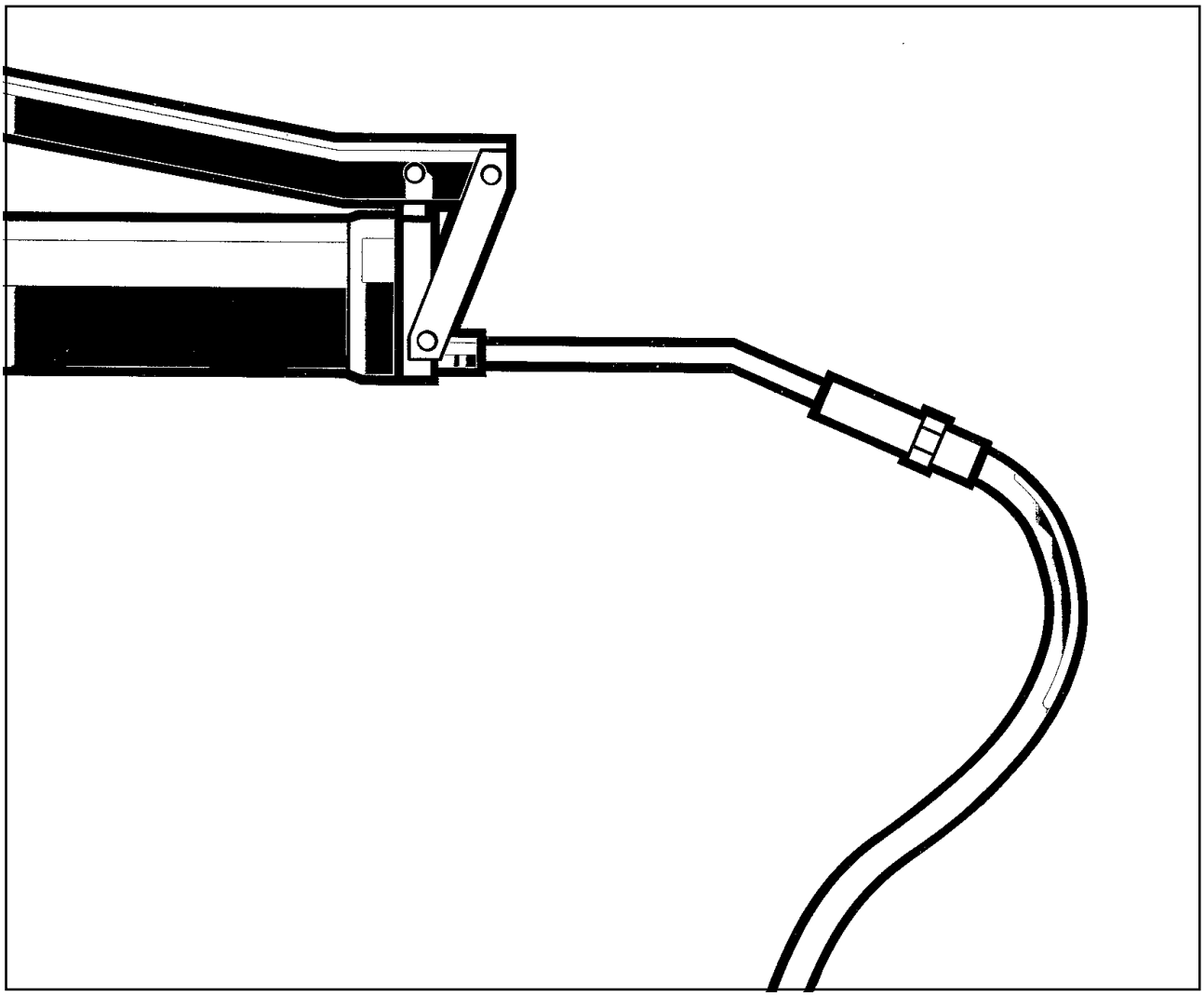
DYNAPAC
CC 222/222C • CC 232/232C
CC 322
MANTENIMIENTO

M222ES5



SVEDALA DYNAPAC
Svedala Compaction Equipment AB
Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Sweden
Telephone +46 455 30 60 00
Telefax +46 455 30 60 30

SVEDALA DYNAPAC

Rodillo de tierras vibrante
CC 222/222C
CC 232/232C
CC 322

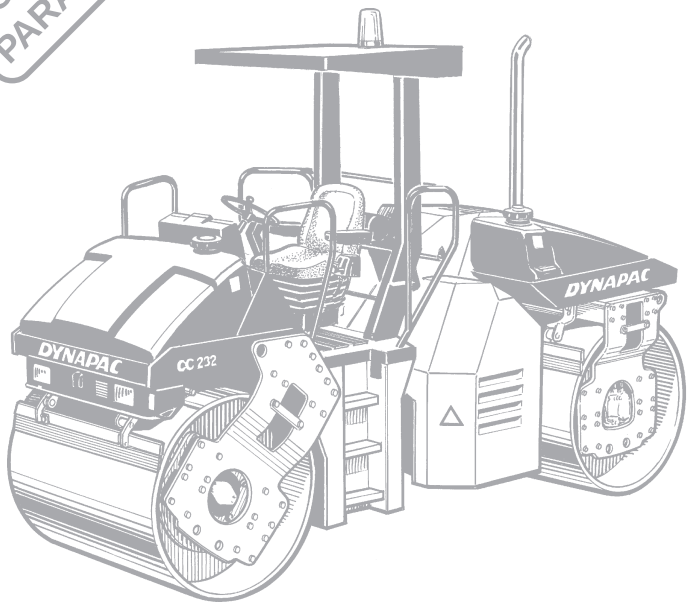
Mantenimiento
M222ES5, noviembre de 2000

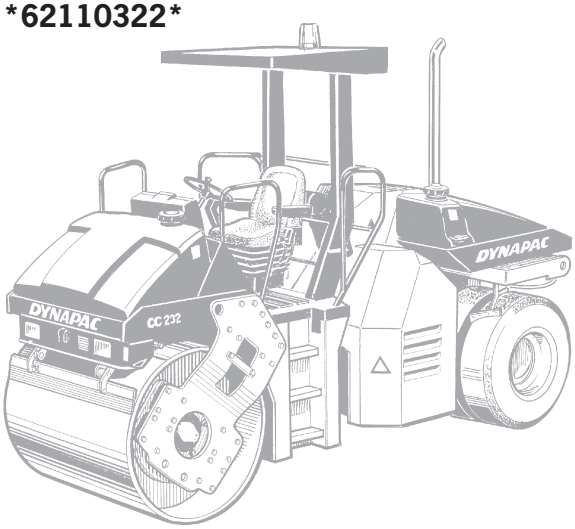
CONSERVAR ESTE MANUAL PARA USO FUTURO

Motor diesel:
Deutz BF4L1011F

Este manual tiene validez a partir de:

CC 222	PIN (S/N) *61710959*
CC 222C	PIN (S/N) *61810303*
CC 232	PIN (S/N) *61910618*
CC 232C	PIN (S/N) *62010243*
CC 322	PIN (S/N) *62110322*





El Dynapac CC 222 es un rodillo vibrante de 7,5 toneladas con dirección articulada, y propulsión, frenos y vibración en ambos rodillos.

La máquina también está disponible en versión combinada con un peso aproximado de 7 toneladas, rodillo vibrante delante y cuatro ruedas de neumáticos lisos detrás, todos con propulsión y frenos. Este modelo se denomina CC 222C.

El CC 232 es un rodillo vibrante de 8 toneladas con dirección articulada, vibración en ambos rodillos y rodillos divididos delante y detrás. En este modelo, la propulsión y la frenada se hacen en los cuatro medios rodillos.

Esta máquina también está disponible en versión combinada con un peso aproximado de 7 toneladas. Este modelo se denomina CC 232C.

El Dynapac CC 322 es un rodillo vibrante de 8,5 toneladas con dirección articulada, y propulsión, frenos y vibración en ambos rodillos.

Reservado el derecho a introducir modificaciones.
Impreso en Suecia.

ÍNDICE

Página
Lubricantes y símbolos 3
Especificaciones técnicas 4
Especificaciones técnicas (cont.) 5
Esquema de mantenimiento 6
Medidas de mantenimiento 7, 8
Cada 10 horas de funcionamiento (Diariamente) 9, 10, 11, 12, 13
Cada 50 horas de funcionamiento (Semanalmente) 14, 15, 16, 17
Cada 250 horas de funcionamiento (Mensualmente) 18
Cada 500 horas de funcionamiento (Trimestralmente) .. 19, 20, 21, 22
Cada 1.000 horas de funcionamiento (Semestralmente) 23
Cada 2.000 horas de funcionamiento (Anualmente) 24, 25, 26, 27
Paradas prolongadas 28
Instrucciones especiales 29
Sistema eléctrico, fusibles 30, 31

SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA

Regla de seguridad personal.

Atención especial – Riesgo de daños en la máquina o sus componentes

GENERALIDADES

Leer la totalidad del manual antes de iniciar los trabajos con la máquina.

Procurar que haya buena ventilación (extracción del aire) si se hace funcionar el motor diesel en un local cerrado.

Es importante efectuar un mantenimiento correcto de la compactadora para que funcione debidamente. Con el fin de facilitar la detección a tiempo de fugas, pernos mal ajustados o conexiones sueltas es importante mantener limpio el rodillo.

Cada día, antes de la primera puesta en marcha, dar una vuelta alrededor de la máquina y revisar si existen fugas u otras circunstancias anómala. Revisar la zona de debajo de la máquina donde es más fácil la detección de posibles pérdidas.

¡PIENSE EN EL MEDIO AMBIENTE! Evitar que los aceites, el combustible u otras sustancias nocivas vayan a parar a la naturaleza.

Este manual contiene instrucciones para el control periódico que normalmente está a cargo del operador de la máquina.

Para el motor diesel rigen además las instrucciones del fabricante que se encuentran en el manual del motor. Dicho manual se encuentra en una sección especial, en el archivador de productos de la máquina.

LUBRICANTES Y SÍMBOLOS

Usar siempre lubricantes de alta calidad y en las cantidades especificadas. El exceso de grasa o aceite puede producir sobrecalentamiento, causando un desgaste prematuro de las piezas.

ACEITE DE MOTOR, temperatura ambiental -10°C – +40°C	Shell Rimula TX SAE 15W/40 o equivalente API Service CD/SE, CD/SF
ACEITE HIDRÁULICO, temperatura ambiental -10°C – +40°C temperatura ambiental, más de +40°C	 Shell Tellus TX68 o equivalente Shell Tellus TX100 o equivalente
Bio-Hydr. ACEITE HIDRÁULICO BIOLÓGICO	Shell Naturelle HF-E46 De fábrica, la máquina puede llevar aceite biodegradable. En el cambio o llenado debe usarse un aceite equivalente.
ACEITE DE RODILLO, temperatura ambiental -15°C – +40°C	Mobil SHC 629 o equivalente
GRASA	SKF LGHB2 (NLGI-Clase 2) o equivalente para la articulación Shell Retinax LX2 o equivalente para los demás puntos de lubricación
COMBUSTIBLE	Ver el manual del motor

Para trabajar en temperaturas ambiente extremadamente altas o bajas, deben usarse otros combustibles y lubricantes. Ver el capítulo “Instrucciones especiales” o consultar con Dynapac.

Nivel de aceite del motor	Filtro de aire
Filtro de aceite del motor	Batería
Nivel del depósito de líquido hidráulico	Aspersor
Filtro de líquido hidráulico	Agua de aspersión
Rodillo, nivel de aceite	Reciclaje
Aceite lubricante	Filtro de combustible
Presión	Aspersor, neumáticos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Peso & dimensiones	CC 222	CC 222C	CC 232	CC 232C	CC 322
Peso de trabajo con ROPS, EN500 (kg)	7700	7200	8400	7600	8700
Peso de trabajo sin ROPS (kg)	7300	6800	8000	7200	8300
Peso de trabajo con cabina (kg)	7750	7250	8450	7650	8750
Longitud, rodillo con equipo estándar (mm)	4300	4300	4300	4300	4300
Anchura, rodillo con equipo estándar (mm)	1575	1575	1575	1575	1810
Anchura, con cabina (mm)	1810	1810	1810	1810	1810
Altura, sin cabina (altura de entrega) (mm)	2120	2120	2120	2120	2120
Altura, con cabina (mm)	2920	2920	2920	2920	2920
Altura, con AC (mm)	3230	3230	3230	3230	3230
Altura, con AC y luz de adv. rotativa (mm)	3495	3495	3495	3495	3495

Volúmenes de líquidos (Litros)	CC 222 /	CC 222C	CC 232 /	CC 232C	CC 322
Rodillo	13	13	13	13	16,5
Depósito de líquido hidráulico	38	38	38	38	38
Depósito de combustible	120	120	120	120	120
Depósito de emulsión	–	365	–	365	–
Depósito de agua	365	365	365	365	365
Motor diesel	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5

Sistema eléctrico	
Batería	12 V 170 Ah
Alternador	12 V 80A
Fusibles	Ver el capítulo “Sistema eléctrico, fusibles”

Parámetros de vibración	CC 222	CC 222C	CC 232	CC 232C	CC 322
Carga lineal estática (kg/cm)					
Parte delantera:	24,8	24,9	27,6	27,3	24,4
Parte trasera:	25,5	–	27,6	–	25
Amplitud (mm)					
Alta:	0,7	0,7	0,5	0,5	0,7
Baja:	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3
Frecuencia (Hz)					
Con amplitud alta:	54	54	54	54	49
Con amplitud baja:	70	70	70	70	49
Fuerza centrífuga (kN)					
Con amplitud alta:	89	89	89	89	104
Con amplitud baja:	65	65	65	65	43

Propulsión	CC 222	CC 222C	CC 232	CC 232C	CC 322
Gama de velocidades, km/h	0-13	0-11	0-13	0-11	0-13
Capacidad de superación de pendientes (teórica) %	42	42	42	42	37

Neumáticos	CC 222C/CC 232C
Dimensiones de neumáticos	10,00 R20 Lisse
Presión de neumáticos (kPa)	200 (29 psi)

Pares de apriete

Pares de apriete en Nm para pernos galvanizados aceitados, con llave dinamométrica.

M	CLASE DE RESISTENCIA		
Rosca	8.8	10.9	12.9
M6	8,4	12	14,6
M8	21	28	34
M10	40	56	68
M12	70	98	117
M16	169	240	290
M20	330	470	560
M24	570	800	960
M30	1130	1580	1900
M36	1960	2800	–

ROPS

! Los pernos de ROPS deben apretarse **siempre** con llave dinamométrica y secos.

Dimensión del perno:	M24 (P/N 90 37 92)
Clase de resistencia:	10,9
Par de apriete:	800 Nm (tratados con Dracomet)

Sistema hidráulico

Presión de apertura, MPa	CC 222/322	CC 232
Sistema de propulsión	42,0	42,0
Sistema de alimentación	2,0	2,0
Sistema de vibración	35,0	35,0
Sistema de dirección	20,0	20,0
Desactivación de frenos	1,5	1,5

Vibraciones – Puesto de conducción (ISO 2631)

Mediciones hechas en un rodillo estándar con la vibración activada y sobre una placa de caucho alveolar

Vibraciones en el asiento del conductor: 0,4 m/s2.
Vibraciones en el piso del puesto de conducción: 0,2 m/s2.
Valor límite: 0,5 m/s2.

Nivel sonoro – Puesto de conducción (ISO 6394)

NIVELES SONOROS SIN VIBRACIÓN (dBA)
Mediciones hechas en un rodillo estándar, sobre una superficie dura

Puesto de conducción (con cabina)	LpA:	74 dB(A)
Puesto de conducción (sin cabina)	LpA:	84 dB(A)
A siete metros de la máquina	LpA:	73 dB(A)

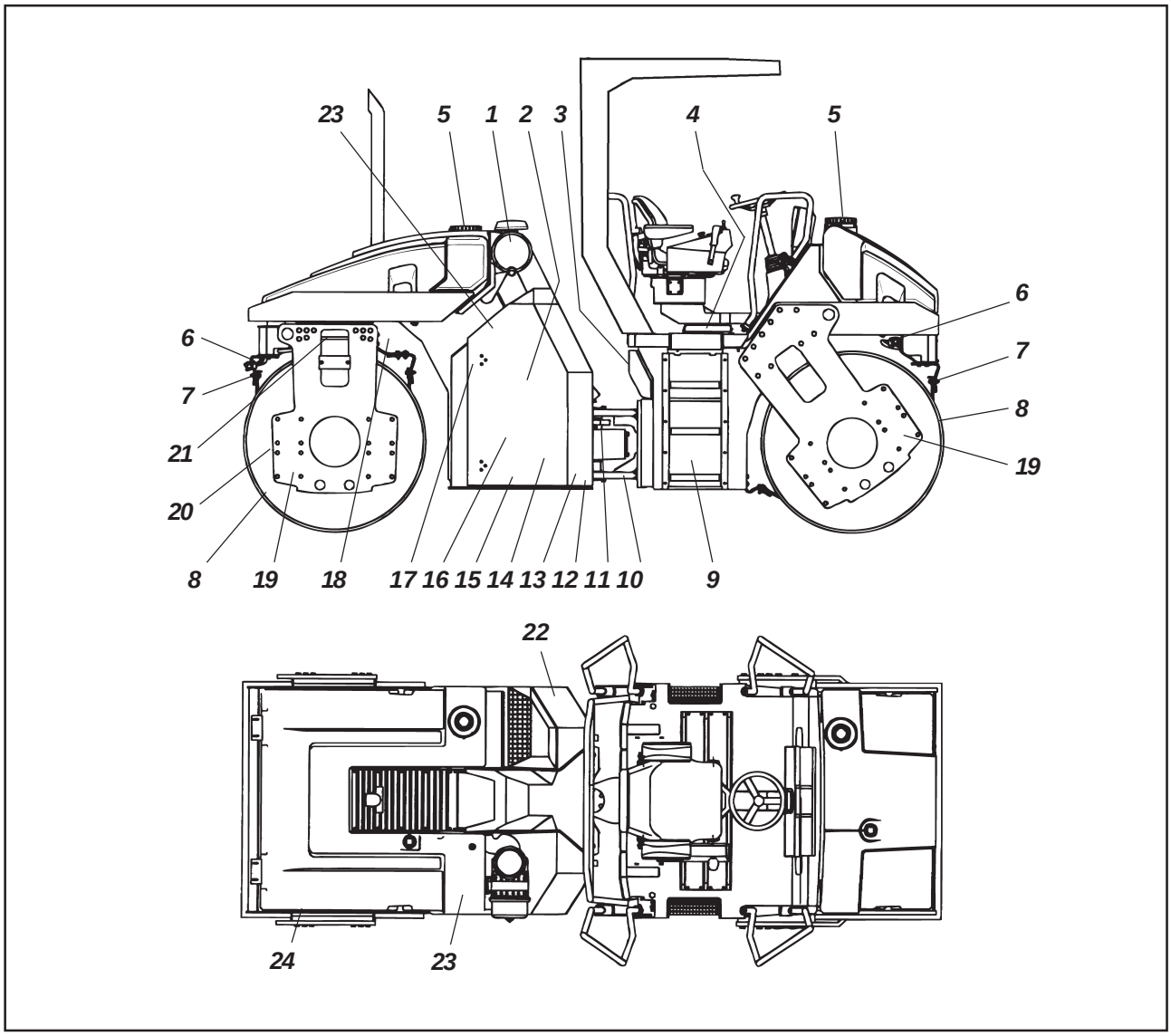


Fig. 1 Puntos de servicio y mantenimiento

1. *Depurador de aire*
2. *Aceite de motor*
3. *Repostaje de combustible*
4. *Apoyo del asiento*
5. *Depósitos de agua, llenado*
6. *Sistema de irrigación*
7. *Rascadores*
8. *Cilindros*
9. *Depósito de combustible*
10. *Articulación de dirección*
11. *Cilindro de dirección*
12. *Filtro del aceite hidráulico*
13. *Nivel del aceite hidráulico*
14. *Aceite hidráulico, llenado*
15. *Depósito de líquido hidráulico*
16. *Motor diesel*
17. *Bisagra*
18. *Cilindro pivotante*
19. *Pieza de goma*
20. *Cilindros, lubricación* ☐
21. *Apoyo pivotante*
22. *Batería*
23. *Enfriador del aceite hidráulico*
24. *Neumáticos (máquina combinada)*

☐ = *Solamente CC 232/232C*

MEDIDAS DE MANTENIMIENTO

En primer lugar, se deberán adoptar las medidas periódicas según el número de horas de funcionamiento indicadas. En segundo lugar, se adoptarán según el periodo temporal indicado, es decir, diariamente, semanalmente, etc.

! Limpiar siempre la suciedad exterior antes de rellenar líquidos, así como antes de controlar los niveles de aceite y combustible, y al engrasar o lubricar con aceite.

! Para el motor diesel rigen además las instrucciones del fabricante que se encuentran en el manual del motor.

Cada 10 horas de funcionamiento (Diariamente)

Pos. en fig. 1	Medida	Ver la página	Observaciones
	Antes del primer arranque de la jornada		
2	Controlar el nivel de aceite del motor diesel		Ver el manual de instrucciones del motor
13	Controlar el nivel de aceite en el depósito hidráulico	9	
3	Llenar el depósito de combustible	9	
5	Llenar los depósitos de agua	9	
6	Controlar el sistema de aspersión de cilindros	10	
6	Irrigación de emergencia	11	
7	Controlar el ajuste de los rascadores/cilindro	11	Accesorios
	Controlar los rascadores flexibles	11	
24	Controlar el sistema de aspersión de neumáticos	12	
24	Controlar el ajuste de los rascadores/neumático	12	
	Probar los frenos	13	

Cada 50 horas de funcionamiento (Semanalmente)

Pos. en fig. 1	Medida	Ver la página	Observaciones
10	Lubricar la articulación de dirección	14	
11	Lubricar las fijaciones del cilindro de dirección	14	
18	Lubricar el cilindro de maniobra de la dirección pivotante	14	Accesorio
1	Controlar/limpiar el elemento filtrante del depurador de aire	15	Cambiarlo si es necesario
24	Controlar la presión del aire de los neumáticos (máquina combinada)	16	
	Controlar la climatización	16	Accesorio
	Controlar/lubricar el rebordeador	17	Accesorio
22	Controlar el nivel de electrolito de la batería	17	

! Transcurridas **las primeras** 50 horas de funcionamiento de la máquina, cambiar todos los filtros de aceite y los aceites lubricantes, excepto el aceite hidráulico.

MEDIDAS DE MANTENIMIENTO

Cada 250 horas de funcionamiento (Mensualmente)

Pos. en fig. 1	Medida	Ver la página	Observaciones
16	Limpiar las aletas de enfriamiento del motor		Ver el manual de instrucciones del motor
23	Limpiar el enfriador del aceite hidráulico	18	O si es necesario
	Controlar la climatización	18	Accesorio

Cada 500 horas de funcionamiento (Trimestralmente)

Pos. en fig. 1	Medida	Ver la página	Observaciones
8	Controlar el nivel de aceite en los cilindros	19	
20	Lubricar el cojinete de cilindro	19	Solamente CC 232 (cilindros divididos)
21	Lubricar el apoyo pivotante	19	Accesorio
19	Controlar la pieza de goma y los tornillos de fijación	20	
14	Controlar el tapón y la purga de aire del depósito de aceite hidráulico	20	
17	Lubricar las bisagras y los mandos	20	
4	Lubricar el apoyo del asiento	21	
	Lubricar la cadena de dirección	21	
2	Cambiar el aceite lubricante y el filtro de aceite del motor diesel	22	Ver el manual de instrucciones del motor
16	Controlar la tensión de correas del motor diesel		Ver el manual de instrucciones del motor
16	Cambiar el prefiltro del motor	22	

Cada 1.000 horas de funcionamiento (Semestralmente)

Pos. en fig. 1	Medida	Ver la página	Observaciones
16	Controlar el juego de válvulas del motor		Ver el manual de instrucciones del motor
16	Controlar la correa dentada del motor		Ver el manual de instrucciones del motor
16	Cambiar el filtro de combustible del motor y limpiar la bomba de combustible		Ver el manual de instrucciones del motor
12	Cambiar el filtro del aceite hidráulico	22	
1	Cambiar el filtro principal del depurador de aire	22	
	Cambiar el filtro de aire fresco de la cabina	23	

Cada 2.000 horas de funcionamiento (Anualmente)

Pos. en fig. 1	Medida	Ver la página	Observaciones
15	Cambiar el aceite del depósito hidráulico	24	
8	Cambiar el aceite del/los cilindro/os	24	
9	Vaciar y limpiar el depósito de agua	24	
5	Vaciar y limpiar los depósitos de agua	25	
10	Controlar el estado de la articulación de dirección	26	
	Revisar el equipo de climatización	27	Accesorio

Depósito de líquido hidráulico Control del nivel – Llenado

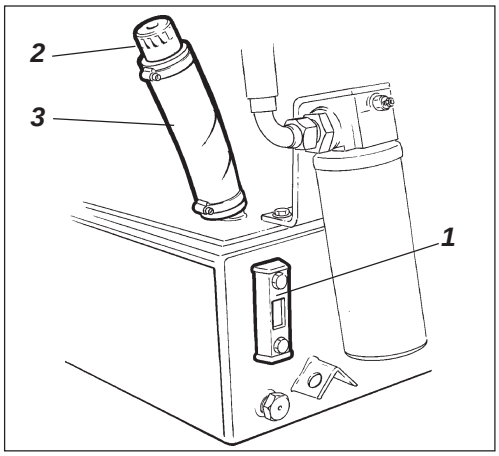


Fig. 2 ***Depósito de líquido hidráulico***
1. Mirilla de nivel
2. Tapón de llenado
3. Manguera de llenado

Colocar la máquina sobre una superficie plana. Si no se indica lo contrario, parar siempre el motor y aplicar el freno de estacionamiento antes de efectuar controles y trabajos de ajuste en la máquina.

Abrir la puerta derecha del compartimento de motor.

Controlar que el nivel de aceite esté entre las marcas de máximo y mínimo. Si el nivel es demasiado bajo, añadir aceite hidráulico según la especificación de lubricantes.

Depósito de combustible – Llenado

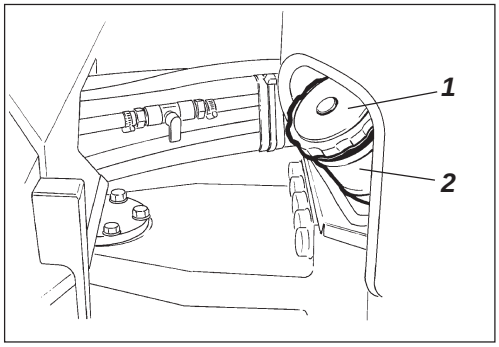


Fig. 3 ***Depósito de combustible***
1. Tapón del depósito
2. Tubo de llenado

Llenar el depósito de combustible cada día antes de empezar el trabajo. Sacar el tapón del depósito cerrable (1) y llenar con gasóleo hasta el canto inferior del tubo de llenado.

No repostar nunca con el motor en marcha, no fumar y no derramar combustible.

En cuanto a la calidad del gasóleo a utilizar, ver el manual de instrucciones del motor.

El depósito tiene una capacidad de 120 litros.

Depósitos de agua – Llenado

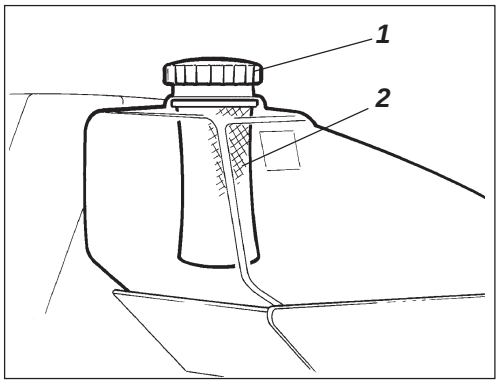


Fig. 4 ***Depósito de agua trasero***
1. Tapón del depósito
2. Colador

Quitar el tapón del depósito (1) y poner agua limpia sin sacar el colador (2).

Llenar ambos depósitos, que tienen una capacidad de 365 litros cada uno.

Para facilitar el acceso al tapón del depósito, hay un escalón sobre la batería, detrás de la puerta izquierda del compartimento del motor, y un escalón plegable en la horquilla izquierda del cilindro delantero.

Único aditivo: Pequeña cantidad de líquido anticongelante; para los modelos combinados lubricante para cuchillas, eventualmente.

Sistema de aspersión/ cilindro. Control – Limpieza

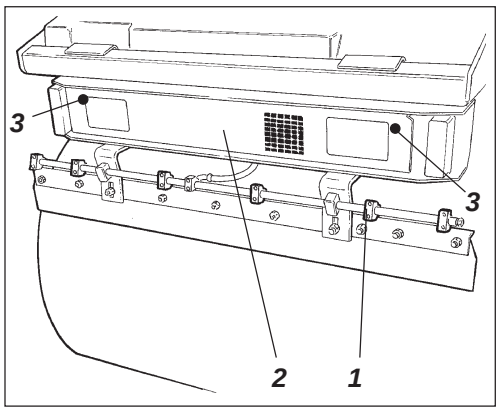


Fig. 5 Cilindro trasero
1. Boquilla
2. Sistema de bomba/tapa
3. Tornillos rápidos

Poner en marcha el sistema de aspersión. Controlar que no haya ninguna boquilla (1) obturada: limpiar las boquillas que estén sucias. Revisar el filtro preliminar situado junto a la bomba de agua (2). Ver las figuras abajo.

Hay un sistema de bombeo debajo de cada depósito de agua, detrás de la tapa (2) que se abre girando los tornillos rápidos (3) ¼ de vuelta a izquierdas. Para cerrar la tapa, poner los tornillos con la ranura vertical y presionarlos hacia adentro.

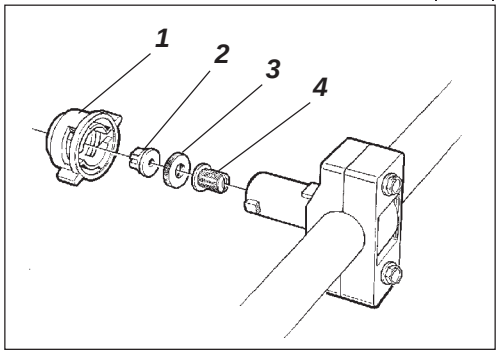


Fig. 6 Boquilla
1. Casquillo
2. Boquilla
3. Junta
4. Filtro fino

Desmontar a mano la boquilla obturada. Limpiar con aire comprimido la boquilla (2) y el filtro fino (4). Alternativamente, montar piezas de recambio y limpiar las piezas sucias en otra ocasión.

Usar gafas protectoras para trabajar con aire comprimido.

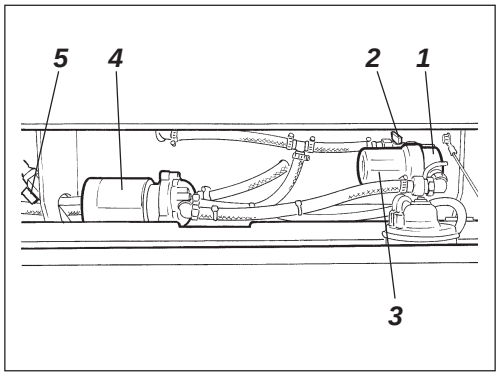


Fig. 7 Sistema de bombeo
1. Filtro preliminar
2. Grifo de cierre
3. Cuerpo de filtro
4. Bomba de agua
5. Grifo de drenaje

Para limpiar el filtro preliminar (1), cerrar el grifo (2) y desmontar el cuerpo de filtro (3).

Limpiar el filtro y el cuerpo de filtro. Comprobar que la junta de goma del cuerpo esté en buen estado.

Después del control y eventual limpieza, poner en marcha el sistema y probar el funcionamiento.

Hay un grifo de drenaje (5) situado en la parte izquierda del espacio del sistema de bombeo. El grifo se usa para drenar el depósito y el sistema de bombeo.

Irrigación de emergencia

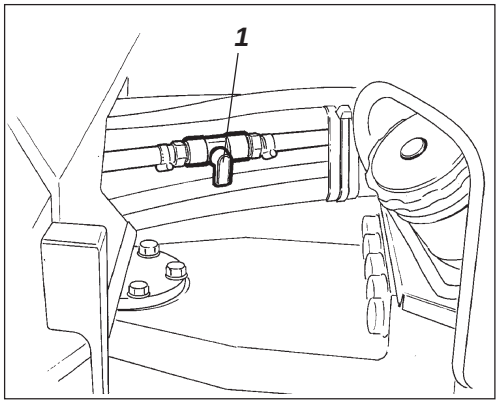


Fig. 8 ***Articulación central***
1. Grifo de cierre

Si se para una de las bombas de agua, se puede mantener funcionando el sistema de aspersión con la otra bomba, aunque con capacidad reducida.

Para el funcionamiento con una bomba debe abrirse el grifo (1) de la manguera de agua junto a la articulación central, y cerrarse el grifo (2) del filtro primario de la bomba parada. Ver las instrucciones de sistema de bombeo.

Rascadores fijos Control – Ajuste

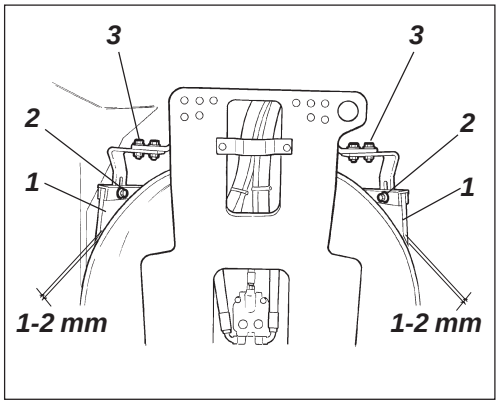


Fig. 9 ***Rascadores del cilindro trasero***
1. Raedera
2. Tornillos de ajuste
3. Tornillos de ajuste

Controlar que los rascadores estén en buen estado. Ajustar los rascadores para que estén a 1–2 mm del cilindro. Para masas asfálticas especiales puede ser preferible un ligero contacto de las raederas (1) con los cilindros.

Pueden acumularse restos de asfalto en el rascador, lo cual puede afectar a la fuerza de contacto.

Aflojando los tornillos (2) puede ajustarse la raedera hacia arriba o abajo.

Aflojando los tornillos (3) puede ajustarse la raedera para una presión de contacto mayor o menor con el rodillo.

No olvidar apretar todos los tornillos después de hacer un ajuste.

Rascadores flexibles (accesorio) – Control

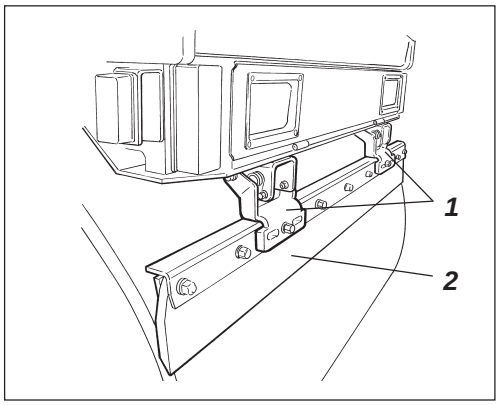


Fig. 10 ***Rascadores flexibles***
1. Mecanismo de muelle
2. Raedera

Controlar que los rascadores estén en buen estado. Los rascadores flexibles no requieren ajuste porque la fuerza de muelle confiere la presión de contacto correcta. Pueden acumularse restos de asfalto en el rascador, lo cual puede afectar a la fuerza de contacto. Limpiar si fuese necesario.

! Para la marcha de transporte deben apartarse los rascadores del cilindro.

Sistema de aspersión/Ruedas
Control – Limpieza

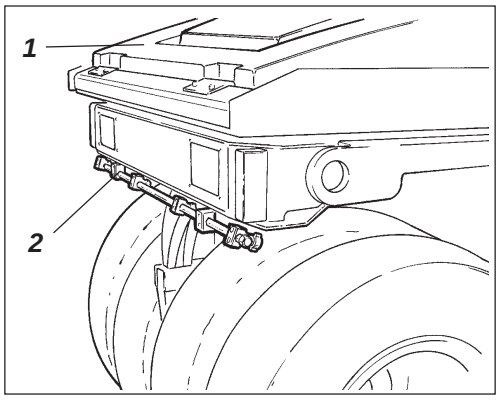


Fig. 11 Bastidor de rueda
1. Depósito de agua trasero
2. Boquilla de aspersión

Llenar el depósito trasero con líquido de emulsión; por ejemplo, una mezcla de agua con un 2% de lubricante para cuchillas. Comprobar que las boquillas de aspersión (2) no estén obturadas: si es necesario, limpiar las boquillas y el filtro. Para detalles, ver el apartado “Sistema de aspersión/Cilindro; Control – Limpieza”.

No se debe poner ningún líquido inflamable ni dañino para el medio ambiente en el depósito de emulsión.

De vez en cuando, ver si hay adherencias de asfalto en la superficie de rodadura de los neumáticos que pueden producirse antes de que los neumáticos se calienten suficientemente.

Rascadores
Control – Ajuste

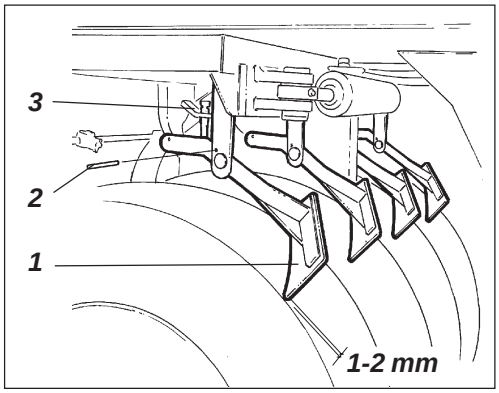


Fig. 12 Rascadores de rueda
1. Raedera
2. Pasador de fijación
3. Fiador de tope

Controlar que los rascadores estén en buen estado. Ajustar los rascadores para que estén a 1–2 mm del neumático. Para masas asfálticas especiales puede ser preferible un ligero contacto de las raederas (1) con los neumáticos.

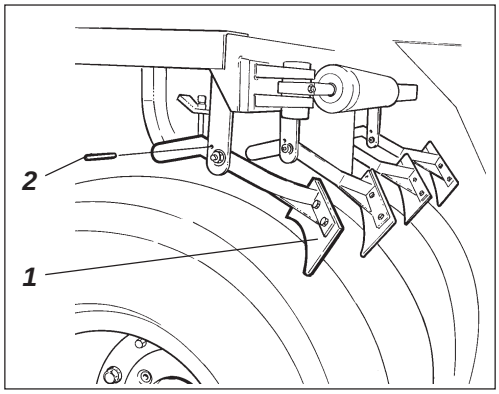


Fig. 13 Rascadores de rueda
1. Raedera
2. Pasador de fijación

En la marcha de transporte, los rascadores deben colgar separadas de los neumáticos. Elevar las raederas (1) y bloquearlas en posición elevada con el pasador (2).

Frenos – Control del funcionamiento

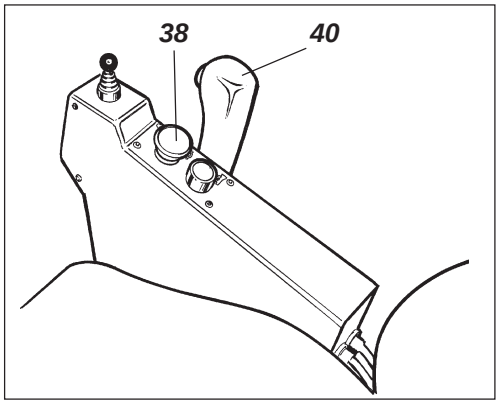


Fig. 14 ***Panel de mandos***
38. Botón de freno de reserva/ estacionamiento
40. Palanca de marcha adelante/ atrás

Controlar el funcionamiento de los frenos, de la siguiente forma:

Conducir **lentamente** la máquina hacia delante.

Presionar el botón de freno de reserva/estacionamiento (38): debe encenderse la lámpara testigo de frenos y detenerse la máquina.

Después de controlar los frenos, poner la palanca de marcha adelante/atrás (40) en punto muerto.

Extraer el botón de freno de reserva/estacionamiento.

La máquina está lista para su uso.

Articulación de dirección – Engrase

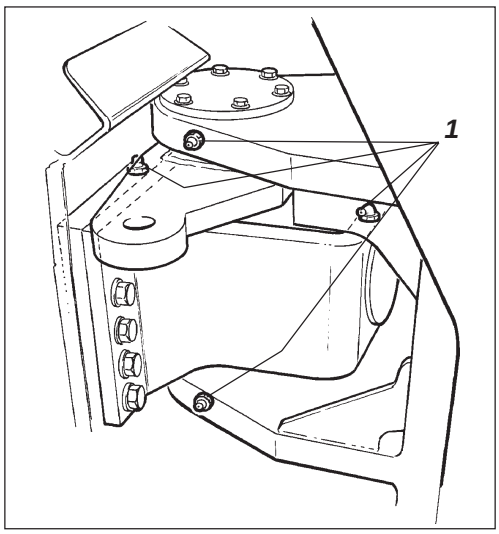


Fig. 15 ***Articulación de dirección, lado derecho***
1. Engrasadores

Colocar la máquina sobre una superficie plana. Si no se indica lo contrario, parar siempre el motor y aplicar el freno de estacionamiento antes de efectuar controles y trabajos de ajuste en la máquina.

No debe permanecer nadie cerca de la articulación de dirección cuando el motor está en marcha. Hay riesgo de apriete cuando se maniobra la dirección. Aplicar el freno de reserva/estacionamiento antes de engrasar.

Girar el volante hasta el tope izquierdo: Ahora todos los engrasadores (1) están accesibles desde el lado derecho de la máquina.

Limpiar los engrasadores (1). Aplicar cinco emboladas de pistola en cada engrasador. Verificar que la grasa penetra en los cojinetes. Si la grasa no penetra en los cojinetes, puede ser necesario descargar la articulación central con un gato a la vez que se repite la operación de engrase.

Cilindro de dirección – Engrase

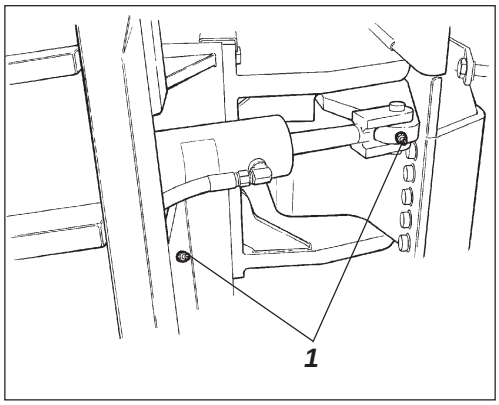


Fig. 16 ***Articulación de dirección, lado izquierdo***
1. Engrasadores

Girar el volante a la posición de marcha hacia adelante: Ahora los engrasadores del cilindro de dirección están accesibles desde el lado izquierdo de la máquina.

Limpiar los engrasadores (1) y aplicar tres emboladas de pistola de grasa en cada uno de ellos.

Cilindro pivotante (accesorio) – Engrase

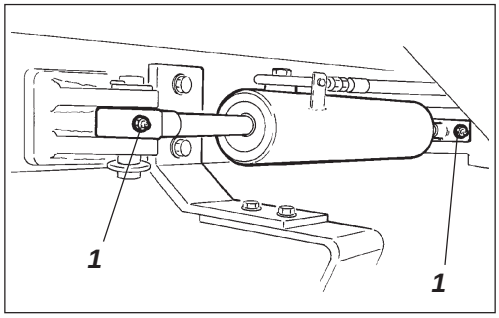


Fig. 17 ***Cilindro pivotante***
1. Engrasadores

No debe permanecer nadie cerca del cilindro trasero cuando funciona el motor: Riesgo de apriete cuando se maniobra el cilindro.

Poner el cilindro trasero en posición de giro a la izquierda. Ahora los engrasadores (1) del cilindro de maniobra están accesibles desde el lado derecho de la máquina.

Limpiar los engrasadores y engrasar de la misma forma que con el cilindro de dirección, más arriba.

Depurador de aire Control – Limpieza

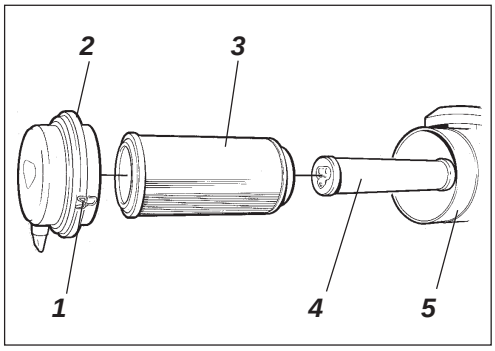


Fig. 18 Depurador de aire
1. Válvulas
2. Tapa
3. Filtro principal
4. Filtro de seguridad
5. Cuerpo de filtro

Cambiar o limpiar el filtro principal del depurador de aire si se enciende la lámpara de advertencia del panel instrumentos cuando el motor diesel funciona a plenas revoluciones.

Aflojar las horquillas de fijación (1), sacar la tapa (2) y extraer el filtro principal (3).

No extraer el filtro de seguridad (4).

Filtro principal – Limpieza con aire comprimido

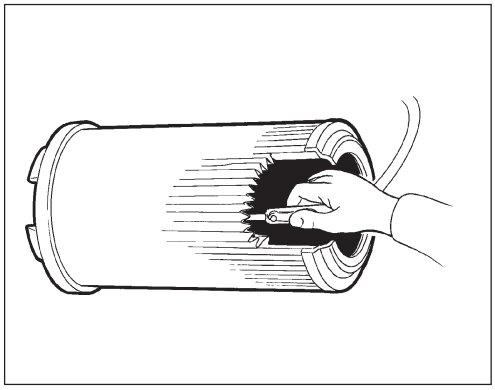


Fig. 19 Filtro principal

El filtro principal debe limpiarse con aire comprimido a una presión máxima de 5 bar. Soplar de arriba a abajo, a lo largo de los pliegues de papel en el interior del filtro.

Mantener la boquilla de aire a unos 2–3 cm de los pliegues para no romper el papel.

Usar gafas protectoras para trabajar con aire comprimido.

Secar el interior de la tapa (2) y el cuerpo de filtro (5).

Controlar que las abrazaderas entre el cuerpo de filtro y la manguera de aspiración estén apretadas y que las mangueras estén en buen estado. Controlar el sistema de mangueras completo, hasta el motor.

Filtro de seguridad – Cambio

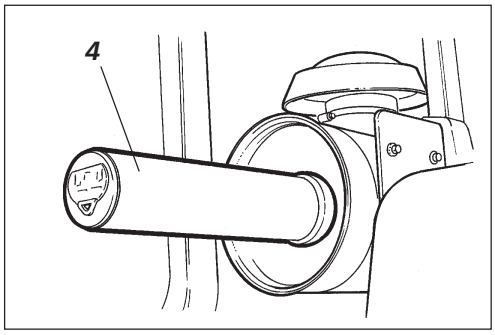


Fig. 20 Depurador de aire
4. Filtro de seguridad

Cambiar el filtro principal al menos cada 5 limpiezas.

Instalar un filtro de seguridad nuevo cada 5 cambios o limpiezas del filtro principal. El filtro de seguridad no se puede limpiar.

Para cambiar el filtro de seguridad (4), extraer el filtro usado de su soporte, montar uno nuevo y volver a montar el depurador de aire en orden inverso.

Neumáticos – Presión

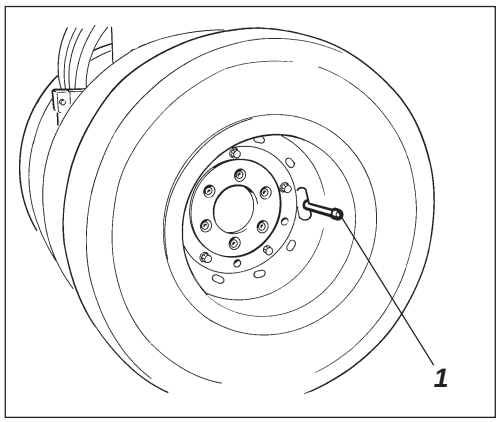


Fig. 21 Ruedas exteriores
1. Válvula de aire

1. Controlar la presión de los neumáticos con un manómetro de aire.

2. Verificar que todos los neumáticos tengan la misma presión.

Presión recomendada: Ver las especificaciones técnicas.

La figura ilustra la ubicación de la válvula de aire de los neumáticos exteriores.

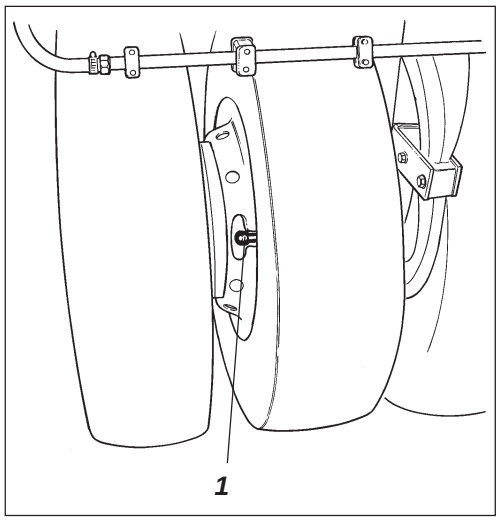


Fig. 22 Ruedas interiores
1. Válvula de aire

La figura ilustra la ubicación de la válvula de aire de los neumáticos interiores.

Para el inflado de los neumáticos, ver el manual de seguridad que acompaña a la máquina.

Climatización (Accesorio) – Control

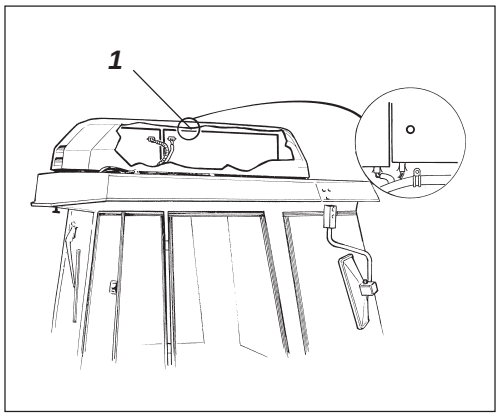


Fig. 23 Climatización
1. Mirilla

Quitar el tapón de goma de la tapa del condensador, con la unidad funcionando, y comprobar con la mirilla (1) que no haya burbujas visibles en el filtro del secador. Si se ven burbujas en la mirilla, es señal de que el nivel de anticongelante es demasiado bajo. Parar la unidad. Hay riesgo de dañar la unidad si se hace funcionar con un nivel de refrigerante demasiado bajo.

Si es necesario, limpiar el polvo del condensador.

Recortador de cantos (accesorio) – Engrase

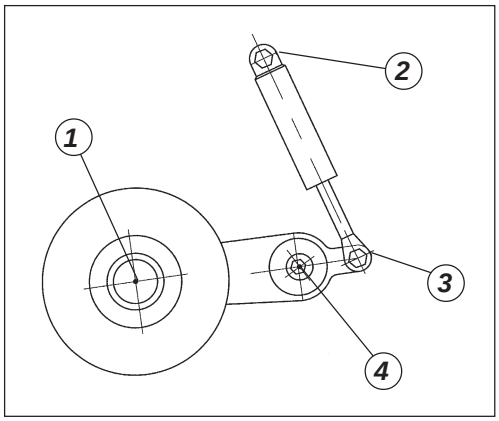


Fig. 24 Cuatro puntos de engrase

En cuanto la utilización del recortador de cantos, ver el manual de Manejo.

Engrasar los cuatro puntos ilustrados en la figura.

El engrase posterior se hará con grasa: ver las especificaciones de lubricación.

Engrasar todos los alojamientos de cojinete con 5 emboladas de pistola de engrase.

Batería
Control del nivel de electrolito

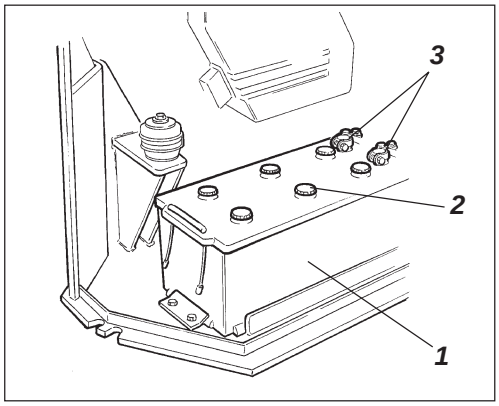


Fig. 25 Compartimento de la batería
1. *Batería*
2. *Tapón de elemento*
3. *Terminales*

No deben haber llamas cerca de la batería al controlar el nivel de electrolito. Cuando el alternador está cargando, se genera gas explosivo en la batería.

Abrir la puerta izquierda del compartimento de motor.

Girar los tornillos rápidos de la placa sobre la batería ¼ de vuelta hacia la izquierda y abrir la placa.

Usar gafas protectoras. La batería contiene ácido corrosivo. En caso de contacto con el cuerpo, lavar con agua.

Quitar los tapones de las células. Controlar que el líquido esté a unos 10 mm por encima de las placas. Controlar el nivel de líquido en todas las células. Si el nivel es demasiado bajo, poner agua destilada hasta el nivel correcto. Si la temperatura ambiente es inferior al punto de congelación, hacer funcionar el motor durante un rato, después de haber añadido agua destilada. De lo contrario, hay riesgo de que se congele el electrolito.

Controlar que los orificios de ventilación de los tapones de las células no estén obturados. Poner los tapones.

Los bornes deben estar bien apretados y limpios. Limpiar los terminales de cable oxidados y engrasarlos con vaselina sin ácido.

Elemento de batería

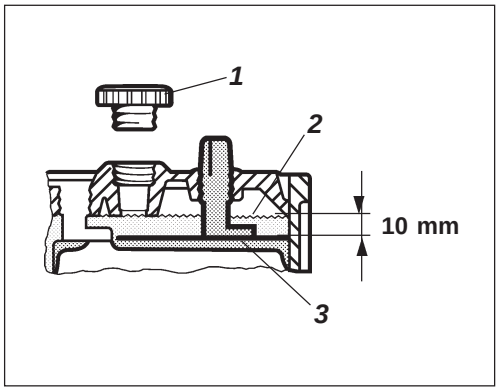


Fig. 26 Nivel de electrolito en la batería
1. *Tapón de elemento*
2. *Nivel de electrolito*
3. *Placa*

Para desmontar la batería, soltar siempre primero el cable negativo. Para montarla, conectar siempre primero el cable positivo.

Desechar la batería vieja de forma adecuada para no perjudicar el medio ambiente. Las baterías contienen plomo, metal de impacto ambiental nocivo.

Antes de efectuar soldaduras eléctricas en la máquina, desconectar el cable de masa de la batería y todas las conexiones eléctricas del alternador.

Enfriador del aceite hidráulico Control – Limpieza

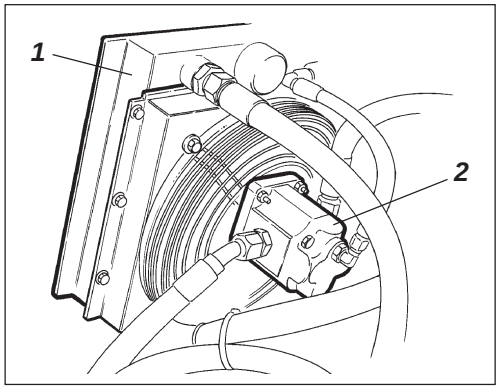


Fig. 27 Enfriador del aceite hidráulico
1. Radiador
2. Motor del ventilador

Colocar la máquina sobre una superficie plana. Si no se indica lo contrario, parar siempre el motor y aplicar el freno de reserva/estacionamiento antes de efectuar controles y trabajos de ajuste en la máquina.

Para acceder al enfriador de aceite hidráulico, abrir la puerta del compartimento del motor.

Asegurarse de que el aire pase libremente a través del radiador.

Si el enfriador está sucio, limpiarlo con aire comprimido o con lavado a alta presión.

Dirigir el chorro de agua o de aire en dirección contraria a la del aire de refrigeración.

Proceder con cuidado al lavar con alta presión, no mantener la boquilla rociadora demasiado cerca del radiador.

Usar gafas protectoras para trabajar con aire comprimido o con agua a altas presiones.

Revisar las mangueras de refrigerante y las conexiones para comprobar que no presenten señales de película de aceite que indiquen fugas de refrigerante.

Climatizador (Accesorio) – Control

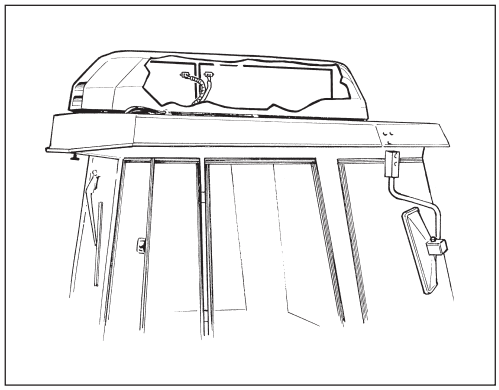


Fig. 28 Climatización

Cilindro – nivel de aceite Control – llenado

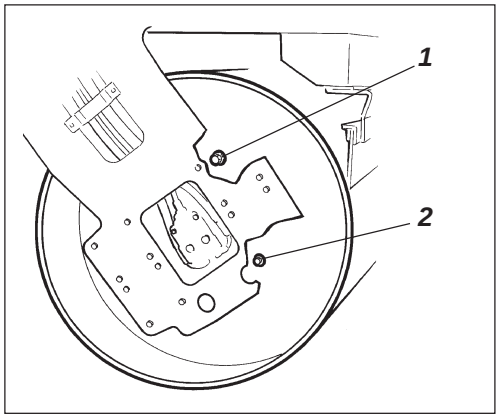


Fig. 29 ***Lado vibrante del cilindro***
1. Tapón de llenado
2. Tapón de nivel

Colocar la máquina sobre una superficie plana. Si no se indica lo contrario, parar siempre el motor y aplicar el freno de estacionamiento antes de efectuar controles y trabajos de ajuste en la máquina.

Situar el rodillo con el tapón de llenado grande (1) arriba.

Limpiar alrededor del tapón de nivel pequeño (2) y sacarlo.

Comprobar que el nivel de aceite llegue al canto inferior del agujero. Si el nivel no es correcto, añadir aceite según la especificación de lubricantes.

Si se saca el tapón de llenado, limpiar eventuales restos de metal del imán.

Comprobar que las juntas del tapón estén en buen estado. Si no lo están, cambiarlas.

Montar los tapones.

Controlar ambos cilindros.

Conducir la máquina un tramo corto y comprobar la estanqueidad de los tapones.

Cilindros divididos – Lubricación (Solamente en el modelo CC 232)

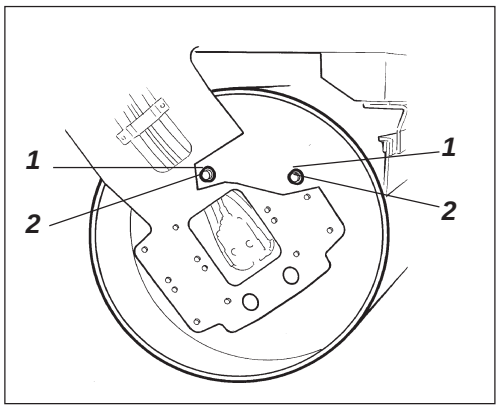


Fig. 30 ***Cilindro, lado de propulsión***
1. Tapones protectores
2. Engrasadores

Colocar los cilindros, de uno en uno, de forma que los dos tapones protectores (1) sean accesibles en el canto superior del cilindro.

Quitar los cuatro tapones protectores y engrasar cada engrasador (2) con cinco emboladas de pistola de engrase.

Poner los tapones protectores. Cambiar la posición del cilindro para poder engrasar los dos engrasadores restantes.

Engrasar ambos rodillos.

Apoyo pivotante (accesorio) – Engrase

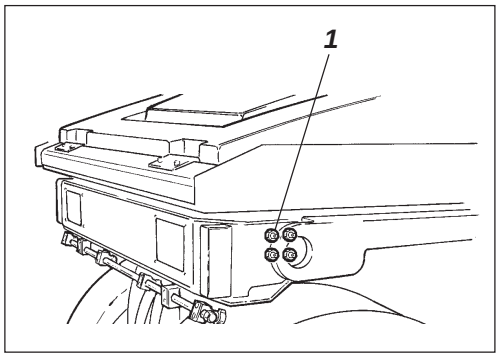


Fig. 31 ***Cilindro trasero, lado derecho***
1. Engrasadores, 4 piezas

Aplicar cinco emboladas de pistola en cada engrasador (1).

Utilizar la grasa indicada en la especificación de lubricantes.

Pieza de goma y tornillos de fijación – Control

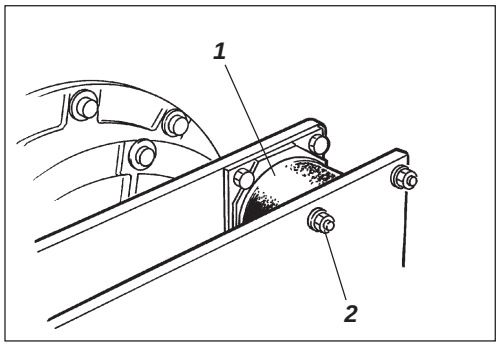


Fig. 32 Lado vibrante del cilindro
1. Pieza de goma
2. Tornillos de fijación

Controlar todas las piezas de goma (1). Cambiar todas las piezas si más del 25% de las que se encuentran situadas en uno de lados del cilindro presentan grietas con una profundidad superior a 10–15 mm.

Usar un cuchillo u otro objeto puntiagudo para realizar el control.

Controlar también que los tornillos de fijación (2) estén debidamente apretados.

Tapón del depósito hidráulico – Control

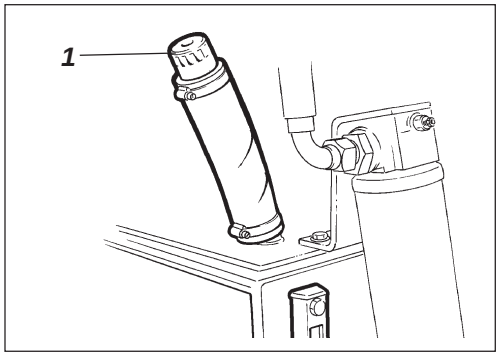


Fig. 33 Compartimento del motor, lado derecho
1. Tapón del depósito

Abrir la puerta derecha del compartimento del motor.

Quitar el tapón del depósito y comprobar que no esté obturado: el aire debe pasar sin dificultad a través de tapón en ambas direcciones.

En caso de bloqueo en alguna dirección, limpiar con un poco de gasóleo y soplar con aire comprimido hasta que el aire pase sin dificultad. Otra posibilidad es cambiar el tapón.

Usar gafas protectoras para trabajar con aire comprimido.

Bisagra, mando – Lubricación

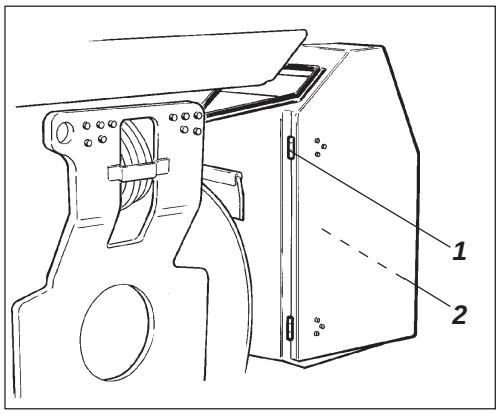


Fig. 34 Compartimento del motor
1. Bisagra
2. Cables de mando

Engrasar ambas bisagras (1) de las puertas del compartimento del motor hasta que la grasa atraviese.

Engrasar también las bisagras de la puerta de la cabina de la misma forma.

Lubricar también con unas gotas de aceite las bisagras de las tapas de faros delanteros y traseros.

Lubricar los cables del mando de marcha adelante/ atrás junto al brazo de mando de la bomba hidráulica. Aplicar unas gotas de aceite en la boca de la envuelta del mando.

Apoyo del asiento – Engrase

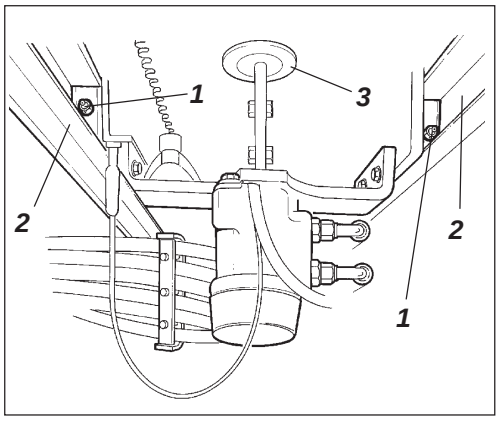


Fig. 35 ***Apoyo del asiento, parte inferior***
1. *Engrasadores*
2. *Rieles deslizantes*
3. *Engrasador*

Desmontar las escaleras debajo de la plataforma de conducción, o una escalera y la placa cobertora en el otro lado si el rodillo está equipado con cabina.

Engrasar los rieles deslizantes de desplazamiento transversal del asiento con cinco emboladas de pistola. Engrasar los cuatro engrasadores (1), dos en cada lado.

Engrasar también el cojinete de giro del asiento con unas cuantas emboladas. Para acceder al engrasador (3), sacar la cubierta del bastidor de asiento debajo del canto delantero del asiento.

Lubricar también el mecanismo de fijación del asiento (de desplazamiento transversal y giro) con aceite de motor o de cilindro.

! Si cuesta mover el asiento, debe lubricarse con una frecuencia mayor que la indicada.

! Téngase en cuenta que la cadena es una parte vital de la dirección.

Apoyo del asiento – Lubricación

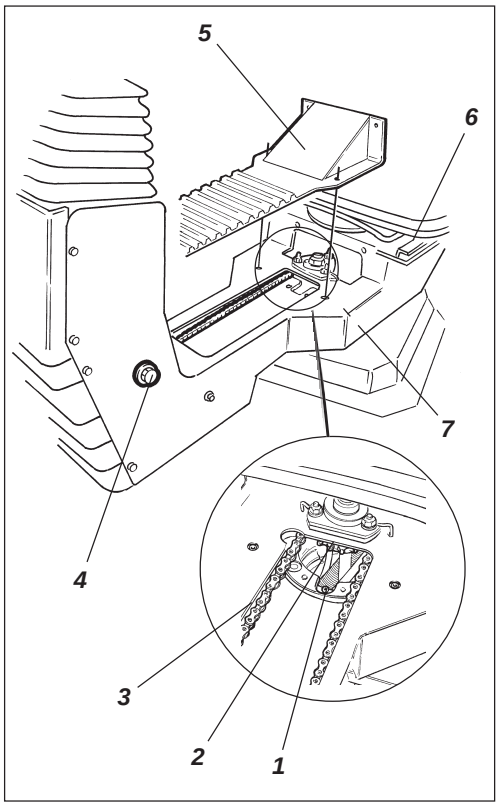


Fig. 36 ***Apoyo del asiento***
1. *Engrasador*
2. *Piñón*
3. *Cadena de dirección*
4. *Tornillo de ajuste*
5. *Tapa*
6. *Rieles*
7. *Fiador de giro*

Sacar la tapa (5) para acceder al engrasador (1). Engrasar el apoyo giratorio del asiento con tres emboladas de pistola de engrase manual.

Engrasar el fiador (7) del asiento (accesible por debajo).

Engrasar también los rieles (6) del asiento.

! Si cuesta ajustar el asiento, engrasarlo con una frecuencia mayor que la indicada aquí.

Limpiar y engrasar la cadena (3) entre el asiento y la columna del volante.
Si la cadena se destensa en el piñón (2), aflojar los tornillos (4) y desplazar la columna del volante hacia adelante. A continuación, apretar los tornillos y controlar la tensión de la cadena.

Motor diesel – Cambio de aceite

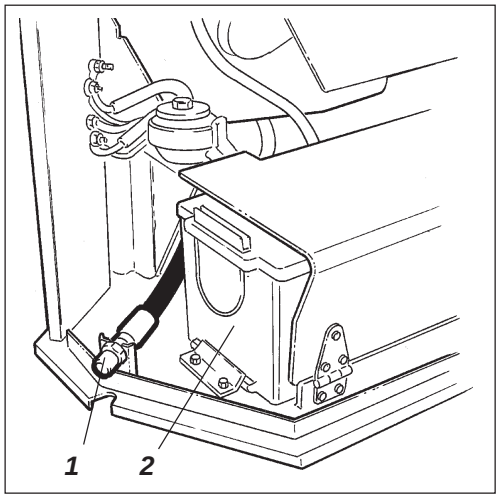


Fig. 37. Compartimento de motor, lado izquierdo
1. Vaciado de aceite
2. Batería

El tapón de vaciado de aceite del motor está junto a la batería, detrás de la puerta izquierda del compartimento del motor.

Calentar el motor antes de vaciar el aceite.

Procurar que haya buena ventilación (extracción del aire) si se hace funcionar el motor en un local cerrado. (Riesgo de intoxicación por CO.)

Parar el motor y aplicar el freno de estacionamiento.

Colocar un recipiente con una capacidad mínima de 15 litros debajo del tapón de vaciado. Recoger el aceite para desecharlo.

En la operación de vaciado de aceite, existe el riesgo de quemaduras. Tener precaución con las manos.

Quitar el tapón de vaciado de aceite (1). Dejar que salga el aceite y volver a poner el tapón.

Llenar con aceite para motor. En cuanto a la calidad de aceite correcta, ver la especificación de lubricantes o el manual de instrucciones del motor.

Controlar con la varilla de nivel que el motor tenga el nivel de aceite correcto. Para detalles, ver el manual del motor.

Prefiltro del motor – Cambio

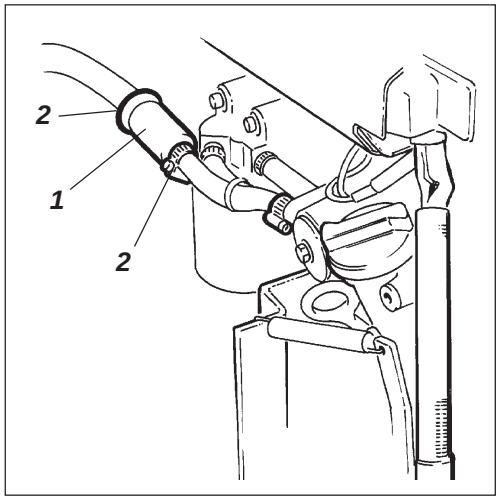


Fig. 38 Motor diesel
1. Prefiltro
2. Abrazaderas de manguera

Presionar el mando del freno de estacionamiento.

Parar el motor y abrir la puerta izquierda del compartimento del motor.

Soltar as abrazaderas de manguera (2) con un destornillador.

Desmontar el prefiltro (1) y desecharlo. Es monouso y no puede limpiarse.

Montar un prefiltro nuevo y fijar las abrazaderas de manguera.

Arrancar el motor y controlar la estanqueidad del prefiltro.

Procurar que haya buena ventilación (extracción del aire) si se hace funcionar el motor en un local cerrado. Riesgo de intoxicación por CO.

Filtro del aceite hidráulico – Cambio

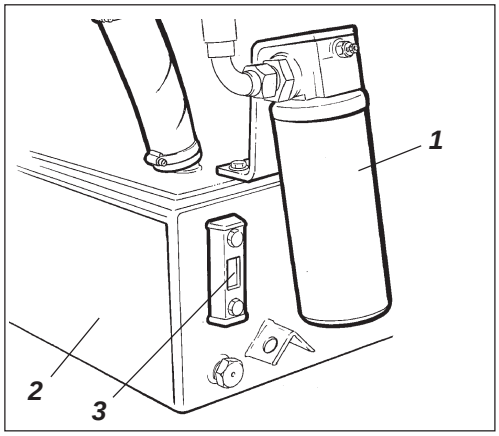


Fig. 39 Depósito de líquido hidráulico
1. Filtro del aceite hidráulico
2. Depósito
3. Mirilla de nivel

Colocar la máquina sobre una superficie plana. Si no se indica lo contrario, parar siempre el motor y aplicar el freno de estacionamiento antes de efectuar controles y trabajos de ajuste en la máquina.

Abrir la puerta derecha del compartimento de motor.

Desmontar el prefiltro (1) y desecharlo. Es monouso y no puede impiarse.

Limpiar cuidadosamente las superficies de estanqueidad del soporte del filtro.

Aplicar una capa fina de aceite hidráulico limpio en la junta de goma del filtro nuevo.

Apretar el filtro a mano. Primero, enroscar hasta que la junta de filtro toque en el soporte. A continuación, enroscar media vuelta más.

Arrancar el motor y controlar la estanqueidad del filtro.

Controlar el nivel del aceite hidráulico en la mirilla (3). Añadir aceite si es necesario. Ver el apartado “Cada 10 horas de funcionamiento”.

Filtro de aire – Cambio

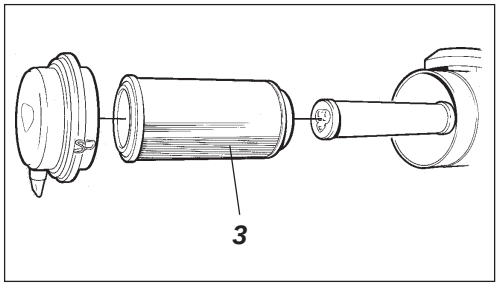


Fig. 40 Depurador de aire
3. Filtro principal

Cambiar el filtro principal (3) del depurador de aire aunque no se haya limpiado 5 veces. Consultar el apartado “Cada 50 horas de funcionamiento”.

Si no se cambia el filtro cuando está obturado, el motor genera humos y pierde potencia. Además, hay un gran riesgo de avería del motor.

Filtro de aire fresco – Cambio

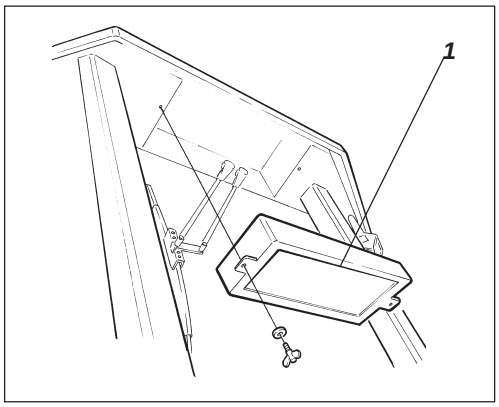


Fig. 41 Cabina
1. Filtro de aire fresco

Soltar los dos tornillos de la parte posterior del techo de la cabina. Sacar el soporte completo y sacar el elemento filtrante.

Poner un elemento nuevo.

Puede ser necesario cambiar el filtro con mayor frecuencia si la máquina trabaja en un entorno polvoriento.

Depósito hidráulico – Cambio de aceite

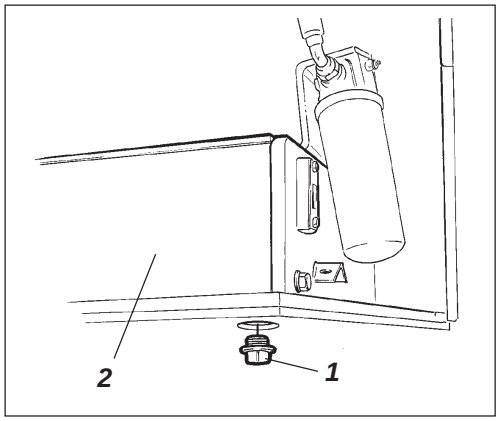


Fig. 42 ***Compartimento del motor, lado derecho***
1. Tapón de vaciado
2. Depósito de líquido hidráulico

Cilindro – Cambio de aceite

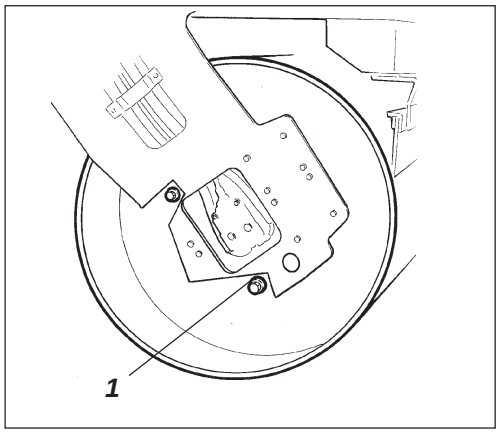


Fig. 43 ***Lado vibrante del cilindro***
1. Tapón de vaciado

Depósito de combustible – Limpieza

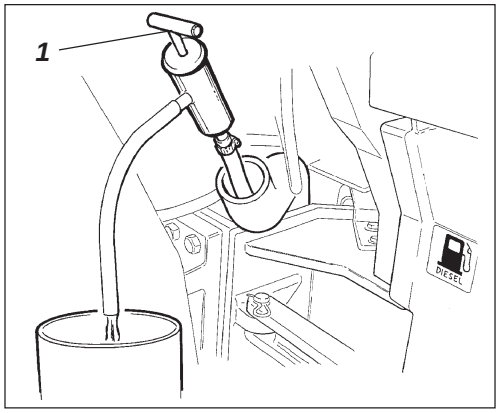


Fig. 44 ***Depósito de combustible***
1. Bomba de vaciado de aceite

Colocar la máquina sobre una superficie plana. Si no se indica lo contrario, parar siempre el motor y aplicar el freno de estacionamiento antes de efectuar controles y trabajos de ajuste en la máquina.

En la operación de vaciado de aceite, existe el riesgo de quemaduras. Tener precaución con las manos.

Poner un recipiente con capacidad mínima de 50 litros debajo del tapón. Recoger el aceite para desecharlo.

Quitar el tapón de vaciado (1) y dejar que salga el aceite. Limpiar y colocar el tapón de vaciado.

Llenar con aceite hidráulico nuevo y limpio de la calidad indicada en la especificación de lubricantes.

Cambiar el filtro de aceite hidráulico. Ver el apartado “Cada 1.000 horas de funcionamiento”.

Arrancar el motor y activar las diferentes funciones hidráulicas. Controlar el nivel de aceite en el depósito y añadir aceite si es necesario.

Procurar que haya buena ventilación (extracción del aire) si se hace funcionar el motor en un local cerrado. Riesgo de intoxicación por CO.

Mover despacio el rodillo hasta que el tapón de vaciado grande (1) quede abajo.

Parar el motor y presionar el mando del freno de estacionamiento.

Poner un recipiente con capacidad mínima de 20 litros debajo del tapón. Recoger el aceite para desecharlo.

Sacar el tapón (1) y dejar que salga el aceite. Para el llenado de aceite, ver el apartado “Cada 500 horas de funcionamiento”.

La limpieza del depósito es más fácil cuando éste está casi vacío.

Sacar los eventuales sedimentos bombeando con una bomba adecuada; por ejemplo, una bomba para vaciar aceite. Recoger el contenido en un recipiente para desecharlo.

Tener en cuenta el riesgo de incendio al manipular combustible.

El depósito de combustible es de plástico (polietileno) y recuperable.

Sistema de irrigación – Vaciado

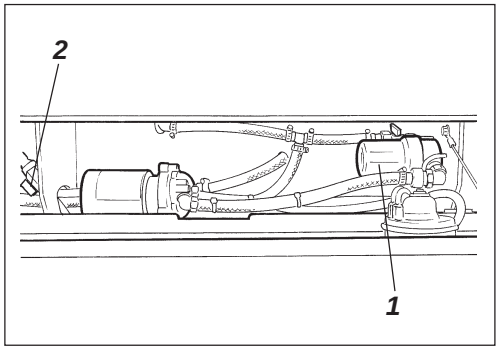


Fig. 45 Sistema de bombeo
1. Cuerpo de filtro
2. Grifo de drenaje

Considerar el riesgo de congelación en invierno. Vaciar el depósito, la bomba y los tubos; o mezclar una pequeña cantidad de anticongelante ecológico en el agua.

La forma más sencilla de vaciar los depósitos es desmontando el cuerpo de filtro (1).

Hay también un tapón de vaciado (rectángulo rojo) debajo de cada depósito.

La bomba de agua se vacía abriendo el grifo de drenaje (2).

Depósito de agua – Limpieza

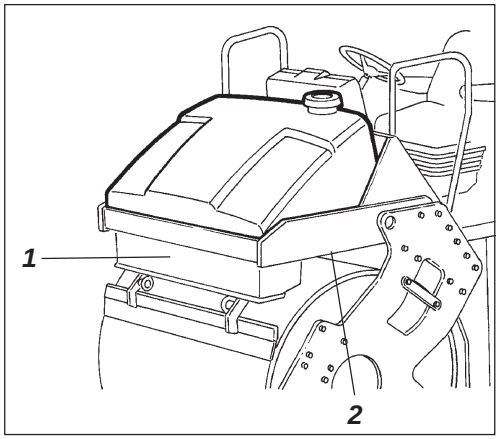


Fig. 46 Depósito de agua
1. Sistema de bombeo
2. Tapón de vaciado

Limpiar los depósitos con agua y un detergente adecuado para material plástico.

Montar el cuerpo de filtro (1) o el tapón de vaciado (2). Llenar con agua y controlar la estanqueidad.

Los depósitos de agua son de plástico (polietileno) y reciclables.

Palanca de marcha adelante/ atrás – Lubricación

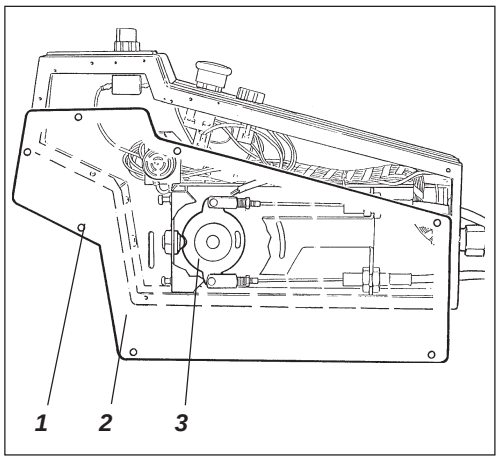


Fig. 47 Palanca de marcha adelante/atrás
1. Tornillo
2. Chapa
3. Disco de leva

Quitar los tornillos (1) y sacar la chapa (2).

Engrasar la superficie deslizante del disco de leva (3).

Montar la chapa (2) con los tornillos (1).

Articulación de dirección – Control

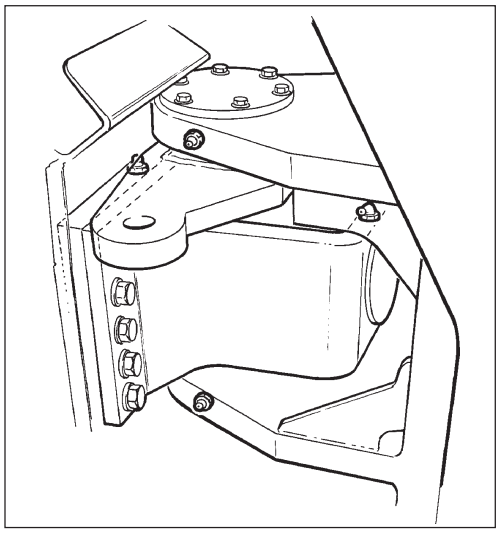


Fig. 48 Articulación de dirección

Revisar la articulación de dirección para ver si tiene daños o grietas.

Ver si hay tornillos sueltos y apretarlos.

Controlar también si la articulación si tiene rigidez o huelgo.

Climatizador (Accesorio) – Control

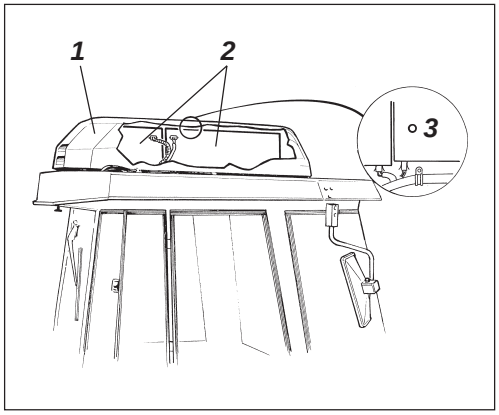


Fig. 49 ***Climatización***
1. Campana de fibra de vidrio
2. Cubierta
3. Mirilla

Es necesario hacer inspecciones y mantenimientos regulares para asegurar un funcionamiento satisfactorio por mucho tiempo.

Sacar la campana de fibra de vidrio (1) y desmontar las dos cubiertas (2) de la unidad.

Limpiar con aire comprimido el polvo del condensador y el elemento de condensación.

Un chorro de aire demasiado fuerte puede dañar las aletas del elemento.

Usar gafas protectoras para trabajar con aire comprimido.

Controlar la fijación del elemento de condensación.

Limpiar con aire comprimido el polvo del enfriador y los elementos de enfriamiento.

Revisar las mangueras del sistema y protegerlas contra roces.

Controlar la fijación del compresor y el motor hidráulico, así como el juego de los collarines de acoplamiento entre el compresor y el motor hidráulico. El juego axial debe ser de 4–5 mm y el juego axial de 1 mm aproximadamente.

Comprobar que el drenaje de la unidad de enfriamiento no esté obstruido para que no se acumule agua de condensación en el interior de la unidad.

Revisar la suspensión de la unidad de condensación en los amortiguadores de goma. Comprobar que no presenten grietas ni señales de daños.

Si es posible, hacer funcionar la unidad un mínimo de cinco minutos cada semana para lubricar las juntas de goma del sistema.

La unidad de aire no se debe hacer funcionar si la temperatura exterior es inferior a 0°C.

Controlar la mirilla de la unidad (1), sobre el filtro del secador en el condensador. Sólo deben haber burbujas al poner en marcha y parar el compresor. Si se observa gran cantidad de burbujas o líquido lechoso, solicitar la asistencia de una empresa de servicio autorizada.

El compresor se daña si se hace funcionar la unidad con un nivel de refrigerante demasiado bajo.

No deben soltarse los acoplamientos de mangueras.

El sistema de refrigeración está presurizado. La manipulación errónea puede causar daños personales graves.

El sistema contiene refrigerante tóxico presurizado. Está prohibida la emisión de agentes refrigerantes a la atmósfera. Los trabajos en el circuito de refrigeración deben ser realizados por una empresa autorizada solamente.

PARADAS PROLONGADAS

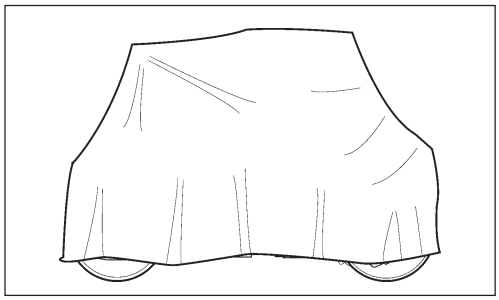


Fig. 50 Rodillo protegido contra las inclemencias del tiempo

! Para las paradas prolongadas (más de un mes), seguir las instrucciones siguientes.

Estas medidas rigen para paradas de hasta 6 meses.

Antes de volver a utilizar el rodillo, deben reponerse los puntos marcados con un asterisco (*).

Motor diesel

* Ver las instrucciones del fabricante en el manual de instrucciones del motor, que se entrega con la máquina.

Batería

* Desmontar la batería de la máquina. Limpiar la superficie exterior, verificar que el nivel de electrolito sea correcto (ver el apartado “Cada 50 horas de funcionamiento”) y recargar la batería una vez por mes.

Depurador de aire, tubo de escape

* Tapar el depurador (ver los apartados “Cada 50 horas de funcionamiento” y “Cada 1.000 horas de funcionamiento”) o su boca de entrada con plástico o cinta adhesiva. Tapar también la boca del tubo de escape. Esto se hace para evitar que entre humedad en el motor.

Depósito de combustible

Llenar por completo el depósito de combustible para que no se forme condensación.

Depósito de líquido hidráulico

Llenar el depósito hidráulico hasta la marca de nivel superior. Ver el apartado “Cada 10 horas de funcionamiento”.

Sistema de aspersión

* Vaciar completamente el depósito de agua (ver el apartado “Cada 2.000 horas de funcionamiento”), las mangueras, el cuerpo de filtro y la bomba de agua. Desmontar todas las boquillas de aspersión (ver el apartado “Cada 10 horas de funcionamiento”).

Cilindro de dirección, bisagras, etc.

Engrasar el cojinete de la articulación de dirección y los apoyos del cilindro de dirección (ver el apartado “Cada 50 horas de trabajo”). Engrasar el vástago de pistón del cilindro de dirección con grasa conservante. Engrasar también las bisagras de las puertas del compartimento del motor y la cabina, así como los extremos del mando de marcha adelante/atrás (partes pulidas). (Ver el apartado “Cada 500 horas de trabajo”.)

Neumáticos (máquina combinada)

Asegurarse de que la presión del aire comprimido sea de 200 kPa (2,0 kp/cm2) como mínimo.

Cubiertas, lona

* Colocar la protección de instrumentos sobre la columna de dirección. Cubrir totalmente el rodillo con una lona.
La lona debe cubrir una parte de la zona que rodea al rodillo. Si es posible, guardar el rodillo en un espacio cerrado, preferiblemente en un local con temperatura uniforme.

Aceites estándar y otros aceites recomendados

En la entrega de fábrica, los diferentes sistemas y componentes están llenos con los aceites indicados en la especificación de lubricantes, y pueden utilizarse a temperaturas ambiente entre -10°C y +40°C.

! La temperatura máxima para el aceite hidráulico biológico es de +35°C.

Para el funcionamiento a temperaturas ambiente más elevadas, que no superen a los +50°C, rigen las siguientes recomendaciones:

Temperatura ambiente alta, más de +40°C

El motor diesel soporta esta temperatura con el aceite normal. En los demás componentes se deben utilizar los siguientes aceites: Sistema hidráulico con aceite mineral Shell Tellus TX100 o equivalente.

Temperaturas

Los límites de temperatura rigen para la versión estándar del rodillo.

Los rodillos con equipos adicionales como insonorizadores, etcétera, pueden requerir mayor atención en las temperaturas más altas.

Lavado de alta presión

! Al lavar la máquina, no dirigir el chorro de agua directamente a los tapones de los depósitos de combustible o líquido hidráulico. Esto es particularmente importante cuando se utiliza lavado de alta presión.

No rociar directamente los componentes eléctricos o el panel de instrumentos. Colocar una bolsa de plástico sobre el tapón de cierre del depósito y sujetarlo con una goma elástica. De este modo se evita que el agua que esté soportando una presión sobresalga por el orificio de respiración del tapón de cierre del depósito. La presencia de agua perjudica el funcionamiento normal; por ejemplo, bloqueando los filtros.

Extinción de incendios

Si se declara un incendio en el interior o exterior de la máquina, se recomienda utilizar un extintor de polvo clase ABE. No obstante, puede utilizarse también un extintor de ácido carbónico clase BE.

Estructura de protección antivuelco (ROPS), cabina de seguridad

Si la máquina está equipada con estructura de protección antivuelco (ROPS), está totalmente prohibido realizar soldaduras o perforaciones de ningún tipo en la estructura o la cabina. ¡No reparar nunca una estructura ROPS dañada, cambiarla por una unidad nueva!

Batería auxiliar

Cuando se utilice una batería de arranque auxiliar, conectar el borne positivo de la misma en el borne positivo de la batería de la máquina, y el negativo en el negativo.

Fusibles

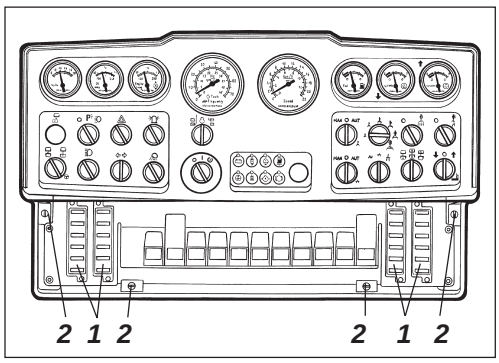


Fig. 51 Panel de instrumentos
1. Cajas de fusibles
2. Tornillos rápidos

El sistema de reglaje y mando tiene 24 fusibles situados en el panel de instrumentos y en el compartimento del motor.

Las cuatro cajas de fusibles (1) están situadas detrás de la placa de instrumentos inferior, que se suelta girando los tornillos rápidos (2) ¼ de vuelta a izquierdas.

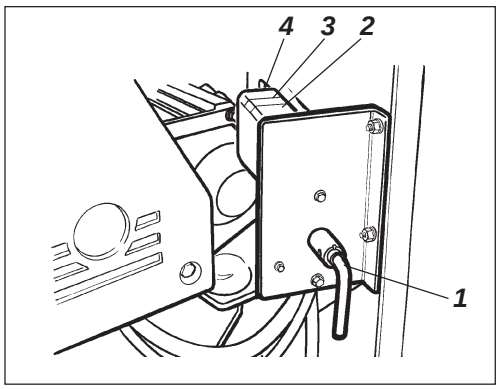


Fig. 52 Compartimento de la batería

	1. Desactivador de batería
30A	*2. Fusible principal Motor/Panel de instrumentos*
40A	*3. Fusible principal, alumbrado de trabajo*
50A	*3. Fusible principal, alumbrado de tráfico*
70A	*4. Fusible principal, cabina*

□ = Accesorio opcional

Los fusibles del compartimento del motor están situados junto al desconectador de baterías.

La máquina tiene un sistema eléctrico de 12 V y alternador.

Conectar la batería con la polaridad correcta (- a masa). El cable entre la batería y el alternador no se debe desconectar con el motor en marcha.

Relés

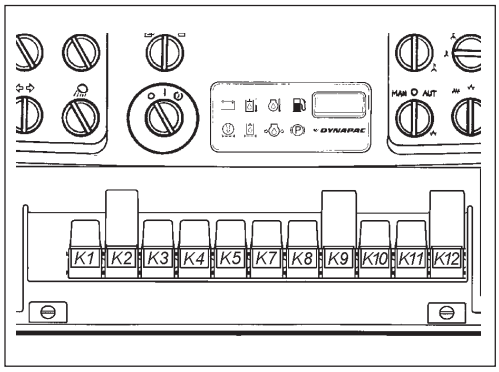
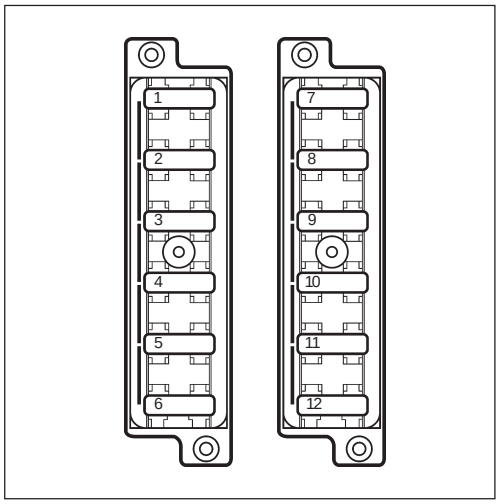


Fig. 53 Panel de instrumentos

K1 Relé de luces
K2 Relé de intermitentes
K3 Relé de freno
K4 Relé de alarma de marcha atrás
K5 Relé de nivel de combustible
K7 Relé de bocina
K8 Aspersor
K9 Relé principal
K10 AVC
K11 Neutral switch
K12 Relé VBS

Fusibles en la máquina



La figura muestra los amperajes y función de los diferentes fusibles. Todos los fusibles son de clavija plana.

Fig. 54 Cajas de fusibles, lado izquierdo

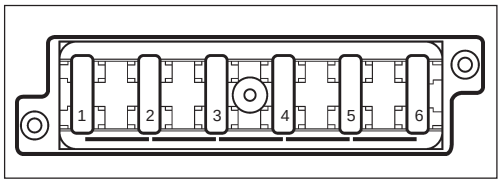
	1. Reserva
10A	*2. Intermitentes, fusible principal*
7,5A	*3. Luces de posición izquierdas, delantera y trasera, luces de freno*
5A	*4. Luces de posición, derecha, delantera y trasera*
5A	*5. Intermitentes izquierdos, delantero y trasero, intermitentes laterales*
5A	*6. Intermitentes derechos, delantero y trasero, intermitentes laterales*
**/20A*	*7. Alumbrado de trabajo derecho*
**/20A*	*8. Alumbrado de trabajo izquierdo*
7,5A	*9. Faro principal izquierdo, delantero, alumbrado de instrumentos*
7,5A	*10. Faro principal derecho, delantero*
7,5A	*11. Recortador de cantos, aspersor, subida y bajada*
	12. Reserva

**/ Para luces de tráfico, 10A*

Cajas de fusibles, lado derecho

7,5A	*1. Válvula de freno, relé de arranque, relé de dirección cabina*
10A	*2. Relé de vibración, VBS*
3A	*3. Panel de indicación*
7,5A	*4. Bocina*
7,5A	*5. Vibración Delante/Ambos/Detrás, relé AVC*
10A	*6. Luz de advertencia giratoria*
7,5A	*7. Bomba de aspersión delantera*
7,5A	*8. Bomba de aspersión trasera*
15,0A	*9. Sistema de aspersión, fusible principal*
15,0A	*10. Dirección, descentrada subida/bajada*
7,5A	*11. Alarma de marcha atrás*
7,5A	*12. Instrumentos, voltios, temperatura, velocidad y medidor de régimen/frecuencia*

Fusibles en la cabina



El sistema eléctrico de la cabina tiene su propia caja de fusibles, situada en el lado derecho del techo.
La figura muestra los amperajes y función de los diferentes fusibles. Todos los fusibles son de clavija plana.

Fig. 55 Caja de fusibles en el techo de la cabina

15A	*1. Faro de cabina trasero*
15A	*2. Faro de cabina delantero, faro de cilindro*
5A	*3. Alumbrado interior de la cabina*
20A	*4. Calefacción/ventilador de aire fresco*
15A	*5. Limpia/lavacristal trasero*
15A	*6. Limpia/lavaparabrisas delantero*