítulo: "Indicaciones de seguridad básicas" y todos los rótulos indicadores y avisadores montados en la máquina.

Las instrucciones de servicio alistan todos los trabajos a realizar. Las descripciones de las secuencias de trabajo, sin embargo, solamente darán las informaciones relevantes al personal instruido y experimentado.

Guardar las instrucciones de servicio siempre en la máquina.

Personal de inspección y mantenimiento

El personal encargado de la ejecución de los trabajos de inspección y mantenimiento debe disponer de los pertinentes conocimientos en materia de inspección y mantenimiento de la respectiva máquina o de maquinaria similar.

Los conocimientos necesarios en la materia pueden adquirirse con motivo de unas instrucciones iniciales de varios días de duración proporcionadas, por ejemplo, por un montador encargado por Bucyrus HEX, o participando en la pertinente formación facilitada por Bucyrus HEX.

Equipo protector y ropa de trabajo personales

Lleve ropa de trabajo justa a la hora de manejar la máquina. Ropa suelta y ancha puede engancharse en la máquina y dar lugar a lesiones.

En caso de necesidad, llevar dispositivo de retén contra caída, traje protector, casco protector, gafas protectoras, guantes protectores, protectores del oído.

Asegurar el equipo de trabajo

Descender el equipo hasta el suelo de tal forma que no puedan iniciarse movimientos al desmontar uniones mecánicas o hidráulicas.

Todo equipo o componentes a desmontar o montar o cuya posición de montaje debe modificarse, deben asegurarse contra movimientos, deslizamientos o caída no intencionados por equipos de suspensión/de apoyo adecuados.

Asegurar la máquina

Realizar los trabajos de mantenimiento solamente después de haber asegurado la máquina conforme a lo mencionado en el capítulo "Asegurar la máquina".

Subida y bajada

Utilice solamente las escaleras, los peldaños, las plataformas y los asideros previstos para tal fin.

Mantener las escaleras, los peldaños, las plataformas y los asideros en estado operativo y seguro para el uso. Eliminar en seguida cualquier ensuciamiento por aceite, grasa, tierra, barro, nieve, hielo y otras sustancias.

Subir a y bajar de la máquina solamente cara a la máquina.

Comprobar el estado de las herramientas

Trabaje solamente con herramientas que estén en condiciones de funcionar y que ofrecen un funcionamiento seguro.

Seleccionar las herramientas adecuadas para el trabajo a ejecutar.

Llaves inadecuadas, por ejemplo, pueden resbalar y causar lesiones.

Esquema V

Esquema V - una vez antes de la primera puesta en funcionamiento

Página 1 de 2

Denominación	Actividad	Cantidad/ número
Motor	comprobar el nivel de aceite	2
Depósito de aceite del motor (opción)	comprobar el nivel de aceite	2
Instalación de refrigeración		
Nivel de liqzuido	comprobar	2
Instalación eléctrica		
Batería	comprobar el estado de carga	6
Alumbrado	comprobar el funcionamiento	
Elementos de control, aviso y mando	comprobar el funcionamiento de los movimientos de trabajo y de traslado	
	comprobar el funcion correcta de PARADA DE EMERGENCIA	
BCS	comprobar el funcionamiento	1
Instalación hidráulica	comprobar el funcionamiento de los movimientos de trabajo y de traslado	
	Comprobar la presión (véase Manuale el técnico)	
Depósito de aceite hidráulico	comprobar el nivel de aceite	1
Cilindros hidráulicos	evacuar el aire (vease el párrafo „Evacuar el aire del sistema hidráulico“)	
Engranaje de bombas	comprobar el nivel de aceite	2
- Precámara		
- Depósito de compensación	comprobar el nivel de aceite	2
Engranaje de giro	comprobar el nivel de aceite	4
Transmisión de traslado	comprobar el nivel de aceite	2
- Precámara / sección de rueda de accionamiento (caja de cambio, solamente no. de ref. 2763214)	comprobar el nivel de aceite	2 x 1
- Cámara de freno	comprobar el nivel de aceite	2 x 2
Unión giratoria		
Dentado interior	comprobar el contenido de grasa	1
Chasis inferior		
Rodillo de rodadura	comprobar la estanqueidad y el giro libre controlar el contenido de grasa, llenar de grasa ³	2 x 6
Rodillo de apayo	comprobar la estanqueidad y el giro libre	2 x 2
Cadena oruga	Comprobar la presión (véase Manuale el técnico)	2
Rueda de guía	comprobar la estanqueidad y el giro libre	2

³ Válido para máquinas con sistema de engrase centralizado para el chasis inferior

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO RH200

Inspeccion y mantenimiento



Esquema A - después de cada 250
(a 250, 750, 1250 ... hs)

Esquema C - después de cada 1000
(a 1000, 2000, 3000, 4000 ... hs)

Esquema E - después de cada 10000
(a 10000, 20000, 30000 ... hs)

Esquema B - después de cada 500
(a 500, 1500, 2500 ... hs)

Esquema D - después de cada 5000
(a 5000, 15000, 25000... hs)

Página 5 de 8

Denominación	Actividad	Candi- dad / número	Esq. A	Esq. B	Esq. C	Esq. D	Esq. E
Instalación hidráulica	Comprobar presión (véase el Manual técnico)				●	●	●
Radiador de aceite							
- Alojamiento							
- Tornillos de fijación	controlar el asiento fijo				●	●	●
- Soportes de goma	comprobar el estado				●	●	●
Filtro de retorno	cambiar	2 x 7			●	●	●
Filtro de alta presión	comprobar / limpiar	4			●	●	●
	cambiar	4				●	●
Varilla magnética	comprobar / limpiar	1			●	●	●
Válvula de derivación	comprobar / limpiar el tamiz	4			●	●	●
Filtro (circuito de control piloto)	Comprobar el grado de ensucia- miento y con respectoa daños	2 x 1			●	●	●
	cambiar	2 x 1				●	●
Filtro (circuito de mando)	Comprobar el grado de ensucia- miento y con respectoa daños	1			●	●	●
	cambiar	1				●	●
Filtro (circuito de alimentación)	Comprobar el grado de ensucia- miento y con respectoa daños	2 x 2			●	●	●
	cambiar	1				●	●
Filtro (circuito del mecanismo de giro)	Comprobar el grado de ensucia- miento y con respectoa daños	2 x 2			●	●	●
	cambiar	2 x 2				●	●
Filtro de respiradero (depósito de aceite hidráulico)	cambiar	2				●	●
Depósito de aceite hidráulico	analizar el aceite	1		●	●	●	●
	cambiar el aceite	1 ¹² 13					●
Acumulador de presion	Comprobar presión (véase el Manual técnico)	1					●
Cilindro (juntos y cintas de guía)	cambiar						●

¹² Véase la tabla "Cantidades de relleno - aceite"

¹³ Cambiar el aceite hidráulico cada 5000 hs en caso de no analizar en intervalos regulares el aceite, a lo más tarde, sin embargo, después de tres años.

LUBRICANTES

Indicaciones referentes a la selección de aceites y grasas greases

Aceites y grasas originales de Bucyrus HEX

La alta potencia y fiabilidad y la larga vida útil de la máquina y de sus grupos constructivos dependen en lo esencial - además de un mantenimiento regular y esmero - de la alta calidad de los aceites y grasas que se usan en la máquina.

En las tablas de lubricantes de las instrucciones de servicio de Bucyrus HEX se encuentran las especificaciones para los aceites y grasas que ha autorizado Bucyrus HEX para el uso en máquinas de Bucyrus HEX. Dichos aceites y grasas se han adaptado especialmente a las máquinas de Bucyrus HEX y a sus correspondientes grupos constructivos.

Otros aceites y grasas que no cumplen con las especificaciones pueden causar un desgaste prematuro o provocar daños y fallos de los grupos constructivos.

Es la razón por la cual Bucyrus HEX permite exclusivamente el uso de los aceites y grasas especificados.

No están permitidas otras calidades.

Aceites y grasas alternativos

Los aceites y grasas que se usan en las máquinas deben cumplir por lo menos con las especificaciones mencionadas en las tablas de lubricantes de las instrucciones de servicio de Bucyrus HEX.

Si, al usar aceites y grasas que **no cumplen con las especificaciones de Bucyrus HEX**, se producen daños en la máquina o en sus grupos constructivos, la casa Bucyrus HEX declina toda responsabilidad o prestación de garantía.

Evitar la mezcla de fluidos hidráulicos diferentes

La máquina se rodó en la fábrica usando "BM Long Term Hydraulic Fluid HSS (n° de ref. 2482971)". Bucyrus HEX recomienda usar dicho fluido hidráulico de alta calidad también en el servicio cotidiano ya que ha sido producido y adaptado especialmente para el empleo en dichas máquinas.

Si se realizan en intervalos regulares análisis de aceite y si dichos análisis tienen resultados positivos, se puede emplear "BM Long Term Hydraulic Fluid" hasta un máximo de 10000 horas de servicio en la máquina.

Si se quiere emplear otro fluido hidráulico, este fluido ha de cumplir las mismas especificaciones. Obsérvense que, al emplear un fluido hidráulico alternativo, el intervalo de cambio es de 5000 horas de servicio.

Existe un riesgo de daños más alto al mezclar fluidos hidráulicos diferentes, tanto al rellenar como en el cambio del fluido a un fluido de otro tipo o de otro fabricante.

Por eso, use para el relleno siempre y exclusivamente el mismo fluido hidráulico que ya está en el sistema hidráulico.

Al cambiar a otro fluido hidráulico tenga en cuenta que después de la purga del fluido queda cierta cantidad del fluido antiguo en el sistema hidráulico. La mezcla de dicha cantidad restante con el nuevo fluido alternativo afecta de manera dramática las propiedades del nuevo fluido y puede llevar a daños en los componentes del sistema hidráulico.

Para evitar tal efecto, se ha de realizar el cambio al fluido alternativo exactamente según las prescripciones del fabricante. El fabricante ha de confirmar que su fluido hidráulico está compatible con el "BM Long Term Hydraulic Fluid".

La cantidad restante del fluido antiguo no debe ser mayor que el 2 % del volumen total. Solamente puede lograrse tal valor lavando el sistema varias veces con todo el volumen de fluido.

Al ser la cantidad restante más grande que el 2 % del volumen total, se forma el fluido mezclado perjudicial.

Se ha de evitar de todo modo el funcionamiento con fluidos mezclados.

Bucyrus HEX no se hace responsable de cualquier daño que resulte del funcionamiento de la máquina con combustibles o aceites de la especificación incorrecta o del funcionamiento con fluidos mezclados.

Depósito del aceite del motor, controlar el nivel de aceite / relle- nar aceite

La excavadora cuenta con un intervalo de mantenimiento prolongado.



En caso de necesidad, el cárter del motor se llena automáticamente de aceite para motores del depósito de aceite para motores.

Es decir, mientras esté aceite en el depósito de aceite para motores, el cárter quedará suficientemente llenado de aceite para motores.

Controlar en intervalos regulares el nivel del aceite en el depósito de aceite para motores; en caso dado, echar aceite para motores.

- Estacionar la máquina en una superficie horizontal y asegurarla de tal forma que no pueda ponerse en movimiento por sí misma.
- Parar los motores.
- Soltar y sacar la varilla indicadora del nivel de aceite (Fig. 3-15:).
- Limpiar la varilla indicadora del nivel de aceite con un trapo limpio que no tiende a deshilarse.
- Encajar la varilla indicadora; el nivel del aceite debe encontrarse cerca de la marca. En caso de encontrarse el nivel por debajo de la marca, se puede rellenar aceite por medio de la estación de servicio (Fig. 3-16:)

- cierre rápido (6) para el depósito de aceite del motor izquierdo
- cierre rápido (7) para el depósito de aceite del motor derecho.

(véase el capítulo "Cambiar el aceite el depósito del aceite del motor".

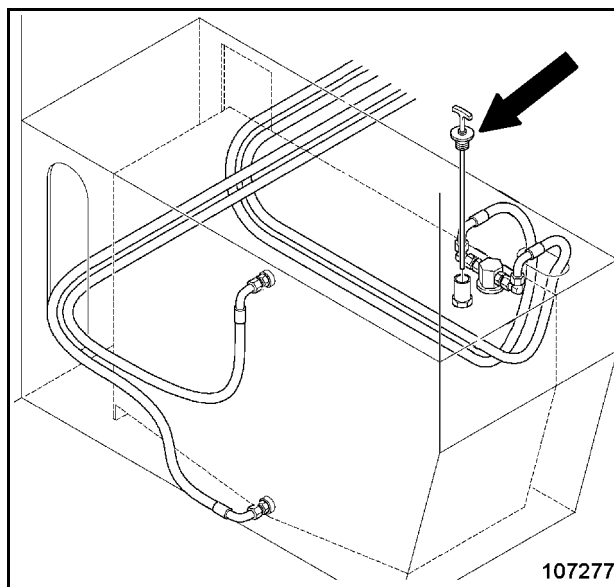


Fig. 3-15:

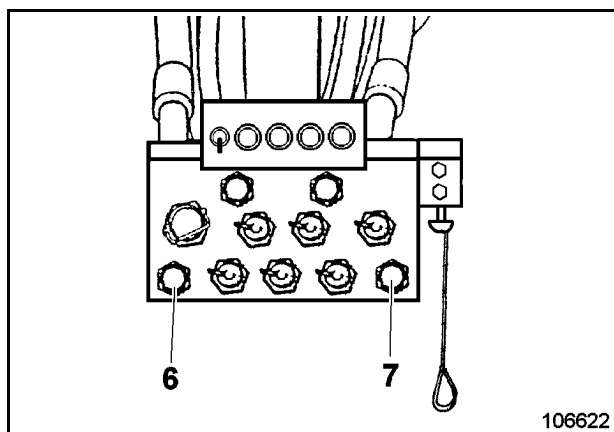


Fig. 3-16:

Radiador

El radiador se encuentra en el chasis superior en el contrapeso.


Controlar una vez a la semana:

- el ensuciamiento de las láminas del radiador, limpiar en caso de necesidad.

Nivel del líquido refrigerante

El BCS visualizará el nivel demasiado bajo del líquido refrigerante por la pantalla (Fig. 3-30:).

Se tiene acceso al tapón del radiador (1, Fig. 3-31:) desde arriba.



Peligro de escaldaduras por líquido refrigerante caliente. Por eso: Abrir el tapón del radiador cuidadosamente.

- Girar el tapón del radiador (1) hasta la primera posición de encastre.
- Después de la compensación de la presión, girar el tapón a la posición de abertura y retirarlo.

El nivel del líquido refrigerante va indicado por el aparato indicador (4, Fig. 3-31:).

El nivel del líquido refrigerante debe encontrarse entre las marcas "FULL" y "LOW" (lleno y vacío).

Rellenar líquido refrigerante en caso de necesidad.

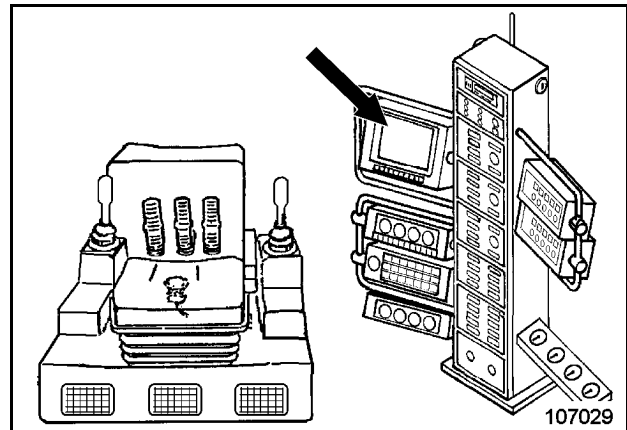


Fig. 3-30:

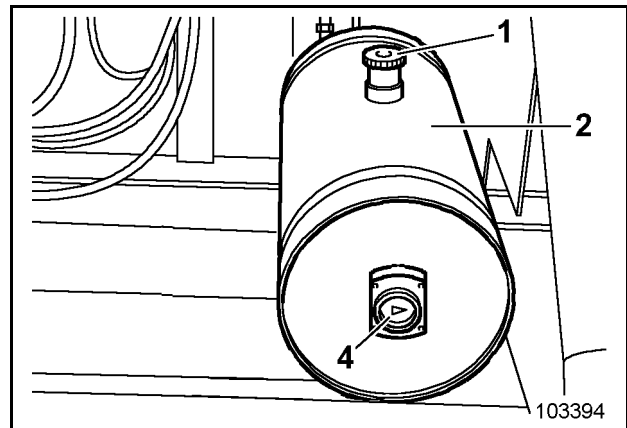


Fig. 3-31:

INSTALACION DE COMBUSTIBLE

Instalación de combustible / indicaciones de seguridad



Leer y observar lo indicado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

A la hora de realizar trabajos en la instalación de combustible:

- Parar los motores.
- Asegurar la máquina conforme a lo indicado en el capítulo "Asegurar la máquina".
- No manejar con llama libre.
- No fumar.

Recoger el combustible que salga y eliminarlo de manera no perjudicial para el medio ambiente.

Evitar el contacto de la piel con el gasoil.

El gasoil puede ser perjudicial para la salud.

Llevar ropa de trabajo resistente.

Llevar guantes protectores o utilizar una crema protectora.

Cambiar el filtro de combustible



Leer y observar lo indicado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

Recoger el combustible que salga y eliminarlo de manera no perjudicial para el medio ambiente.

Evitar el contacto de la piel con el gasoil.

El gasoil puede ser perjudicial para la salud.

Llevar ropa de trabajo resistente.

Llevar guantes protectores o utilizar una crema protectora.

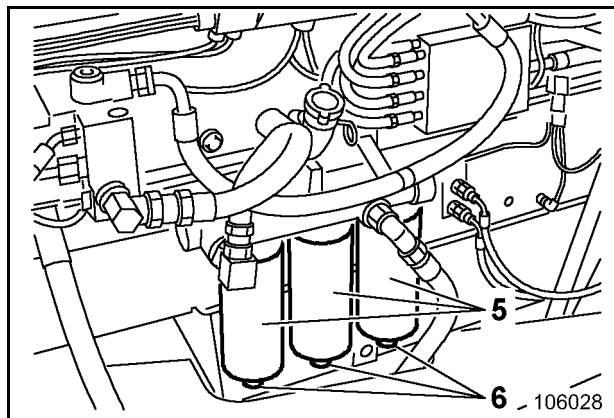


Fig. 3-46:

- Desenroscar los filtros (5, Fig. 3-46:).
- Llenar los filtros nuevos de combustible limpio y enroscarlo a mano en la cabeza de filtro.
- Apretar el filtro adicionalmente dándole $\frac{1}{2}$ hasta $\frac{3}{4}$ de vuelta.



Apretando el elemento filtrante por herramientas se puede romper o deformar la cabeza de filtro.

Los filtros de combustible (5) también son separadores de agua.

- Abrir la válvula (6) y purgar el agua hasta que salga combustible.
- Cerrar la válvula (6).

Faros de trabajo, cambiar la lámpara seguridad

Instrucciones de seguridad

Los faros de trabajo funcionan con tecnología xenón. El agente luminoso no es una bombilla convencional, sino una lámpara de descarga en gas con un bloque de encendido (reactancia). La reactancia está integrada en el faro de trabajo.

Al conectar el faro, la reactancia genera un impulso de alta tensión de más de 25.000 voltios para encender la lámpara xenón.



Peligro de muerte

Dicho impulso de alta tensión puede ser mortal si se entra en contacto con partes bajo tensión. Eso puede ocurrir, por ejemplo,

- por un manejo erróneo,
- abriendo incorrectamente la caja del faro o bien
- metiendo las manos en un faro abierto o dañado.

Evite posibles riesgos y lea y observe las instrucciones de seguridad siguientes.



Siempre apagar el faro y separarlo de la tensión de alimentación antes de cambiar la lámpara xenón.

Dejar enfriarse la lámpara xenón antes de desmontarla.

Llevar gafas protectoras y guantes de seguridad durante el cambio de la lámpara.

No meter nunca los dedos en el portalámparas. Puede estar aplicada todavía tensión residual a los contactos.

No conectar nunca el faro estando desmontada la lámpara xenón. Pueden formarse descargas eléctricas (arcos voltaicos) y daños en el portalámparas.

El cuerpo de cristal de la lámpara xenón está lleno de gases diferentes y de gases de metal y se encuentra bajo sobrepresión (peligro de fractura).

Si la lámpara xenón se rompiese en un local cerrado (taller), se ha de abandonar el local y ventilarlo por lo menos durante 20 minutos para excluir que los gases perjudiquen la salud.

Instrucciones adicionales

Siempre tomar la lámpara xenón por la base, no tocar nunca la ampolla de cristal con los dedos. El sudor y la grasa de la piel se evaporarían al encender el faro provocando que se empañe el reflector.

Si, a pesar de todo, han llegado huellas dactilares en el cristal de la lámpara, quitarlas con un paño limpio y alcohol.

Eliminar la lámpara xenón sustituida como los residuos peligrosos.

Encargar a un electricista cambiar los faros dañados.

Filtro de alta presión para hidráulica de trabajo

Están instalados cuatro filtros de alta presión (9, Fig. 3-80:) para filtrar el aceite hidráulico en el lado de alta presión de la hidráulica de trabajo.

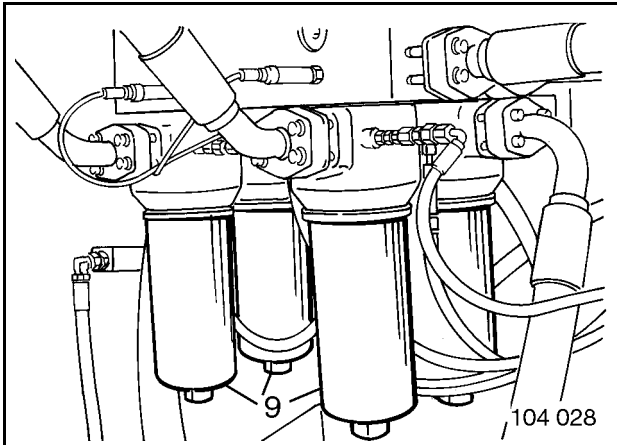



Fig. 3-80:



¡Peligro de escaldaduras por aceite hidráulico caliente!

Leer y observar lo indicado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

Parar los motores.

El depósito de aceite hidráulico puede estar caliente también. Evite el contacto de la piel con el aceite hidráulico.

El contacto de la piel con el aceite hidráulico puede ser perjudicial para la salud. Lleve guantes protectores y ropa de trabajo resistente.

Recoger el aceite hidráulico que salga y eliminarlo de manera no perjudicial para el medio ambiente.

Comprobar/limpiar los elementos filtrantes

- Desenroscar el tornillo de purga (11, Fig. 3-81:) y purgar el aceite hidráulico de la caja de filtros (9). (poner por debajo de la caja de filtros un recipiente adecuado)
- Desenroscar la caja de filtros (9).

- Separar el elemento filtrante (15) de la espiga de sujeción dándole cuidadosamente una vuelta y sacar el elemento de la caja de filtros (9).
- Limpiar el elemento filtrante (15) en gasolina de lavado o petróleo. En caso de estar deteriorado el elemento filtrante (15), cambiarlo.
- Comprobar las juntas (10 y 14), cambiarlas en caso de necesidad.
- Realizar el montaje en secuencia inversa.
- Controlar el filtro después de la puesta en funcionamiento con respecto a la estanqueidad.

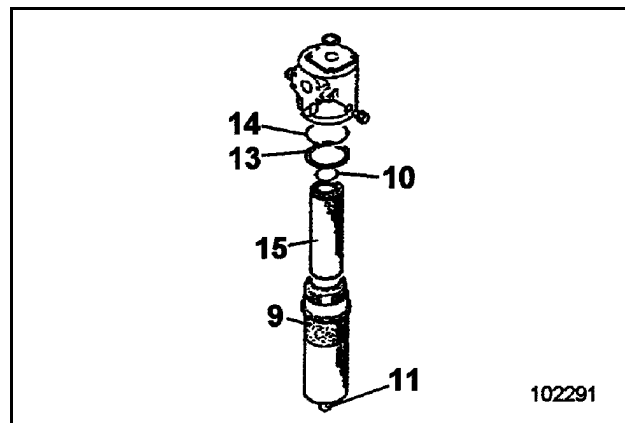


Fig. 3-81:

Cambiar los elementos filtrantes

- Desmontar el elemento filtrante conforme a lo indicado en el capítulo "Comprobar el elemento filtrante".
- Limpiar la caja de filtros (9, Fig. 3-81:) y las superficies de contacto en la cabeza de filtro con gasolina de lavado o petróleo.
- Insertar el elemento filtrante nuevo en la caja (9) y montarlo con anillos obturadores nuevos y ligeramente lubricados (10 y 14) y un anillo de soporte nuevo (13) en la cabeza de filtro.

Controlar el filtro de alta presión después de la puesta en funcionamiento con respecto a la estanqueidad.

Mando electrónico de excavadora Palanca de mando (joystick)

En intervalos regulares según el esquema de mantenimiento:

- Soltar la fijación del fuelle y desplazar el fuelle hacia arriba.
- Aplicar un poco de grasa a los émbolos de distribución, la campana encima de los émbolos y la articulación cardán de las palancas de mando manual (flechas, Fig. 3-98:). Así se evita que los émbolos de mando se agarran.
- Fijar el fuelle con sujetacables.

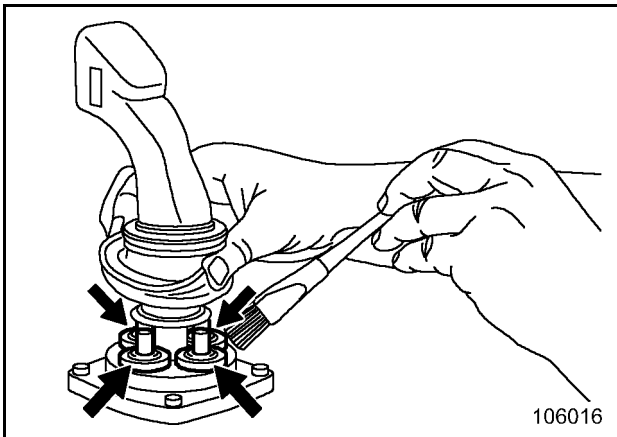


Fig. 3-98:

Pedal

En intervalos regulares según el esquema de mantenimiento:

- Limpiar la grasa vieja y la suciedad de los émbolos de distribución de los pedales (flechas, Fig. 3-99:) y de la placa del pedal.
- Aplicar un poco de grasa de bajas temperaturas al émbolo de distribución. Así se evita que los émbolos de mando se agarran.

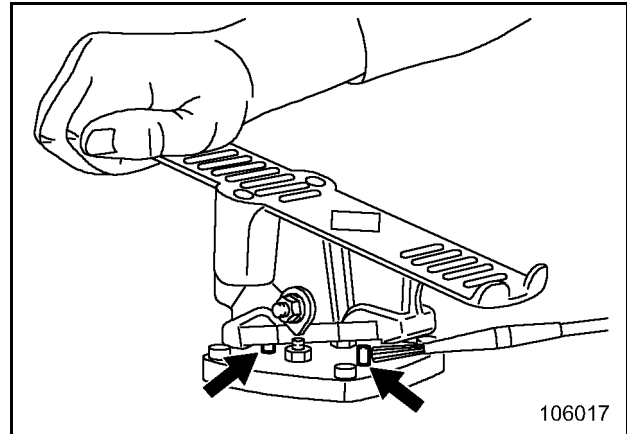


Fig. 3-99:

TRANSMISION DE TRASLADO



Asegurar la máquina conforme a lo indicado en el capítulo "Asegurar la máquina".

Leer y observar lo indicado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

Parar los motores.

Las cajas de la caja de cambios pueden estar calientes también. Lleve guantes protectores y ropa de trabajo resistente.

Evite el contacto de la piel con el aceite para engranajes. El contacto de la piel con el aceite para engranajes puede perjudicar la salud.

Caja de cambios, controlar el nivel de aceite / rellenar aceite

➤ Desplazar la máquina hasta que los tornillos de cierre (1, 2 y 3, Fig. 3-114:) se encuentren en la posición mostrada.

➤ Desenroscar el tornillo de control (1).

El nivel del aceite debe alcanzar el borde inferior del orificio; rellenar aceite en caso de necesidad.

➤ Volver a enroscar el tornillo de control (1).

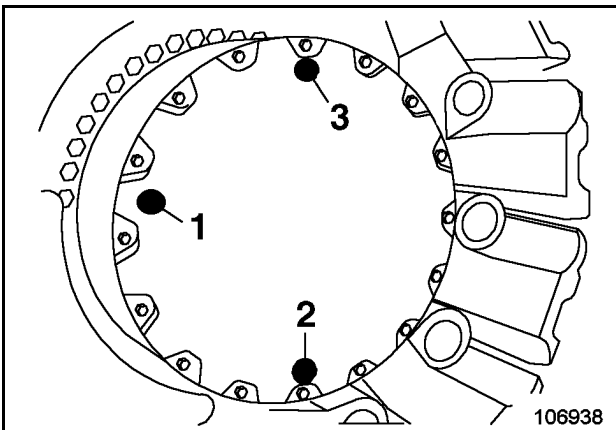


Fig. 3-114:

Precámara, controlar el nivel de aceite

➤ Controlar el nivel del aceite en la mirilla (2, Fig. 3-115:).

El nivel de aceite debe encontrarse alrededor del centro de la mirilla, en caso dado echar aceite por la abertura para el tornillo de cierre (4). (Para la calidad del aceite consulte el capítulo "LUBRICANTES".)

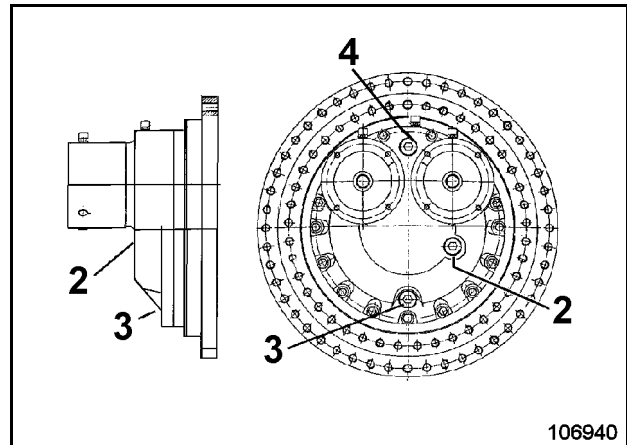


Fig. 3-115:

Cámaras de freno, controlar el nivel de aceite

➤ Desenroscar el tornillo de control (6, Fig. 3-116:).

El nivel del aceite debe alcanzar el borde inferior del orificio; rellenar aceite en caso de necesidad.

➤ Volver a enroscar el tornillo de control (6).

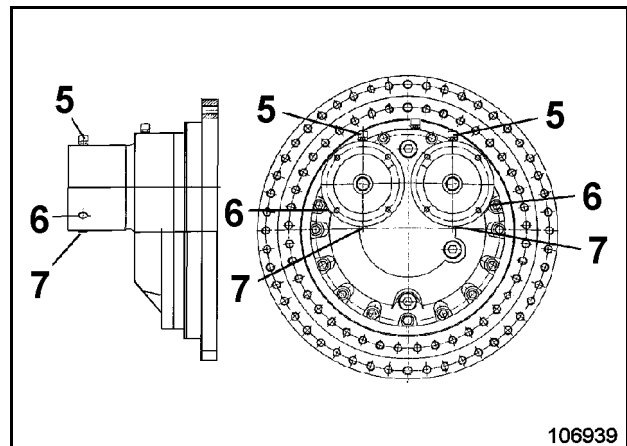


Fig. 3-116:

Funcionamiento

El agente lubricante va transportado por la bomba (2, Fig. 3-132:) del depósito de grasa por las tuberías de engrase hasta los distribuidores principales en el chasis superior.

El control del sistema de engrase se encuentra en la placa (3).

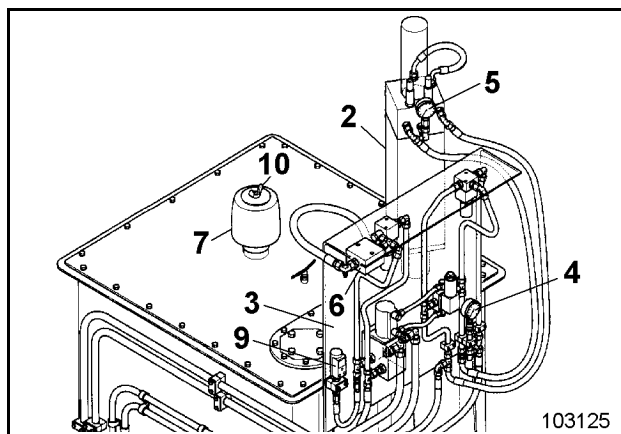


Fig. 3-132:

(para máquinas con engrase automático de las roldanas, opción)

El agente lubricante va transportado por las bombas (1 y 3, Fig. 3-133:) del depósito de grasa por las tuberías de engrase hasta los distribuidores principales en el chasis superior y al chasis inferior.

El control del sistema de engrase se encuentra en las placas (3, Fig. 3-132: y 21, Fig. 3-134:)

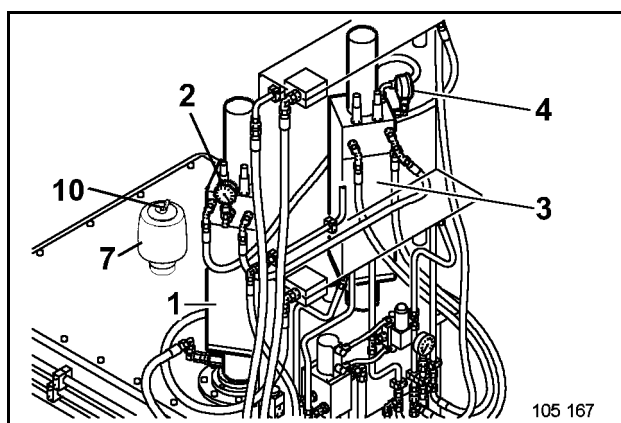


Fig. 3-133:

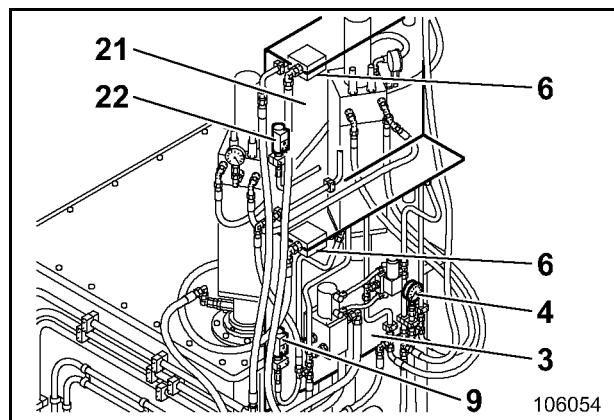


Fig. 3-134:

Tan pronto que sea vacío el depósito de grasa, el BCS (Fig. 3-135) emitirá un mensaje de advertencia (fallo). Si está activo un fallo, se desconecta después de 15 min. automáticamente la función "bascular pala".

La continuación de los trabajos sólo es posible si se llena el depósito de grasa de grasa.

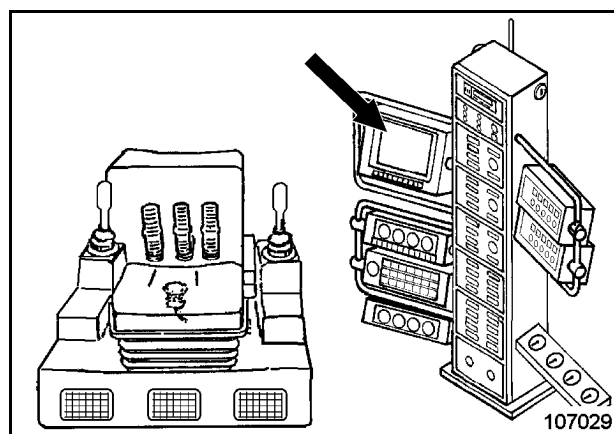


Fig. 3-135

Obligación de comprobar el acumulador de membrana

Estas prescripciones son de aplicación obligatoria en la RFA. Observar los reglamentos correspondientes en el país en que se emplea la máquina.

Extracto de las prescripciones

En el depósito acumulador no deben realizarse trabajos de soldadura ni trabajos mecánicos. Los trabajos en instalaciones dotadas de acumuladores (trabajos de reparación, montaje de manómetros etc.) no deben empezarse antes de haber descargado la presión de líquido.

Extracto de las prescripciones de recepción

Los acumuladores hidráulicos como recipientes a presión están sujetos al Reglamento de Recipientes a Presión (Druckbehälterverordnung DruckbehV). La instalación, el equipamiento y el servicio están determinados por las "Reglas Técnicas de Recipientes a Presión (Technische Regeln Druckbehälter TRB)". Los recipientes a presión de los acumuladores hidráulicos se clasifican en grupos

en función de la sobrepresión de recipiente admisible p en bar, la capacidad l en litros y el producto de contenido a presión $p \times l$. En dependencia de la asignación al grupo respectivo, son prescritas las pruebas siguientes:

Comprobar la presión previa de gas en el acumulador de membrana

Hay que comprobar la presión previa de gas del acumulador de membrana después de la puesta en funcionamiento (montaje de componente nuevo o reparación) por lo menos una vez en la primera semana. Si no se nota una pérdida de presión, efectuar otra comprobación de presión después de 3 meses. Si entonces tampoco puede notarse una pérdida de presión, se puede realizar las comprobaciones de presión **anualmente**

Grupo	Comprobaciones antes de la puesta en funcionamiento		Comprobaciones periódicas
	en la fábrica	en la empresa del usuario	
III $p \geq 1 \text{ bar}$ $p \times l \geq 200$ y $p \times l \leq 1000$	Comprobación de presión Certificado del fabricante sobre fabricación y comprobación de presión correctas sin objeción	Prueba de recepción (comprobación de clasificación, comprobación del equipamiento y de la instalación) por un experto	Los plazos de comprobación debe determinar el usuario basándose en las experiencias referentes al modo de servicio y a los líquidos de servicio

INDICACIONES DE SEGURIDAD

Instrucciones de servicio

No efectuar los trabajos de reparación antes de haberse familiarizado a fondo con dichas instrucciones y haberlas comprendido.

Hay que fijarse especialmente en los capítulos siguientes:

"Indicaciones de seguridad básicas",

"Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad"

y en todos los rótulos indicadores y avisadores montados en la máquina.

Las descripciones de los fases de trabajo sólo proporcionan las informaciones necesarias al personal experimentado.

Las instrucciones de servicio deben guardarse a bordo de la máquina.

Personal de reparación

El personal encargado de efectuar los trabajos de reparación debe disponer de los conocimientos y experiencias para reparar la máquina o máquinas similares.

De faltar los pertinentes conocimientos en la materia, debe tener lugar una instrucción inicial cuidadosa por personal de reparación experimentado, p. ej. por personal de Bucyrus HEX.

Trabajos en alturas grandes

Lleve los dispositivos de retén para evitar caídas a la hora de llevar a cabo trabajos en alturas grandes.

Ponga un cinturón aprobado que vaya provisto de un amortiguador de caída y cuerdas de seguridad.

Grupos bajo presión previa

No abrir grupos bajo presión previa defectuosos, sino sustituirlos por completo.

Abrir los grupos exclusivamente en casos excepcionales y sólo en caso de conocer exactamente el sistema y la secuencia de trabajos necesaria y disponiendo de las herramientas especiales correspondientes.

Las instrucciones de servicio no contienen las informaciones necesarias para dichas operaciones.

Desmontar componentes

No desmontar nada de una máquina todavía caliente.

Los aceites, grasas o líquidos refrigerantes pueden tener una temperatura alta provocando quemaduras o escaldaduras al entrar en contacto con ellos.

Dejar que se enfríe la máquina.

Descargar las tuberías y los tubos flexibles, los cilindros, radiadores, depositos hidráulicos y otros sistemas y grupos de toda presión antes de empezar con los respectivos trabajos.

Hay que sustituir cualquier componente defectuoso a tiempo para evitar daños mayores.

Limpiar el componente a desmontar cuidadosamente antes de desmontarlo.

Marcar los componentes desmontados en la secuencia correcta. Así se hace más fácil el montaje nuevo.

Al desmontar el componente, cerrar todos los empalmes de tubos flexibles o de tubos, cajas y taldros abiertos para que no penetre suciedad en ellos.



ESQUEMA DE HIDRÁULICA

En el Manual Técnico, Volumen 1, Capítulo 8, encontrará los planos hidráulicos y otras información en detalle.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL