

HD 10 • HD 10K

HD 12 • HD 12K

HD 13 • HD 13K

(Motor F2L 2011, D 2011 L02 I)

Válido a partir del número de producción H1393612

Instrucciones de servicio con instrucciones de seguridad



© HAMM AG 2006

Sin nuestra expresa autorización, queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su uso indebido y/o su exhibición o comunicación a terceros. De los infractores se exigirá el correspondiente resarcimiento de daños y perjuicios. Quedan reservados todos los derechos inherentes, en especial los de patentes, de modelos registrados y estéticos.

HAMM AG

D-95633 Tirschenreuth/Germany

Apdo. 1160

Teléfono 0 96 31/80-0

Fax 0 96 31/80 120

www.hammag.com

612-00

Instrucciones de servicio con instrucciones de seguridad

Apisonadora Tándem Apisonadora Tándem Kombi

**HD 10, HD 10K
HD 12, HD 12K
HD 13, HD 13K**

HAMM AG • D-95633 Tirschenreuth/Germany • Apdo. 1160 • Teléfono 0 96 31/80-0 • Fax 0 96 31/80 120

Índice

Capítulo		Página	Capítulo		Página
1.00	Introducción	1-4	2.00	Elementos de control y de mando	2-1
1.00.01	Generalidades	1-4	2.00.01	Generalidades	2-1
1.00.02	Prefacio a las instrucciones de servicio	1-5	2.00.02	Descripción general	2-1
1.00.03	Identificación especial en el texto	1-5	2.00.03	Descripción de los elementos	2-4
1.01	Uso	1-7	2.01	Conducción	2-17
1.01.01	Uso previsto	1-7	2.01.01	Generalidades	2-17
1.02	Notas	1-8	2.01.02	Medidas de precaución antes de arrancar la máquina	2-19
1.02.01	Datos sobre ruidos y vibraciones	1-8	2.01.03	Arranque del motor	2-20
1.02.02	Instrucciones de montaje para el dispositivo de seguridad arco antivuelco ROPS	1-9	2.01.04	Conducción	2-22
1.02.03	Seguridad	1-10	2.01.05	Conducción con vibración	2-23
1.02.04	Combustible	1-19	2.01.06	Parada, apagar el motor, abandono de la máquina	2-24
1.03	Identificación de la apisonadora	1-20	2.01.07	Remolcar	2-26
1.03.01	Placa de características, número de identificación del vehículo	1-20	2.01.08	Rociado de agua	2-28
			2.01.09	Rociado de aditivo	2-29
			2.01.10	Desplazamiento de la trazada (paso de perro)	2-30
1.04	Datos técnicos	1-20			
1.04.01	Carga y transporte	1-20			
1.04.02	Dibujo dimensional HD 10, HD 12, HD 13	1-22			
1.04.03	Dibujo HD 10K, HD 12K, HD 13K	1-23			
1.04.04	Datos técnicos HD 10	1-24			
1.04.05	Datos técnicos HD 12	1-26			
1.04.06	Datos técnicos HD 13	1-28			
1.04.07	Datos técnicos HD 10K	1-30			
1.04.08	Datos técnicos HD 12K	1-32			
1.04.09	Datos técnicos HD 13K	1-34			

Capítulo	Página	Capítulo	Página
3.00 Mantenimiento	3-1	3.05 Mantenimiento cada 250 horas de servicio	3-13
3.00.01 Generalidades	3-1	3.05.01 Lubricación del cojinete de la articulación y rodamiento oscilante	3-13
3.00.02 Instrucciones para pedidos de piezas de recambio	3-2	3.05.02 Lubricación del bulón del cilindro de dirección	3-13
3.00.03 Seguridad	3-3	3.05.03 Comprobación del radiador	3-13
3.00.04 Utilización de aceite hidráulico biológico	3-4	3.05.04 Comprobación del rascador	3-14
3.01 Datos sobre lubricantes	3-5	3.06 Mantenimiento cada 500 horas de servicio	3-15
3.01.01 Viscosidad – rango de temperaturas	3-5	3.06.01 Sustitución del elemento de filtro para el accionamiento de traslación y la vibración	3-15
3.01.02 Lubricantes a la entrega	3-6	3.06.02 Comprobación del testigo de control del filtro de aire	3-15
3.02 Esquema general de mantenimiento	3-7	3.06.03 Limpieza del elemento de filtro del prefiltro de combustible	3-16
3.02.01 Plan de mantenimiento	3-7	3.07 Mantenimiento cada 2000 horas de servicio	3-17
3.02.02 Piezas de mantenimiento necesarias HD 10, HD 10K, HD 12, HD 12K, HD 13, HD 13K (F2L 2011, D 2011 L02 I)	3-8	3.07.01 Cambio de aceite hidráulico	3-17
3.02.03 Piezas de mantenimiento (Service Kits) HD 10, HD 10K, HD 12, HD 12K, HD 13, HD 13K (F2L 2011, D 2011 L02 I)	3-8	3.07.02 Limpieza del sistema de rociado de agua	3-18
3.03 Normas para el rodaje	3-9	3.07.03 Inspección visual del sistema hidráulico	3-19
3.03.01 Después de 50 horas de servicio	3-9		
3.04 Mantenimiento cada 10 horas de servicio	3-10		
3.04.01 Puntos de mantenimiento en el motor para el cambio de aceite	3-10		
3.04.02 Comprobación y limpieza del filtro de aire seco	3-10		
3.04.03 Comprobación del nivel de aceite en el depósito de aceite hidráulico	3-11		
3.04.04 Otros trabajos de inspección y mantenimiento	3-11		
3.04.05 Comprobación del funcionamiento del freno de estacionamiento y de la PARADA DE EMERGENCIA	3-12		
3.04.06 Limpieza del filtro de agua para el rociado a presión	3-12		

1.00 Introducción

1.00.01 Generalidades

Ha adquirido usted un producto de calidad HAMM. Todos los componentes de esta máquina han sido rigurosamente revisados y probados. Responden así a la calidad que usted espera.

La máquina ha sido construida de acuerdo con los últimos avances de la técnica y en cumplimiento de las disposiciones de seguridad vigentes. A pesar de ello, es imprescindible que antes de su puesta en marcha se lean y cumplan las instrucciones de seguridad, así como las instrucciones de servicio y de mantenimiento. Todo uso de la máquina que no vaya destinado al fin previsto o todo manejo incorrecto de la misma ocasiona:

- Peligro de lesiones y peligro de muerte para el usuario u otras personas
- Perjuicios para la máquina y para otros bienes materiales del usuario
- Riesgos en cuanto a la eficacia del trabajo de la máquina

Las instrucciones de servicio del motor de combustión también forman parte de estas instrucciones de servicio. La conservación y el mantenimiento del motor se realizarán de acuerdo con esas instrucciones. Se tendrán en cuenta las instrucciones de seguridad.

A pesar del correcto cumplimiento de las instrucciones de seguridad, de manejo y de mantenimiento, subsisten riesgos residuales.

Debido al elevado peso que la máquina tiene en condiciones de trabajo y a la gran altura del centro de gravedad de la misma, existe un riesgo considerable de vuelco, especialmente en recorridos transversales en pendientes inclinadas. La superficie lisa de la envolvente del bandaje o de los neumáticos dificulta mantener la dirección lateralmente en caso de suelos húmedos e irregulares. En caso de nieve o hielo está prohibido trabajar. Al circular sobre suelos duros y, principalmente, al efectuar recorridos en perpendicular a pendientes inclinadas, se reduce la posibilidad de mantener lateralmente la dirección si está conectada la vibración (peligro de caída).

El alto nivel de fiabilidad de esta máquina se mantiene merced a un manejo correcto y a un mantenimiento cuidadoso. Esto incluye también la utilización de los consumibles especificados, así como el empleo de piezas de recambio originales HAMM.

Este manual le permitirá familiarizarse con el manejo de la máquina. En él encontrará:

- Normas para su seguridad
- La presentación de la máquina y de sus características
- El manejo
- Las instrucciones de mantenimiento
- Indicaciones relativas al nivel de existencias de piezas de recambio y al servicio de asistencia al cliente.

609-02

Nuestros concesionarios le ayudarán a mantener su apisonadora en perfecto estado de funcionamiento.

Incluso transcurrido el período de garantía, nuestros concesionarios estarán a su disposición para asesorarle y prestarle servicio. Ellos le suministrarán nuestras piezas de recambio originales HAMM, que no solamente cumplen los requisitos técnicos, sino que también garantizan la correcta sustitución y la calidad.

El centro de formación de nuestro servicio de asistencia al cliente organiza cursos de formación para conductores de apisonadoras.

En estos cursos se imparten conocimientos sobre:

- Instrucciones generales de seguridad
- Manejo y mantenimiento de la máquina
- El manejo práctico de la máquina
- Utilización más racional mediante equipos complementarios

Igualmente, nuestros asesores comerciales especializados se encuentran en todo momento a su disposición. Ellos le ofrecerán el producto óptimo para su caso particular. Las instrucciones de seguridad, servicio y mantenimiento que figuran en este manual están destinadas a los conductores de apisonadoras y a los mecánicos. ¡Por ese motivo, tenga el manual siempre al alcance de la mano!

609-03

1.00.02 Prefacio a las instrucciones de servicio

La finalidad de estas instrucciones de servicio es la de facilitar el conocimiento de las máquinas, a fin de aprovechar todas sus posibilidades a las que están destinadas.

Las instrucciones de servicio contienen indicaciones importantes para el funcionamiento seguro, adecuado y económico de la máquina. Su cumplimiento contribuirá a evitar peligros, reducir gastos de reparación y tiempos de parada, así como a incrementar la fiabilidad y la vida útil de la máquina.

Estas instrucciones de servicio deberán complementarse con las instrucciones que se basen en los reglamentos nacionales vigentes de prevención de accidentes y de protección del medio ambiente.

Las instrucciones de servicio deberán encontrarse disponibles en todo momento en el lugar de utilización de la máquina.

Las instrucciones de servicio del motor de combustión también forman parte de las instrucciones de servicio de la máquina. La conservación y el mantenimiento del motor se realizarán de acuerdo con esas instrucciones. Se tendrán en cuenta las instrucciones de seguridad.

Las instrucciones de servicio deben ser leídas y aplicadas por cualquier persona que tenga encomendada la realización de trabajos con/en la máquina, por ej.:

- Manejo, incluyendo la conservación y la eliminación de consumibles y productos auxiliares
- Conservación (mantenimiento, inspección, reparación) y/o
- Transporte

Además de las instrucciones de servicio y de los reglamentos de prevención de accidentes vinculantes que sean de aplicación en el país de uso y en el lugar de empleo, se deberán tener también en cuenta los reglamentos técnicos aplicables para trabajar de forma segura y correcta.

601-00

1.00.03 Identificación especial en el texto

Para la identificación de textos que no se aplican a todos los diseños de la máquina, se emplean los símbolos y las indicaciones siguientes:



Sólo para máquinas provistas de dotación CE



Sólo para máquinas sin dotación CE

Opcional

Equipamiento especial

Las posiciones en las figuras

Las posiciones en las figuras están representadas con letras y números. Las posiciones señaladas con letras en orden alfabético solamente se describen en el epígrafe de texto correspondiente, comenzando la enumeración desde el principio en cada ilustración. Las posiciones señaladas con números corresponden a la numeración de las figuras de los elementos de mando, aparatos de control y conmutadores. Son idénticos a los números de los distintos elementos de mando y control. En el texto descriptivo, estos números de posición figuran entre paréntesis. Esto permite, entre otras cosas, la localización inmediata y sin problemas de las informaciones importantes y complementarias en las descripciones de los elementos.

Reservados todos los derechos.

Prohibida la reproducción, edición, copia, y/o publicación total o parcial sin la autorización escrita de HAMMAG, en forma alguna (impresión, fotocopia, microfilm u otro procedimiento). Esta prohibición es aplicable asimismo para los correspondientes gráficos y esquemas.

HAMMAG se reserva el derecho de modificar en cualquier momento las piezas sin comunicarlo previamente al cliente. Asimismo, podrá modificar sin previo aviso el contenido de esta publicación.

Esta publicación se refiere a la versión estándar de las máquinas indicadas más arriba. Por este motivo, es posible que estas instrucciones contengan descripciones de componentes no instalados en su máquina. En consecuencia, HAMM AG no asume responsabilidad alguna por eventuales daños que pudieran resultar si el contenido de esta publicación se aplica a una máquina que difiera de la versión estándar.

Para las informaciones relativas a reglajes, trabajos de mantenimiento o reparaciones que no estén indicados en esta publicación, rogamos dirigirse al Servicio de Asistencia al Cliente de su proveedor.

600-00

1.01 Uso

1.01.01 Uso previsto

La máquina sólo se debe utilizar sobre un suelo con suficiente capacidad de carga. Está destinada exclusivamente al uso convencional de compactación de terrenos sueltos, firmes de carretera, revestimientos de carretera y suelos compactables similares. Cualquier uso distinto o que exceda lo expuesto se considerará como no adecuado. El fabricante/proveedor no asume ningún tipo de responsabilidad por los daños resultantes. El riesgo correrá exclusivamente por cuenta del usuario.

El uso previsto incluye también el cumplimiento de las instrucciones de servicio y de las condiciones de inspección y mantenimiento especificadas por el fabricante.

La máquina ha sido construida de acuerdo con los últimos avances de la técnica y las reglas de seguridad reconocidas. A pesar de ello, durante su uso todavía pueden presentarse peligros para la salud y la vida del usuario o de terceros, o bien perjuicios para la máquina y otros daños materiales.

La máquina solamente se debe utilizar estando en perfectas condiciones técnicas y de acuerdo con su uso previsto, teniendo conciencia de los peligros y de las normas de seguridad en el trabajo, siempre de acuerdo con las instrucciones de servicio. Todos los dispositivos de seguridad desmontados para el transporte (seguro antivuelco ROPS, asideros, silenciador, etc.) se deben montar siguiendo las instrucciones correspondientes antes de utilizar la máquina. En especial, deberán corregirse inmediatamente aquellas averías que puedan perjudicar la seguridad.

El hecho de efectuar modificaciones por cuenta propia en la máquina exime al fabricante de toda responsabilidad por los daños que puedan producirse por este motivo.

611-00

1.02 Notas

1.02.01 Datos sobre ruidos y vibraciones

Los siguientes datos sobre ruidos y vibración cumplen los requisitos de la Directiva sobre Máquinas de la CE en su versión 2006/42/CE.

La emisión de ruidos de la máquina se determinó conforme a la Directiva de Emisión de Ruidos de la CE en su versión 2000/14/CE.

Datos sobre ruidos del puesto del conductor

El nivel de presión acústica de emisión en el puesto del operario exigido según el anexo 1, apartado 1.7.4 de la Directiva sobre Máquinas de la CE es de:

HD 10, HD 12, HD 13 $L_{pA} = 84 \text{ dB(A)}$

HD 10K, HD 12K, HD 13K $L_{pA} = 84 \text{ dB(A)}$

Emisión de ruidos de la máquina

El nivel de potencia acústica de la máquina garantizado y exigido según el anexo 2 de la Directiva de Emisión de Ruidos de la CE es de:

HD 10, HD 12, HD 13 $L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$

HD 10K, HD 12K, HD 13K $L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$

Datos sobre vibraciones

Los datos sobre vibraciones exigidos según anexo 1 apartado 3.6.3.1 de la Directiva sobre Maquinaria de la CE, es para las vibraciones de cuerpo entero en el asiento del conductor (valor eficaz ponderado de la aceleración determinado según la ISO 2631 Parte 1)

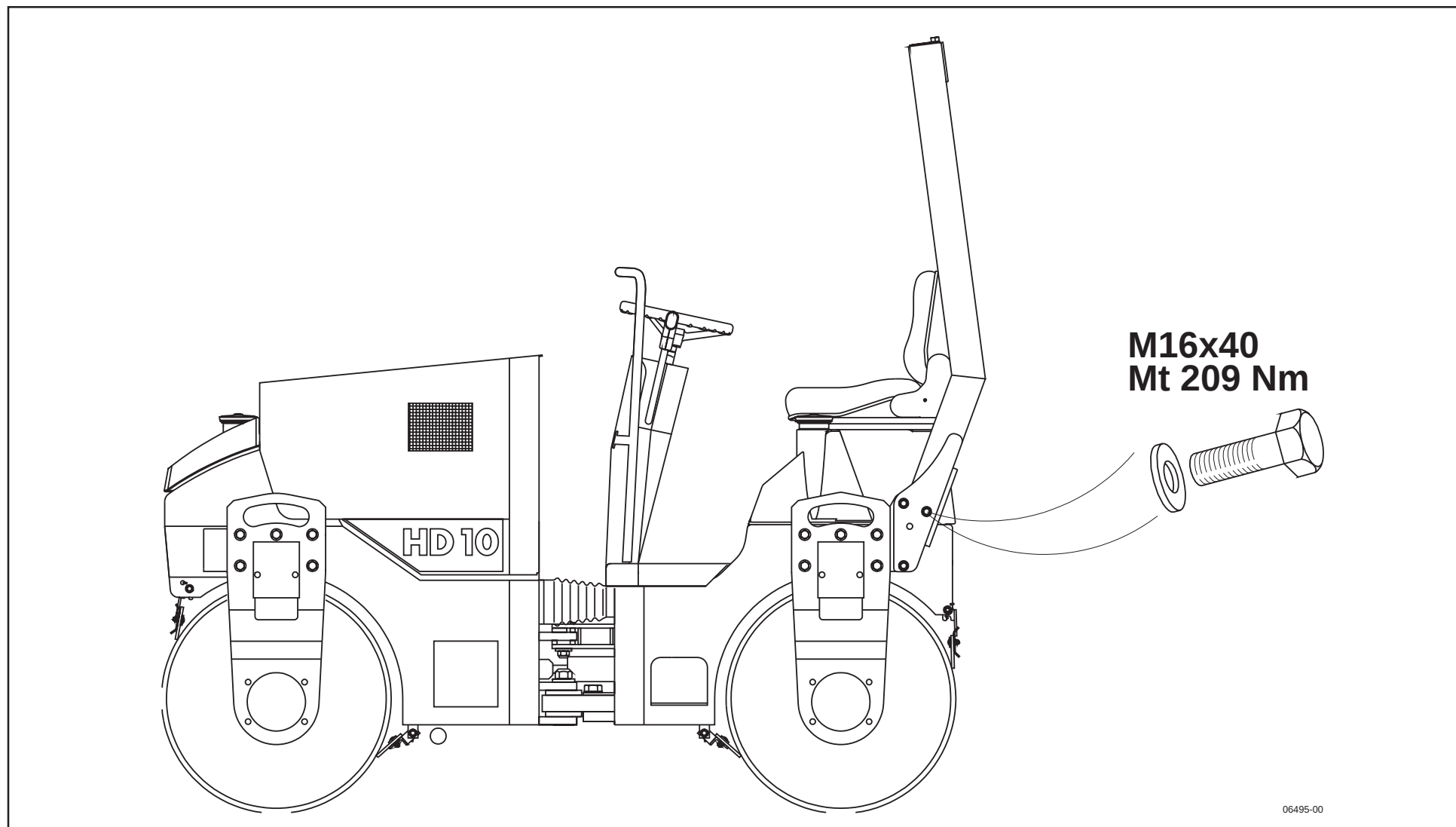
HD 10, HD 12, HD 13 $0,3 \text{ m/s}^2$

HD 10K, HD 12K, HD 13K $0,3 \text{ m/s}^2$

602-04

1.02.02 Instrucciones de montaje para el dispositivo de seguridad arco antivuelco ROPS

⚠ ¡La máquina sólo debe ponerse en funcionamiento con la protección antivuelco montada!



1.02.03 Seguridad

El conjunto de indicaciones de seguridad es válido para diversos tipos de máquinas, las cuales están dotadas de forma diferente. Debido a ello, puede ser que se hayan incluido algunas instrucciones de seguridad que no sean pertinentes para su tipo de máquina.

Advertencias y símbolos

En estas instrucciones de servicio se utilizan las siguientes denominaciones o signos para señalar indicaciones de especial importancia. Estas instrucciones de seguridad se deben entregar también a otros usuarios.

-  Peligro inminente; posibles consecuencias: Muerte o lesiones muy graves.
-  Posibilidad de situación peligrosa; posibles consecuencias: Muerte o lesiones muy graves.
-  Situación peligrosa; posibles consecuencias: lesiones ligeras o leves, posibles daños materiales.
-  Situación probablemente peligrosa; posibles consecuencias: El producto u otros objetos situados en su entorno pueden sufrir daños.
-  Consejos para la utilización e informaciones útiles. No son informaciones que prevengan situaciones peligrosas o nocivas.

Principio fundamental: uso previsto

- La máquina ha sido construida de acuerdo con los últimos avances de la técnica y las reglas de seguridad reconocidas. A pesar de ello, durante su uso todavía pueden presentarse peligros para la salud y la vida del usuario o de terceros, o bien perjuicios para la máquina y otros daños materiales.
- La máquina solamente se debe utilizar estando en perfectas condiciones técnicas y de acuerdo con su uso previsto, teniendo conciencia de los peligros y de las normas de seguridad en el trabajo, siempre de acuerdo con las instrucciones de servicio. Todos los dispositivos de seguridad desmontados para el transporte (seguro antivuelco ROPS, asideros, silenciador, etc.) se deben montar siguiendo las instrucciones correspondientes antes de utilizar la máquina. En especial, deberán corregirse inmediatamente aquellas averías que puedan perjudicar la seguridad.
- El hecho de efectuar modificaciones por cuenta propia en la máquina exime al fabricante de toda responsabilidad por los daños que puedan producirse por este motivo.
- La máquina sólo se debe utilizar sobre un suelo con suficiente capacidad de carga. Está destinada exclusivamente al uso convencional de compactación de terrenos sueltos, firmes de carretera, revestimientos de carretera y suelos compactables similares.

Cualquier uso distinto o que exceda lo expuesto se considerará como no adecuado. El fabricante/proveedor no asume ningún tipo de responsabilidad por los daños resultantes. El riesgo correrá exclusivamente por cuenta del usuario.

- El uso previsto incluye también el cumplimiento de las instrucciones de servicio y de las condiciones de inspección y mantenimiento especificadas por el fabricante.

Medidas de carácter organizativo

- Las instrucciones de servicio deberán guardarse siempre en el lugar de utilización de la máquina (en la caja de herramientas o en el compartimento previsto al efecto) y al alcance de la mano.
- Las instrucciones de servicio del motor de combustión también forman parte de las instrucciones de servicio de la máquina.
- Como complemento de las instrucciones de servicio, deberán observarse y hacerse cumplir las reglamentaciones legales de prevención de accidentes y protección del medio ambiente de aplicación general, así como otras que sean de carácter vinculante.
- Estas obligaciones pueden afectar también, por ejemplo, al manejo de sustancias peligrosas o a la obligación de facilitar/utilizar equipos de protección personal, así como a los reglamentos que ordenan la circulación vial o la medicina del trabajo.
- Completar las instrucciones de servicio con otras instrucciones, inclusive supervisiones y comunicaciones obligatorias, para adaptarse a las particularidades de la empresa.
- Antes de comenzar a trabajar es preciso que el personal que vaya a realizar actividades en la máquina haya leído las instrucciones de servicio y especialmente el capítulo sobre seguridad. El hacerlo una vez comenzado el trabajo podría ser demasiado tarde.

Esto se refiere especialmente al personal que sólo vaya a realizar actividades ocasionales en la máquina (por ejemplo, para realizar trabajos de reparación o de mantenimiento).

- Deberá controlarse, al menos de forma ocasional, si el personal, durante el trabajo, está cumpliendo las instrucciones relativas a la seguridad y los posibles peligros, atendiendo a las instrucciones de servicio.
- El personal no llevará el pelo largo suelto, ropa suelta ni alhajas, incluidos anillos. Existe peligro de sufrir lesiones, como por ejemplo quedarse enganchado o ser arrastrado.
- Se utilizarán equipos de protección personal en la medida en que sea preciso o que así lo exijan las normas.
- Deberá tenerse en cuenta lo que indiquen todos los rótulos de seguridad y de peligro fijados en la máquina.
- Todos los rótulos de seguridad y de peligro fijados en la máquina deberán mantenerse íntegros y en perfecto estado de legibilidad.
- Sin autorización del fabricante, no se realizará en la máquina ninguna modificación, adición o transformación que pueda ir en detrimento de la seguridad. Esto se refiere también a la instalación y el reglaje de dispositivos y válvulas de seguridad, así como a la realización de trabajos de soldadura en elementos portantes de la máquina.

- Las piezas de recambio que se utilicen deberán cumplir los requisitos técnicos establecidos por el fabricante. Esta garantía se tiene siempre cuando se utilizan piezas de recambio originales.
- Los latiguillos del sistema hidráulico se deberán sustituir en los intervalos de tiempo especificados o en intervalos razonables, aunque no se observen efectos que puedan incidir sobre la seguridad.
- Deberán cumplirse los intervalos de tiempo para las pruebas/inspecciones periódicas, según estén reglamentados o indicados en las instrucciones de servicio.
- Para realizar las tareas de conservación es imprescindible disponer de una dotación de taller adecuada a los trabajos a realizar.
- Para el montaje de los neumáticos se precisan los conocimientos suficientes y unas herramientas de montaje reglamentarias.
- Hay que dar a conocer el emplazamiento y manejo de los extintores de incendios.
- Se deberán tener en cuenta los sistemas de alarma de incendios y los medios de extinción de incendios.

Selección y cualificación del personal; obligaciones fundamentales

- Los trabajos en/con la máquina solamente podrán ser efectuados por personal adecuado y fiable. Deberá tenerse en cuenta la edad mínima que fija la ley.
- Solamente podrá emplearse personal debidamente formado o instruido.
- Se establecerán claramente las obligaciones y responsabilidades del personal de manejo, mantenimiento y reparación.
- Hay que asegurarse de que en la máquina sólo interviene personal debidamente asignado a ésta.
- Es imprescindible establecer las responsabilidades del conductor de la máquina, incluso en lo que se refiere a las normas de circulación, facultándole a rechazar las instrucciones de terceros que vayan en detrimento de la seguridad.
- El personal que se encuentre en período de formación, aprendizaje, instrucción o dentro de un programa de formación general, solamente podrá intervenir en la máquina si es bajo la supervisión continua de una persona con experiencia.
- Los trabajos en el sistema eléctrico de la máquina solamente podrán ser realizados por un técnico electricista o por personas debidamente instruidas, siempre bajo la supervisión de un técnico electricista y de acuerdo con las reglas de la electrotecnia.

- Los trabajos que hayan de realizarse en el chasis y en los sistemas de frenos y de la dirección solamente podrán ser efectuados por personal técnico debidamente formado.
- En los sistemas hidráulicos podrá trabajar únicamente personal que tenga conocimientos y experiencia especializada en hidráulica.

Instrucciones de seguridad para determinadas fases del trabajo

Modo normal

- No se realizará ninguna forma de trabajo que ponga en peligro la seguridad.
- Antes de iniciar los trabajos hay que familiarizarse con el entorno de trabajo en el lugar de utilización. El entorno de trabajo incluye, por ejemplo, los obstáculos existentes en la zona de trabajo y de circulación, la capacidad de carga del suelo y las protecciones que sea necesario situar en la obra con respecto a la zona de circulación pública.
- Se tomarán las medidas necesarias para que la máquina solamente pueda trabajar en condiciones seguras y de funcionamiento correcto. La máquina se utilizará únicamente si están presentes y en condiciones de funcionamiento todos los sistemas de protección y las instalaciones de seguridad, como por ejemplo los sistemas de protección desmontables, los sistemas de PARADA DE EMERGENCIA, los dispositivos de insonorización y los sistemas de aspiración.
- Por lo menos una vez por turno se deberá inspeccionar la máquina por si presenta algún defecto o daño aparente. Las alteraciones que se hayan producido (inclusive las de comportamiento durante el trabajo) se comunicarán inmediatamente al organismo o persona correspondiente. En caso necesario, la máquina se parará e inmovilizará inmediatamente.

- En caso de alteraciones en el funcionamiento se deberá parar e inmovilizar inmediatamente la máquina. Se ordenará inmediatamente la reparación de la avería.
- El arranque del motor y la conducción de la máquina se harán exclusivamente desde el puesto del conductor. En ningún caso se pondrá en marcha el motor cortocircuitando las conexiones eléctricas del motor de arranque, ya que la máquina podría comenzar a rodar inmediatamente. Tampoco se debe anular la función del interruptor de protección de arranque.
- Antes de poner en marcha el motor es preciso habituarse a todos los dispositivos y elementos de maniobra, familiarizándose con sus funciones.0: El hacerlo una vez comenzado el trabajo podría ser demasiado tarde.
- Tanto el comportamiento de aceleración como de frenado de la máquina se ven afectados por la densidad del aceite hidráulico. Calentar la máquina con carga moderada hasta que el aceite hidráulico se haya calentado a 20 °C.
- Durante la conducción llevar siempre el cinturón de seguridad.
- No reajustar nunca el asiento del conductor durante la marcha.
- La vibración no se debe utilizar en las inmediaciones de edificios (peligro de derrumbamiento). Antes de conectar la vibración hay que asegurarse de que no se pueden llegar a dañar o destruir conducciones enterradas en el suelo (tuberías de gas, agua, sistemas de alcantarillado, cables eléctricos).
- Durante los procesos de conexión y de desconexión se observarán los testigos de control, en cumplimiento de las instrucciones de servicio.
- Antes de poner en marcha la máquina hay que asegurarse de que su movimiento no pondrá en peligro a ninguna persona.
- Antes de arrancar, comprobar el entorno próximo por si hay personas.
- Antes de iniciar la marcha o el trabajo hay que comprobar si los frenos, el sistema de PARADA DE EMERGENCIA, la dirección y los sistemas de señalización y iluminación están en buenas condiciones de funcionamiento.
- Comprobar que haya suficiente visibilidad. Ajustar correctamente los retrovisores necesarios.
- Antes de iniciar la marcha de la máquina comprobar siempre que todos los accesorios están guardados de forma que no puedan provocar un accidente. Los equipos complementarios acoplados se levantarán del suelo.
- No abandonar nunca el puesto del conductor durante la marcha.
-  En situaciones de emergencia y en caso de peligro se deberá parar la máquina inmediatamente accionando para ello el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA.
-  No utilizar el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA como freno de servicio.
-  En situaciones de emergencia y en caso de peligro ha de hacerse uso del freno de estacionamiento para detener la máquina de forma inmediata.
-  No emplear el freno de estacionamiento como freno de servicio.
- Al circular por carreteras públicas, caminos y plazas hay que observar las normas vigentes del código de circulación y, eventualmente, preparar la máquina previamente para que cumpla las condiciones legales exigidas por el código de circulación.
- En el caso de mala visibilidad y oscuridad, encender siempre las luces.
- Está prohibido llevar pasajeros.
- Al circular bajo pasos inferiores, puentes, túneles, líneas eléctricas aéreas, etc., cerciorarse siempre de que el gálibo sea suficiente.
- Mantener siempre suficiente distancia con los bordes de las excavaciones de obra y con los taludes.
- Omitir cualquier forma de trabajo que pueda perjudicar la estabilidad de la máquina.
- La velocidad de marcha deberá adaptarse siempre a las condiciones del entorno.

- No circular en perpendicular sobre laderas; llevar los equipos de trabajo y las cargas siempre próximas al suelo, especialmente al descender por laderas.
- Al subir o bajar pendientes, evitar los giros bruscos.
- Cambiar siempre a la marcha más baja antes de la pendiente, y no una vez dentro de ella.
- Antes de abandonar el puesto del conductor, asegurar siempre la máquina para impedir que salga rodando inadvertidamente (aplicar el enclavamiento de posición 0, aplicar el freno de aparcamiento). No dejar nunca la máquina desatendida mientras el motor esté todavía en funcionamiento.
- Si el conductor va a alejarse de la máquina, deberá parar el motor, retirar la llave de contacto y, eventualmente, cerrar con llave las puertas de la cabina o la tapa del cuadro de mandos.
- Antes de abandonar la máquina, bajar completamente todos los equipos complementarios que estén montados.
- No saltar nunca para bajarse de la máquina (peligro de lesiones). Utilizar los peldaños y pasamanos.
- Desconectar la tensión de la máquina en el seccionador de la batería.

Trabajos especiales dentro del marco de utilización de la máquina, actividades de conservación y corrección de averías en el curso del trabajo; eliminación de residuos

- Realizar todos los trabajos de reglaje, mantenimiento e inspección especificados en las instrucciones de servicio y cumplir los plazos correspondientes, inclusive las indicaciones relativas a la sustitución de piezas/equipos parciales. Estas actividades serán realizadas exclusivamente por personal técnico.
- Informar al personal de maniobra antes de iniciar la realización de trabajos especiales y de conservación. Mientras se realicen estos trabajos, las personas no autorizadas deberán mantenerse alejadas de la máquina. Nombrar un vigilante.
- En todos los trabajos que afecten al servicio, a la adaptación a la producción, a la transformación o al ajuste de la máquina y sus sistemas de seguridad, así como a la inspección, mantenimiento y reparación, todos los procesos de conexión y desconexión se realizarán de acuerdo con las instrucciones de servicio y cumpliendo siempre las instrucciones relativas a los trabajos de conservación.
- Cercar ampliamente la zona de conservación, en la medida en que sea necesario.
- Al efectuar trabajos de mantenimiento y reparación, asegurar la máquina para impedir que pueda ponerse en marcha de forma imprevista. Para ello:

- Cerrar los sistemas de mando principales y retirar la llave.
- Retirar la llave del seccionador de batería y.
- Fijar un rótulo de advertencia en el volante.
- Todos los trabajos de mantenimiento y reparación se harán siempre con el motor parado.
- Abrir el capó del motor únicamente con el motor parado.
- Mantenerse alejado de las piezas móviles, giratorias o rotatorias y no tocarlas (peligro de accidente).
- Realizar trabajos de mantenimiento y reparación únicamente si la máquina está detenida sobre una base plana, con suficiente capacidad de carga y asegurada para impedir que pueda salir rodando o articularse (peligro de aplastamiento).
- Cuando sea necesario efectuar trabajos de mantenimiento o reparación debajo de la cabina levantada, se harán únicamente si está enclavado el seguro. El capó del motor debe levantarse siempre por completo (peligro de muerte).
- Después de los trabajos de mantenimiento o reparación que requieren que se levante el puesto del conductor, se debe fijar de nuevo o atornillar al marco de la máquina el puesto del conductor después de bajarlo. Solamente así se garantiza la protección antivuelco.

- Cuando sea necesario sustituir piezas aisladas y subconjuntos de cierto tamaño, éstos se deberán fijar y asegurar cuidadosamente en los equipos elevadores para que no puedan ser motivo de peligro. Emplear únicamente equipos elevadores adecuados, en perfecto estado técnico, así como elementos de toma de cargas que tengan suficiente capacidad de carga. No permanecer ni trabajar debajo de cargas suspendidas.
- El enganche de las cargas y las instrucciones a los operadores de grúa deberán encomendarse exclusivamente a personas con experiencia. La persona que dé instrucciones al operador de la grúa deberá encontrarse en contacto visual o verbal con éste.
- Cuando se realicen trabajos de montaje a una altura superior a la del cuerpo, se utilizarán los peldaños de acceso y las plataformas de trabajo previstas al efecto u otras que cumplan las normas de seguridad. No utilizar elementos de la máquina como peldaños de acceso. Cuando se realicen trabajos de mantenimiento a mayor altura hay que llevar seguro contra caídas. Todos los asideros, peldaños, pasamanos, plataformas, pasarelas y escaleras se mantendrán siempre limpios de suciedad, nieve y hielo.
- La máquina y, en especial, las conexiones y racores de unión, se limpiarán al comienzo de los trabajos de mantenimiento o de reparación, eliminando restos de aceite, combustible o conservantes (peligro de incendio). No utilizar productos de limpieza agresivos. Emplear trapos que no suelten pelusa.
- Antes de limpiar la máquina con agua, chorro de vapor (equipos de limpieza a alta presión) o con otros productos de limpieza, cerrar (tapándolos o pegándolos) todos los orificios en los que por motivos de seguridad y/o funcionales no deba penetrar agua, vapor o productos de limpieza. Este peligro existe especialmente para motores eléctricos y armarios eléctricos.
- Una vez efectuada la limpieza se deberán quitar íntegramente las tapas o cierres pegados.
- Una vez efectuada la limpieza, comprobar todos los conductos de combustible, aceite del motor, líquido hidráulico, etc. por si presentan fugas, uniones flojas, zonas de roce y otros daños. Corregir inmediatamente los defectos observados.
- Las uniones atomilladas que se hayan soltado para efectuar los trabajos de mantenimiento y reparación deberán volver a ajustarse correctamente.
- Si durante la preparación, mantenimiento y reparación es necesario desmontar sistemas de seguridad, éstos deberán volverse a montar y comprobarse inmediatamente después de que terminen los trabajos de mantenimiento y reparación.
- Los consumibles y productos auxiliares, piezas sustituidas y el material de limpieza sucio se eliminarán de manera segura y sin que supongan un daño para el medio ambiente.

Instrucciones relativas a formas de peligro especiales

Energía eléctrica

- Emplear exclusivamente fusibles originales correspondientes a la intensidad de corriente especificada. En el caso de que haya averías en la acometida de energía eléctrica, parar inmediatamente la máquina.
- Cuando se arranque la máquina con un cable de conexión de batería, unir siempre el polo positivo con el polo positivo y el polo negativo con el polo negativo. El polo negativo debe ser siempre el último que se conecte y el primero que se desconecte.
- Mantener la máquina a suficiente distancia de tendidos eléctricos aéreos. Cuando se trabaje en las proximidades de líneas eléctricas aéreas, el equipo no debe llegar a acercarse a las líneas. ¡Peligro de muerte! Infórmese de las distancias de seguridad que se han de mantener.
- Después de tocar una línea de alta tensión
 - No abandonar la máquina
 - Conducir la máquina fuera de la zona de peligro
 - Advertir a las personas situadas en el exterior que no se acerquen ni toquen la máquina
 - Ordenar que se desconecte la tensión

- No dejar la máquina hasta que la línea que se ha tocado/dañado haya sido desconectada con toda seguridad para dejarla sin tensión.
- Los trabajos en instalaciones o medios de producción eléctricos solamente podrán ser realizados por un técnico electricista o por personas debidamente formadas, siempre bajo la supervisión y dirección de un técnico electricista y de acuerdo con las reglas de la electrotecnia.
- Cuando se realicen trabajos en el sistema eléctrico se deberá desconectar la tensión de la máquina en el seccionador de la batería o desconectando el polo negativo de la batería (cable de masa).
- Cuando se realicen trabajos de mantenimiento en la batería está prohibido fumar (peligro de explosión). Mantener alejadas llamas abiertas o chispas que puedan causar ignición.
- Las baterías agotadas se deben eliminar correctamente.
- El equipo eléctrico de la máquina se inspeccionará/comprobará periódicamente. Deberán corregirse inmediatamente los defectos observados tales como conexiones sueltas o cables chamuscados.
- Utilizar exclusivamente herramientas de mango aislado.

Gas, polvo, vapor, humo

- Los motores de combustión y las calefacciones que funcionen quemando combustible solamente deberán ponerse en marcha dentro de recintos suficientemente ventilados. Antes de ponerlos en marcha en un recinto cerrado, comprobar que hay ventilación suficiente (peligro de intoxicación). Observar las normas vigentes en cada lugar de utilización.
- Está prohibido el funcionamiento de la máquina en lugares donde se puedan formar gases o polvo inflamables (p. ej. en las proximidades de almacenes de combustible, de carbón o de cereales, polvo de madera o similares).
- Si durante el funcionamiento de la máquina se producen ruidos desacostumbrados y el motor produce humos intensos, esto puede ser indicio de un posible peligro. Determinar la causa y mandar corregir el daño.
- En la máquina solamente se podrán llevar a cabo trabajos de soldadura, oxicorte y esmerilado si se dispone de una autorización expresa para ello. Puede haber, por ejemplo, peligro de incendio o de explosión.
- Antes de efectuar trabajos de soldadura, oxicorte y esmerilado, limpiar la máquina y su entorno quitando el polvo y las materias inflamables, procurando también que haya suficiente ventilación (peligro de explosión).

Sistema hidráulico, sistema neumático

- En las instalaciones hidráulicas solamente podrán realizar trabajos personas que tengan conocimientos y experiencia especializada en hidráulica.
- Todas las tuberías, manguitos y racores se comprobarán periódicamente (al menos 1 vez al año) por si tienen fugas y presentan algún daño que se aprecie exteriormente. Las piezas dañadas se sustituirán inmediatamente. Está prohibido continuar trabajando. Las salpicaduras de aceite pueden provocar lesiones e incendios.
- Los líquidos que salen a alta presión (aceite hidráulico, combustible) pueden perforar la piel. Si se producen lesiones de este tipo, debe consultarse inmediatamente a un médico, ya que en caso contrario pueden producirse infecciones graves.
- Antes de realizar trabajos en tuberías hidráulicas hay que asegurar la máquina para impedir que salga rodando (freno de aparcamiento, cuñas). Bajar completamente los equipos que estén montados. Solamente entonces se podrán dejar sin presión las conducciones.
- Los tramos del sistema y las tuberías de presión que se hayan de abrir (sistema hidráulico, neumático) se deberán dejar sin presión antes de iniciar los trabajos de reparación, de acuerdo con las descripciones de los subconjuntos.
- Las tuberías hidráulicas y de aire comprimido se tenderán y montarán de forma pro-

fesional. No confundir las conexiones. Las válvulas, la longitud y la calidad de las mangueras deberán cumplir los requisitos exigidos.

Ruido

- Durante el trabajo, los dispositivos de insonorización de la máquina deberán estar colocados en sus posiciones de protección.

Combustible, aceites, grasas y otras sustancias químicas

- Utilizar exclusivamente lubricantes adecuados y limpios; en caso contrario la garantía queda sin efecto.
- Cuando se manejen aceites, grasas y otras sustancias químicas se cumplirán las instrucciones de seguridad correspondientes al producto.
- No calentar el aceite a más de 160 °C, ya que entonces el aceite o sus vapores podrían inflamarse.
- Antes de repostar combustible, parar el motor y la calefacción y retirar la llave de contacto. No repostar combustible en recintos cerrados. Limpiar inmediatamente el combustible derramado.
- Cuando se maneje combustible, debe procederse con precaución, por el elevado peligro de incendio. Nunca deberá repostar combustible en las proximidades de llamas abiertas o de chispas que puedan causar una ignición. ¡No fumar al repostar combustible!

- Proceder con cuidado al manejar líquido de frenos y ácido para la batería (tóxico y corrosivo).
- Proceder con precaución cuando se manejen productos de trabajo y auxiliares calientes (peligro de quemaduras o de escaldamiento).
- Las emulsiones de disolvente para los neumáticos se pueden preparar única y exclusivamente a partir de la mezcla de agua con el disolvente concentrado, según las especificaciones del fabricante del disolvente. Siga en este proceso las directrices de protección medioambiental.

Transporte y remolcado

- Remolcar, cargar y transportar exclusivamente de acuerdo con las instrucciones de servicio.
- Emplear exclusivamente un medio de transporte y unos equipos elevadores adecuados que tengan suficiente capacidad de carga. Tener en cuenta los pesos y dimensiones (ver datos técnicos).
- Al efectuar la carga, emplear exclusivamente rampas de carga que tengan suficiente estabilidad y capacidad de carga. Cuidar que no se produzca ninguna situación de peligro para las personas debido a vuelcos o deslizamientos.
- Antes de efectuar la carga, asegurarse de que el vehículo (por ejemplo, remolque, góndola, etc.), no pueda encabritarse al acceder a la superficie de carga.
- No colocarse ni permanecer debajo de cargas suspendidas (peligro de muerte).

- Al dar instrucciones sobre la máquina y durante la carga no permanecer en la zona de peligro de la máquina (peligro de muerte).
- Utilizar plataformas de carga reglamentarias.
- Subir o bajar la máquina lentamente de la superficie de carga.
- Asegurar la máquina mediante maderos, cuñas y cables tensores para impedir que pueda desplazarse. Los elementos amortiguadores de la suspensión de la envolvente del bandaje deberán protegerse contra sobrecarga mediante unos apoyos.
- Antes de efectuar la descarga, retirar todos los maderos, cuñas y cables tensores.
- Todos los dispositivos de seguridad desmontados para el transporte (seguro antivuelco ROPS, asideros, silenciador, etc.) se deben montar siguiendo las instrucciones correspondientes antes de utilizar la máquina.
- Al remolcar se deberá respetar la posición de transporte especificada, así como la velocidad y recorrido máximos permitidos.

Cabina ROPS

- En la zona de la fijación de la cabina, el bastidor de la máquina no debe estar deformado, doblado ni agrietado (deformación).
- Los elementos de refuerzo de la cabina ROPS no deben presentar manchas de óxido, daños, grietas capilares o zonas de rotura abiertas.
- Todas las uniones roscadas de los elementos de refuerzo deberán cumplir las especificaciones establecidas y han de estar firmemente apretadas (tener en cuenta los pares de apriete).
- Los tornillos y tuercas no deben estar dañados, deformados ni doblados.
- No se podrá montar ninguna pieza adicional a los elementos de refuerzo sin la autorización del fabricante.
- Está prohibido efectuar cualquier alteración en los elementos de refuerzo que reduzca su resistencia.

Protección antivuelco (ROPS)

- En la zona de la fijación de la protección antivuelco el bastidor de la máquina no debe estar deformado, doblado ni agrietado (deformación).
- La protección antivuelco no debe presentar manchas de óxido, daños, grietas capilares o zonas de rotura abiertas.
- Todas las uniones roscadas deberán cumplir las especificaciones establecidas y han de estar firmemente apretadas (tener en cuenta los pares de apriete).
- Los tornillos y tuercas no deben estar dañados, deformados ni doblados.
- No se podrá montar ninguna pieza adicional sin la autorización del fabricante.
- Está prohibido efectuar cualquier alteración en la protección antivuelco ROPS que reduzca su resistencia.

610-00

1.02.04 Combustible

⚠ ¡Peligro de explosión! ¡Alto peligro de incendio!
¡Peligro de intoxicación!

Precaución al manejar combustible.

Antes de repostar combustible es imprescindible parar el motor diesel y eventualmente las calefacciones que trabajen con combustible. No repostar combustible en recintos cerrados. Limpiar inmediatamente el combustible derramado. No respirar los vapores de combustible. El combustible es inflamable y explosivo. Por eso, al manejar combustible o simplemente en las proximidades del mismo, evite el fuego abierto o chispas que puedan ser causa de ignición. ¡No fumar! Esto es aplicable incluso allí donde la presencia de combustible solamente se manifieste por su olor característico. Si dentro de la misma máquina aparece olor a combustible hay que localizar inmediatamente la causa y corregirla.

Utilizar en el motor diesel únicamente combustible diesel comercial con un contenido de azufre inferior al 0,5%. En el caso de un contenido más alto de azufre hay que reducir los intervalos de cambio de aceite del motor.

Las especificaciones autorizadas para el combustible son:

- DIN EN 590
- JIS K 2204 Grado 1 y 2
- ASTM D 975-88: 1-D y 2-D

Está prohibido el uso de combustible diesel marino, fuel, etc.

Para los intervalos de cambio de aceite de motor que se indican se ha supuesto un combustible diesel con un contenido de azufre máximo del 0,5% y una temperatura ambiente permanente superior a -10 °C.

En el caso de que el contenido de azufre del combustible diesel sea superior a 0,5% hasta 1,0%, o si las temperaturas ambiente están permanentemente por debajo de -10 °C, se deberán dividir por dos los intervalos de cambio de aceite del motor. Si se utilizan combustibles diesel con propiedades para invierno garantizadas por el fabricante, sobre el uso de aditivos hasta la temperatura garantizada.

En el caso de temperaturas muy bajas, la fluidez y la posibilidad de filtrado del combustible diesel son insuficientes (parafinas separadas por cristalización).

Por ese motivo el mercado ofrece durante los meses de invierno combustibles diesel con mejor comportamiento a bajas temperaturas. Antes de que comience la temporada fría, cerciórese de repostar combustible diesel para invierno.

Para mantener la fluidez y capacidad de filtrado del combustible diesel de verano a bajas temperaturas es necesario añadirle una determinada cantidad, que depende de la temperatura exterior, de petróleo para motores (tener en cuenta los reglamentos específicos para cada país) o aditivos comerciales para combustibles, que mejoren la fluidez, echándolos en el depósito del vehículo. Las parafinas que ya hayan cristalizado no se pueden disolver.

El petróleo para motores se puede añadir hasta una proporción del 30%.

Temperatura exterior °C	Combustible diesel de verano %	Aditivo %
± 0 a - 9	80	20
-10 a -14	70	30

En el caso de temperaturas extremadamente bajas se debe mezclar también aditivo al combustible diesel de invierno:

Temperatura exterior °C	Combustible diesel de invierno %	Aditivo %
-15 a -25	70	30

Cuando se utilizan productos para mejorar la fluidez se mantiene la potencia del motor y es posible utilizar el vehículo también a temperaturas extremadamente bajas.

Tener en cuenta las instrucciones del fabricante.

715-00

1.03 Identificación de la apisonadora

1.03.01 Placa de características, número de identificación del vehículo

WIRTGEN GROUP	
HAMM	
HAMM AG D-95643 Tirschenreuth-Germany	
Typ	Baujahr
Fz.-Ident.Nr.	
Motorleistung nach ISO 9249	kW
Zul. Gesamtgewicht n. StVZO	kg
Zul. Achslast vo./hi. n. StVZO	kg
Leergewicht	kg
Betriebsgewicht	kg
Höchstgewicht	kg

La apisonadora se identifica claramente con el número de identificación del vehículo (Fz.-Ident.-Nr). Este figura en la placa de características junto con la designación del tipo y los datos del peso. La placa de características va fijada en el bastidor de la máquina. Está prohibido alterarla o quitarla. Si la placa de características deja de estar legible o incluso si se ha perdido, se deberá pedir inmediatamente una placa de características de repuesto a través del Servicio de Asistencia al Cliente de HAMM, indicando el número de identificación del vehículo, que va grabado en la parte delantera derecha del bastidor de la máquina, y se colocará inmediatamente en la máquina.

✎ Al efectuar un pedido de piezas de recambio, deberá indicarse el número de identificación del vehículo y la designación del tipo de su máquina.

602-02

1.04 Datos técnicos

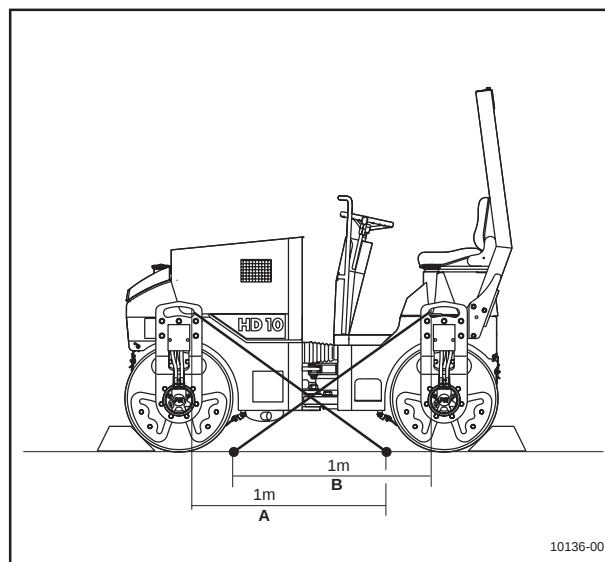
1.04.01 Carga y transporte

Al cargar la apisonadora en un camión, remolque o trailer es imprescindible asegurar la carga. La obligación de asegurar la carga en vehículos de carretera se deriva del reglamento general de circulación, artículos 22 y 13, el Código Mercantil, artículo 412, así como de la directiva VDL 2700. Para cargar y transportar la máquina es necesario tener suficientes conocimientos sobre la carga de vehículos y su comportamiento en carga. La máquina sólo debe ser cargada por personal debidamente formado. Debe fijarse en el vehículo de forma segura con elementos de fijación por forma o por fuerza. La máquina no debe modificar su posición en el vehículo cuando se la someta a los esfuerzos habituales del tráfico. Por esfuerzos habituales del tráfico entendemos también frenadas de emergencia, maniobras de viraje o irregularidades de la carretera. Si no se puede fijar la máquina al vehículo en la debida forma, o si se observan en el vehículo de carga carencias evidentes que no pueden garantizar un transporte seguro, no debe procederse a la carga. Deberán cumplirse los correspondientes reglamentos de prevención de accidentes y las restantes reglas de seguridad que se reconocen con carácter general, así como el reglamento del código de circulación.

- Peso y dimensiones (datos técnicos).
- Al cargar sobre camión es imprescindible utilizar una rampa de carga.

- En caso necesario, apoyar la plataforma de carga con respecto al suelo para que, al subir a la plataforma de carga, el vehículo (remolque) no se encabrite.
- Utilizar exclusivamente puentes de carga o vigas reglamentarias. Al subir, comprobar que el bandaje o los neumáticos asientan debidamente.
- Los puentes de carga y vigas deberán estar limpios de grasa, suciedad, hielo y similares.
- Llevar la máquina a $\frac{3}{4}$ del régimen de revoluciones del motor diesel lentamente hasta la superficie de carga.
- En el caso de las apisonadoras con neumáticos de goma que tienen un dispositivo de inflado de neumáticos, la presión del neumático debe fijarse en 6 bares. A continuación, el elemento de mando para el inflado de neumáticos debe colocarse en la posición central.
- Apagar la máquina y asegurarla para impedir que pueda ser puesta en marcha sin autorización (ver apartado "Parada, apagar el motor, abandono de la máquina").
- Si se dispone de un bloqueo de articulación, la dirección de la máquina debe bloquearse con el bloqueo de articulación.
- Asegurar el bandaje y los neumáticos con cuñas para impedir su desplazamiento.
- Amarrar la máquina sobre la plataforma de carga con cables tensores que se engancharán exclusivamente en las argollas de enganche marcadas al efecto (véase Figura).

- En caso de carga mediante grúa, fijar los cables exclusivamente en las argollas de enganche señaladas.
- Antes de efectuar la descarga, retirar todas las cuñas y medios de anclaje. Desbloquear la dirección desenclavando para ello el bloqueo de articulación.
- Todos los dispositivos de seguridad desmontados para el transporte (seguro antivuelco ROPS, asideros, silenciador, etc.) se deben montar siguiendo las instrucciones correspondientes antes de utilizar la máquina.
- Bajar la apisonadora lenta y cuidadosamente de la plataforma de carga.



Aseguramiento de la carga

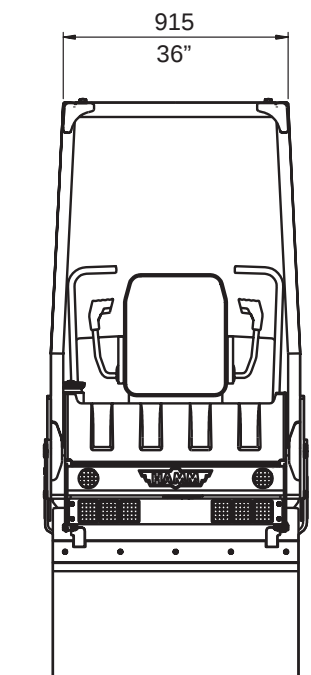
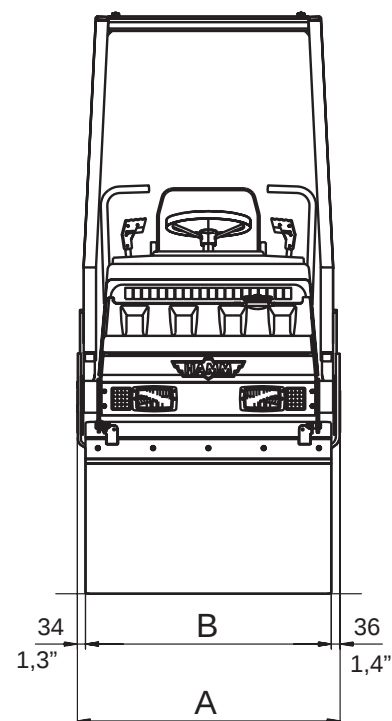
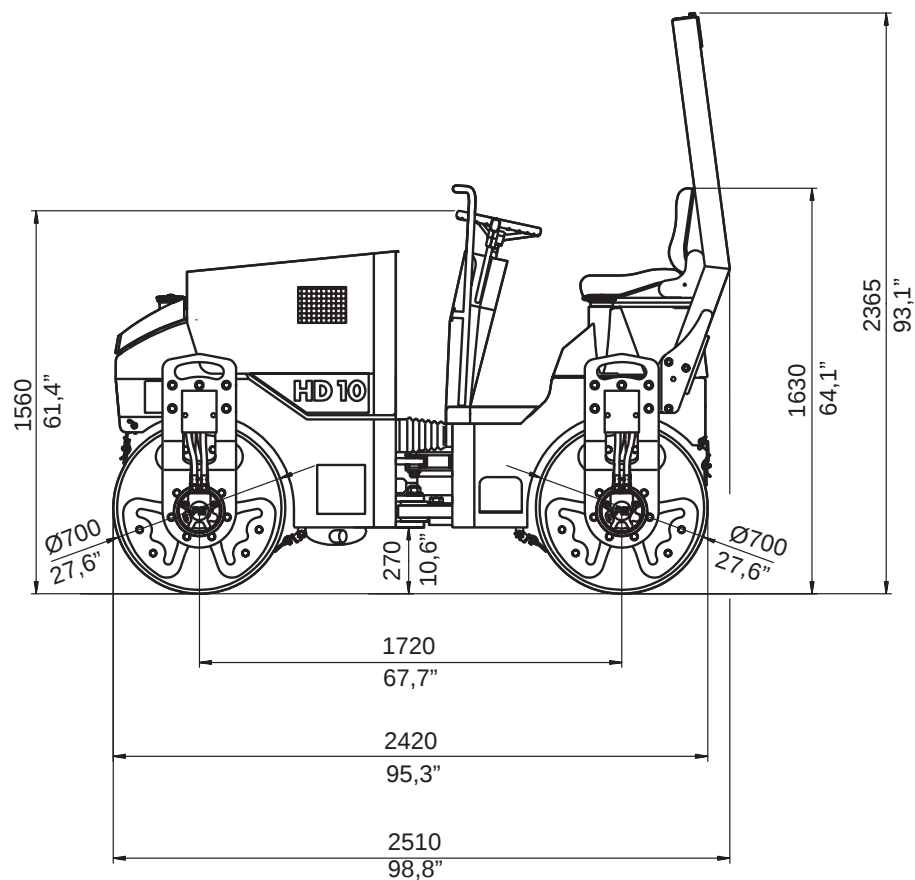
- Colocar 2 cuñas en cada eje, lo más al exterior posible, a nivel con el bandaje o los neumáticos, y fijarlos a la superficie de carga por medio de tres clavos.
- El anclaje A y B se fija en el punto de anclaje de la máquina y al vehículo. La fuerza de tracción admisible, también en el punto de anclaje, debe ser de al menos 4000 daN.

La disposición de los medios de anclaje representada en la imagen debe aplicarse a ambos lados.

716-06

1.04.02 Dibujo dimensional HD 10, HD 12, HD 13

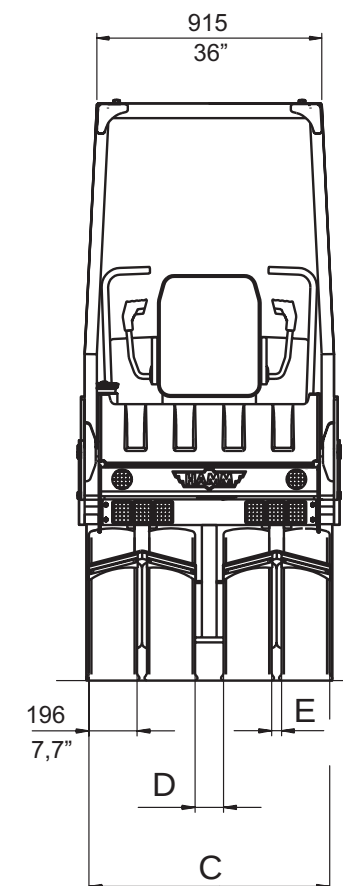
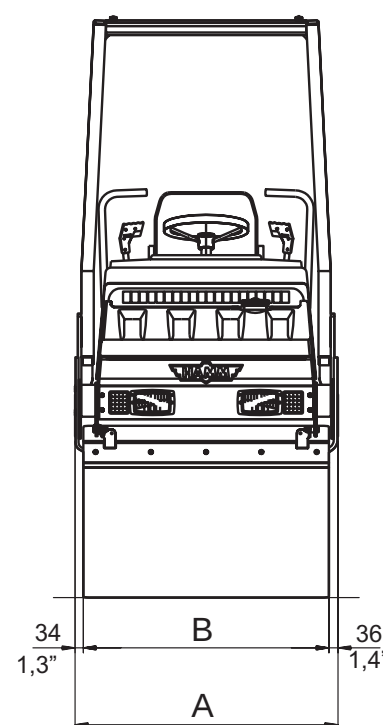
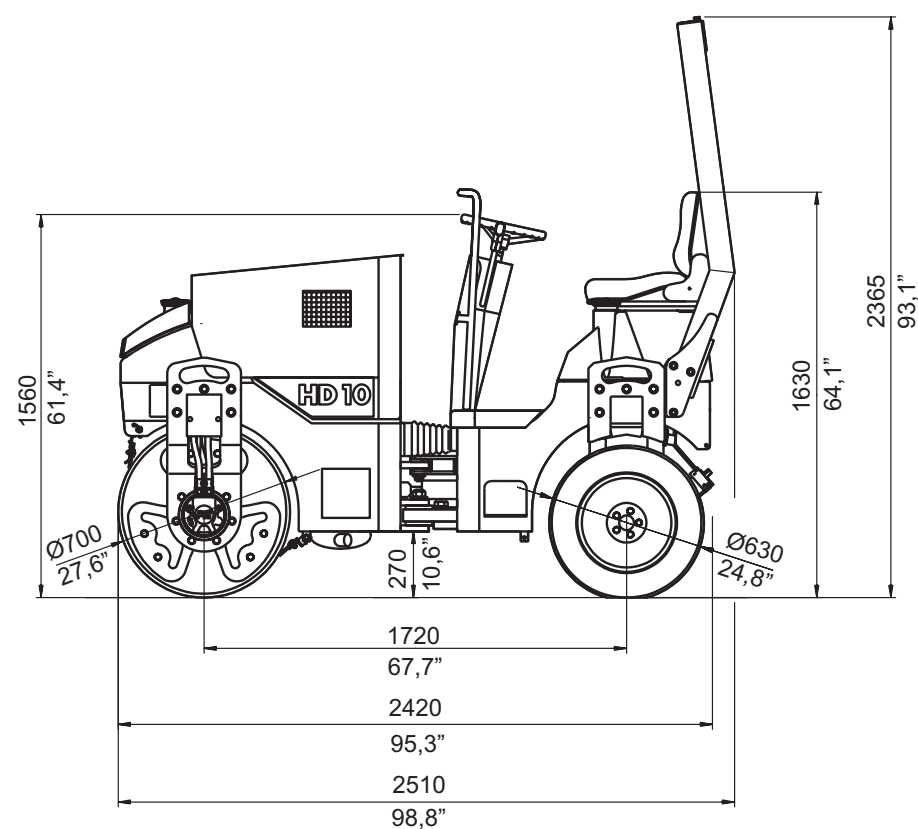
Tipo	A		B	
	mm	inch	mm	inch
HD 10	1070	42,1	1000	39,4
HD 12	1270	49,9	1200	47,3
HD 13	1370	53,9	1300	51,2



06469-00

1.04.03 Dibujo HD 10K, HD 12K, HD 13K

Tipo	A		B		C		D		E	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
HD 10K	1070	42,1	1000	39,4	980	38,6	116	4,6	40	1,6
HD 12K	1270	49,9	1200	47,3	1140	44,9	116	4,6	120	4,7
HD 13K	1370	53,9	1300	51,2	1140	44,9	116	4,6	120	4,7



06470-00

1.04.04 Datos técnicos

HD 10

Peso en vacío	2.200 kg
Peso en servicio	2.450 kg
Carga eje delantero	1.220 kg
Carga eje trasero	1.230 kg
Vibración	delante/detrás
Anchura de trabajo/marcha de perro	1.000/1.050 mm
Radio de giro exterior/interior	3.350/2.350 mm
Diámetro de bandaje	700 mm

Capacidades de llenado

Depósito de combustible	45,00 l
Motor (al efectuar el cambio de aceite)	6,00 l
Depósito de aceite del sistema hidráulico	35,00 l
Depósito de agua - rociado para rodillos delantero y trasero - 2 depósitos	200,00 l

Motor

opcional

opcional

Motor diesel Deutz de 4 tiempos, 2 cilindros, sistema de refrigeración de aceite integrado, modelo	D 2011 L02 I	F2L 2011
Potencia según ISO 14396 a 2.300 rpm	20,4 kW/27,7 CV	20,1 kW/27,3 CV
Potencia según SAE J1349 a 2.300 rpm	20,4 kW/27,3 CV	20,1 kW/26,9 CV

608-00

Sistema eléctrico

HD 10

Tensión de servicio 12 V
Batería 12 voltios/66 Ah.

Accionamiento de traslación

Accionamiento hidrostático, sin escalonamiento, manejo con una palanca Tracción en las 4 ruedas
Velocidad 0-10,4 km/h
Capacidad de ascenso con vibración hasta 30%
Capacidad de ascenso sin vibración hasta 40%

Vibración

Accionamiento hidrostático directo. Desconexión automática de la vibración al invertir la marcha y a velocidad excesiva.
Frecuencia/amplitud máx. 55 Hz/0,49 mm

Dirección

Articulación hidrostática.

Freno de servicio

Durante el funcionamiento, la máquina es frenada por el accionamiento de traslación hidrostático. Frenado sin desgaste.

Freno de estacionamiento

Freno con acumulador de muelle con efecto sobre cualquier motor hidráulico del accionamiento de traslación. Manual y automático.

Freno de PARADA DE EMERGENCIA

Por accionamiento hidrostático y frenos con acumulador de muelle.

Rociado de agua

Rociado a presión, accionamiento manual y automatismo de intervalos.

Equipamiento especial

Opcionalmente, la máquina puede ser equipada con numerosos accesorios especiales.

Salvo modificaciones en construcción, peso y dimensiones.

606-31

1.04.05 Datos técnicos

HD 12

Peso en vacío	2.410 kg
Peso en servicio	2.660 kg
Carga eje delantero	1.310 kg
Carga eje trasero	1.350 kg
Vibración	delante/detrás
Anchura de trabajo/marcha de perro	1.200/1.250 mm
Radio de giro exterior/interior	3.450/2.250 mm
Diámetro de bandaje	700 mm

Capacidades de llenado

Depósito de combustible	45,00 l
Motor (al efectuar el cambio de aceite)	6,00 l
Depósito de aceite del sistema hidráulico	35,00 l
Depósito de agua - rociado para rodillos delantero y trasero - 2 depósitos	200,00 l

Motor

opcional

opcional

Motor diesel Deutz de 4 tiempos, 2 cilindros, sistema de refrigeración de aceite integrado, modelo	D 2011 L02 I	F2L 2011
Potencia según ISO 14396 a 2.300 rpm	20,4 kW/27,7 CV	20,1 kW/27,3 CV
Potencia según SAE J1349 a 2.300 rpm	20,4 kW/27,3 CV	20,1 kW/26,9 CV

608-00

Sistema eléctrico

HD 12

Tensión de servicio 12 V
Batería 12 voltios/66 Ah.

Accionamiento de traslación

Accionamiento hidrostático, sin escalonamiento, manejo con una palanca Tracción en las 4 ruedas
Velocidad 0-10,4 km/h
Capacidad de ascenso con vibración hasta 30%
Capacidad de ascenso sin vibración hasta 40%

Vibración

Accionamiento hidrostático directo. Desconexión automática de la vibración al invertir la marcha y a velocidad excesiva.
Frecuencia/amplitud máx. 55 Hz/0,53 mm

Dirección

Articulación hidrostática.

Freno de servicio

Durante el funcionamiento, la máquina es frenada por el accionamiento de traslación hidrostático. Frenado sin desgaste.

Freno de estacionamiento

Freno con acumulador de muelle con efecto sobre cualquier motor hidráulico del accionamiento de traslación. Manual y automático.

Freno de PARADA DE EMERGENCIA

Por accionamiento hidrostático y frenos con acumulador de muelle.

Rociado de agua

Rociado a presión, accionamiento manual y automatismo de intervalos.

Equipamiento especial

Opcionalmente, la máquina puede ser equipada con numerosos accesorios especiales.

Salvo modificaciones en construcción, peso y dimensiones.

606-31

1.04.06 Datos técnicos

HD 13

Peso en vacío	2.900 kg
Peso en servicio	3.150 kg
Carga eje delantero	1.555 kg
Carga eje trasero	1.595 kg
Vibración	delante/detrás
Anchura de trabajo/marcha de perro	1.300/1.350 mm
Radio de giro exterior/interior	3.500/2.200 mm
Diámetro de bandaje	700 mm

Capacidades de llenado

Depósito de combustible	45,00 l
Motor (al efectuar el cambio de aceite)	6,00 l
Depósito de aceite del sistema hidráulico	35,00 l
Depósito de agua - rociado para rodillos delantero y trasero - 2 depósitos	200,00 l

Motor

	opcional	opcional
Motor diesel Deutz de 4 tiempos, 2 cilindros, sistema de refrigeración de aceite integrado, modelo	D 2011 L02 I	F2L 2011
Potencia según ISO 14396 a 2.800 rpm	23,0 kW/31,3 CV	22,5 kW/30,6 CV
Potencia según SAE J1349 a 2.800 rpm	23,0 kW/30,8 CV	22,5 kW/30,2 CV

608-00

Sistema eléctrico

HD 13

Tensión de servicio 12 V
Batería 12 voltios/66 Ah.

Accionamiento de traslación

Accionamiento hidrostático, sin escalonamiento, manejo con una palanca Tracción en las 4 ruedas
Velocidad 0-9,2 km/h
Capacidad de ascenso con vibración hasta 30%
Capacidad de ascenso sin vibración hasta 40%

Vibración

Accionamiento hidrostático directo. Desconexión automática de la vibración al invertir la marcha y a velocidad excesiva.
Frecuencia/amplitud máx. 55 Hz/0,45 mm

Dirección

Articulación hidrostática.

Freno de servicio

Durante el funcionamiento, la máquina es frenada por el accionamiento de traslación hidrostático. Frenado sin desgaste.

Freno de estacionamiento

Freno con acumulador de muelle con efecto sobre cualquier motor hidráulico del accionamiento de traslación. Manual y automático.

Freno de PARADA DE EMERGENCIA

Por accionamiento hidrostático y frenos con acumulador de muelle.

Rociado de agua

Rociado a presión, accionamiento manual y automatismo de intervalos.

Equipamiento especial

Opcionalmente, la máquina puede ser equipada con numerosos accesorios especiales.

Salvo modificaciones en construcción, peso y dimensiones.

606-31

1.04.07 Datos técnicos

HD 10K

Peso en vacío	2.160 kg
Peso en servicio	2.415 kg
Carga eje delantero	1.210 kg
Carga eje trasero	1.205 kg
Vibración	delante
Anchura de trabajo/marcha de perro	1.000/1.040 mm
Radio de giro exterior/interior	3.350/2.350 mm
Diámetro de bandaje	700 mm
Neumático liso, 4 unidades	205/60/R15
Presión de inflado	2,5 bares

Capacidades de llenado

Depósito de combustible	45,00 l
Motor (al efectuar el cambio de aceite)	6,00 l
Depósito de aceite del sistema hidráulico	35,00 l
Depósito de agua - rociado para rodillo delantero - 2 depósitos	200,00 l
Depósito de agua - rociado de aditivo para neumáticos	7,00 l

Motor

opcional

opcional

Motor diesel Deutz de 4 tiempos, 2 cilindros, sistema de refrigeración de aceite integrado, modelo	D 2011 L02 I	F2L 2011
Potencia según ISO 14396 a 2.300 rpm	20,4 kW/27,7 CV	20,1 kW/27,3 CV
Potencia según SAE J1349 a 2.300 rpm	20,4 kW/27,3 CV	20,1 kW/26,9 CV

608-01

Sistema eléctrico**HD 10K**

Tensión de servicio 12 V
Batería 12 voltios/66 Ah.

Accionamiento de traslación

Accionamiento hidrostático, sin escalonamiento, manejo con una palanca Tracción en las 4 ruedas
Velocidad 0-8,1 km/h
Capacidad de ascenso con vibración hasta 30%
Capacidad de ascenso sin vibración hasta 40%

Vibración

Accionamiento hidrostático directo. Desconexión automática de la vibración al invertir la marcha y a velocidad excesiva.
Frecuencia/amplitud máx. 55 Hz/0,50 mm

Dirección

Articulación hidrostática.

Freno de servicio

Durante el funcionamiento, la máquina es frenada por el accionamiento de traslación hidrostático. Frenado sin desgaste.

Freno de estacionamiento

Freno con acumulador de muelle con efecto sobre cualquier motor hidráulico del accionamiento de traslación. Manual y automático.

Freno de PARADA DE EMERGENCIA

Por accionamiento hidrostático y frenos con acumulador de muelle.

Rociado de agua

Rodillo delantero: Rociado a presión, accionamiento manual y automatismo de intervalos.

Neumático liso: Rociado a presión de aditivo, accionamiento manual.

Equipamiento especial

Opcionalmente, la máquina puede ser equipada con numerosos accesorios especiales.

Salvo modificaciones en construcción, peso y dimensiones.

606-32

1.04.08 Datos técnicos

HD 12K

Peso en vacío	2.310 kg
Peso en servicio	2.565 kg
Carga eje delantero	1.310 kg
Carga eje trasero	1.255 kg
Vibración	delante
Anchura de trabajo/marcha de perro	1.200/1.220 mm
Radio de giro exterior/interior	3.450/2.250 mm
Diámetro de bandaje	700 mm
Neumático liso, 4 unidades	205/60/R15
Presión de inflado	2,5 bares

Capacidades de llenado

Depósito de combustible	45,00 l
Motor (al efectuar el cambio de aceite)	6,00 l
Depósito de aceite del sistema hidráulico	35,00 l
Depósito de agua - rociado para rodillo delantero - 2 depósitos	200,00 l
Depósito de agua - rociado de aditivo para neumáticos	7,00 l

Motor

opcional

opcional

Motor diesel Deutz de 4 tiempos, 2 cilindros, sistema de refrigeración de aceite integrado, modelo	D 2011 L02 I	F2L 2011
Potencia según ISO 14396 a 2.300 rpm	20,4 kW/27,7 CV	20,1 kW/27,3 CV
Potencia según SAE J1349 a 2.300 rpm	20,4 kW/27,3 CV	20,1 kW/26,9 CV

608-01

Sistema eléctrico

HD 12K

Tensión de servicio 12 V
Batería 12 voltios/66 Ah.

Accionamiento de traslación

Accionamiento hidrostático, sin escalonamiento, manejo con una palanca Tracción en las 4 ruedas
Velocidad 0-8,1 km/h
Capacidad de ascenso con vibración hasta 30%
Capacidad de ascenso sin vibración hasta 40%

Vibración

Accionamiento hidrostático directo. Desconexión automática de la vibración al invertir la marcha y a velocidad excesiva.
Frecuencia/amplitud máx. 55 Hz/0,53 mm

Dirección

Articulación hidrostática.

Freno de servicio

Durante el funcionamiento, la máquina es frenada por el accionamiento de traslación hidrostático. Frenado sin desgaste.

Freno de estacionamiento

Freno con acumulador de muelle con efecto sobre cualquier motor hidráulico del accionamiento de traslación. Manual y automático.

Freno de PARADA DE EMERGENCIA

Por accionamiento hidrostático y frenos con acumulador de muelle.

Rociado de agua

Rodillo delantero: Rociado a presión, accionamiento manual y automatismo de intervalos.

Neumático liso: Rociado a presión de aditivo, accionamiento manual.

Equipamiento especial

Opcionalmente, la máquina puede ser equipada con numerosos accesorios especiales.

Salvo modificaciones en construcción, peso y dimensiones.

606-32

1.04.09 Datos técnicos

HD 13K

Peso en vacío	2.540 kg
Peso en servicio	2.795 kg
Carga eje delantero	1.530 kg
Carga eje trasero	1.265 kg
Vibración	delante
Anchura de trabajo/marcha de perro	1.300/1.300 mm
Radio de giro exterior/interior	3.500/2.200 mm
Diámetro de bandaje	700 mm
Neumático liso, 4 unidades	205/60/R15
Presión de inflado	2,5 bares

Capacidades de llenado

Depósito de combustible	45,00 l
Motor (al efectuar el cambio de aceite)	6,00 l
Depósito de aceite del sistema hidráulico	35,00 l
Depósito de agua - rociado para rodillo delantero - 2 depósitos	200,00 l
Depósito de agua - rociado de aditivo para neumáticos	7,00 l

Motor

opcional

opcional

Motor diesel Deutz de 4 tiempos, 2 cilindros, sistema de refrigeración de aceite integrado, modelo	D 2011 L02 I	F2L 2011
Potencia según ISO 14396 a 2.800 rpm	23,0 kW/31,3 CV	22,5 kW/30,6 CV
Potencia según SAE J1349 a 2.800 rpm	23,0 kW/30,8 CV	22,5 kW/30,2 CV

608-01

Sistema eléctrico

HD 13K

Tensión de servicio 12 V
Batería 12 voltios/66 Ah.

Accionamiento de traslación

Accionamiento hidrostático, sin escalonamiento, manejo con una palanca Tracción en las 4 ruedas
Velocidad 0-8,6 km/h
Capacidad de ascenso con vibración hasta 30%
Capacidad de ascenso sin vibración hasta 40%

Vibración

Accionamiento hidrostático directo. Desconexión automática de la vibración al invertir la marcha y a velocidad excesiva.
Frecuencia/amplitud máx. 55 Hz/0,45 mm

Dirección

Articulación hidrostática.

Freno de servicio

Durante el funcionamiento, la máquina es frenada por el accionamiento de traslación hidrostático. Frenado sin desgaste.

Freno de estacionamiento

Freno con acumulador de muelle con efecto sobre cualquier motor hidráulico del accionamiento de traslación. Manual y automático.

Freno de PARADA DE EMERGENCIA

Por accionamiento hidrostático y frenos con acumulador de muelle.

Rociado de agua

Rodillo delantero: Rociado a presión, accionamiento manual y automatismo de intervalos.

Neumático liso: Rociado a presión de aditivo, accionamiento manual.

Equipamiento especial

Opcionalmente, la máquina puede ser equipada con numerosos accesorios especiales.

Salvo modificaciones en construcción, peso y dimensiones.

606-32

2.00 Elementos de control y de mando

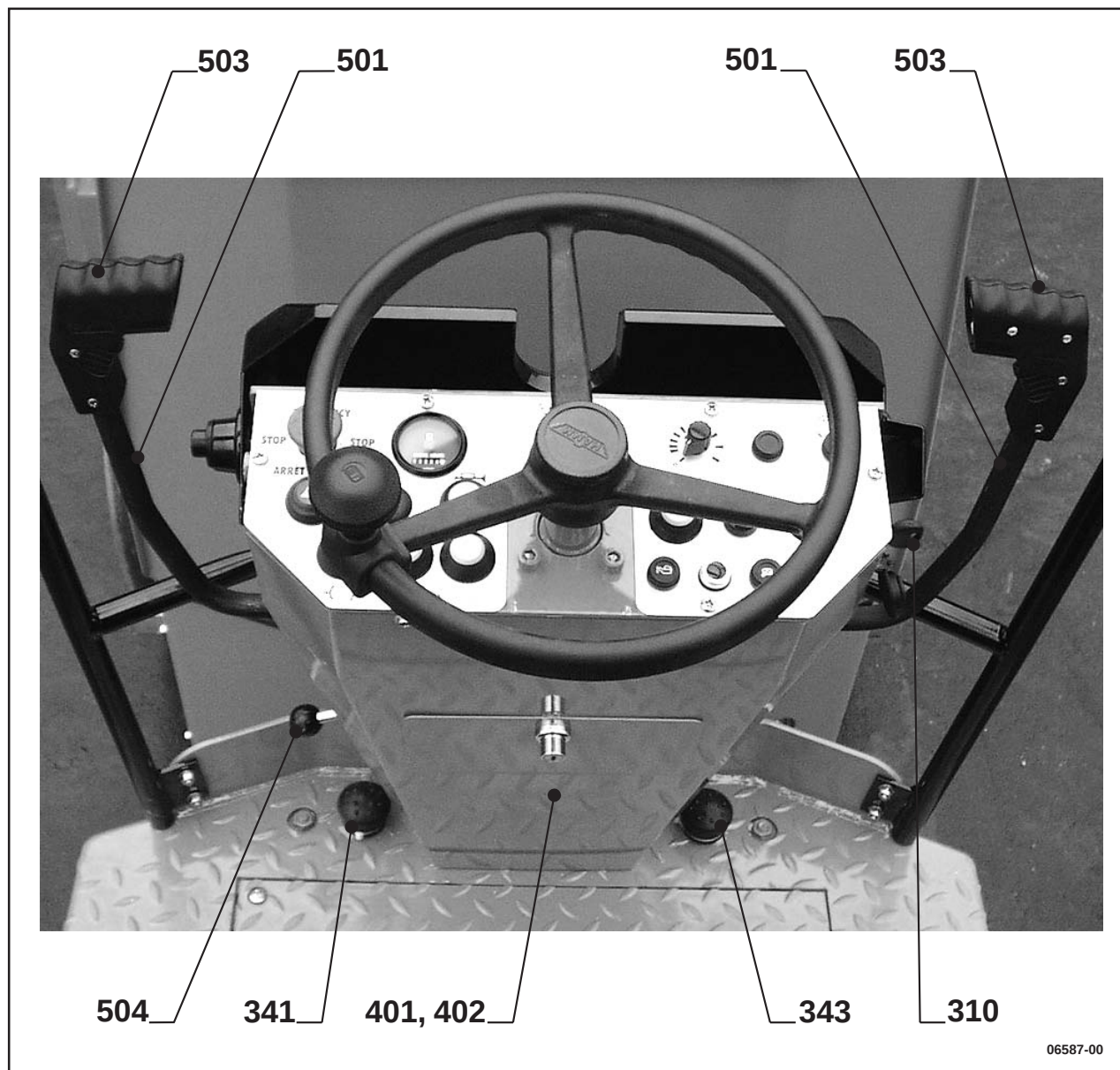
2.00.01 Generalidades

Estas instrucciones de servicio son válidas para diversos modelos de esta serie. Por este motivo, puede suceder que en estas instrucciones encuentre usted descripciones de elementos de mando que no estén instalados en su máquina. Los números de posición remiten a la descripción de los distintos elementos en este capítulo. En el texto sobre el manejo y el mantenimiento, estos números de posición figuran entre paréntesis.

100-01

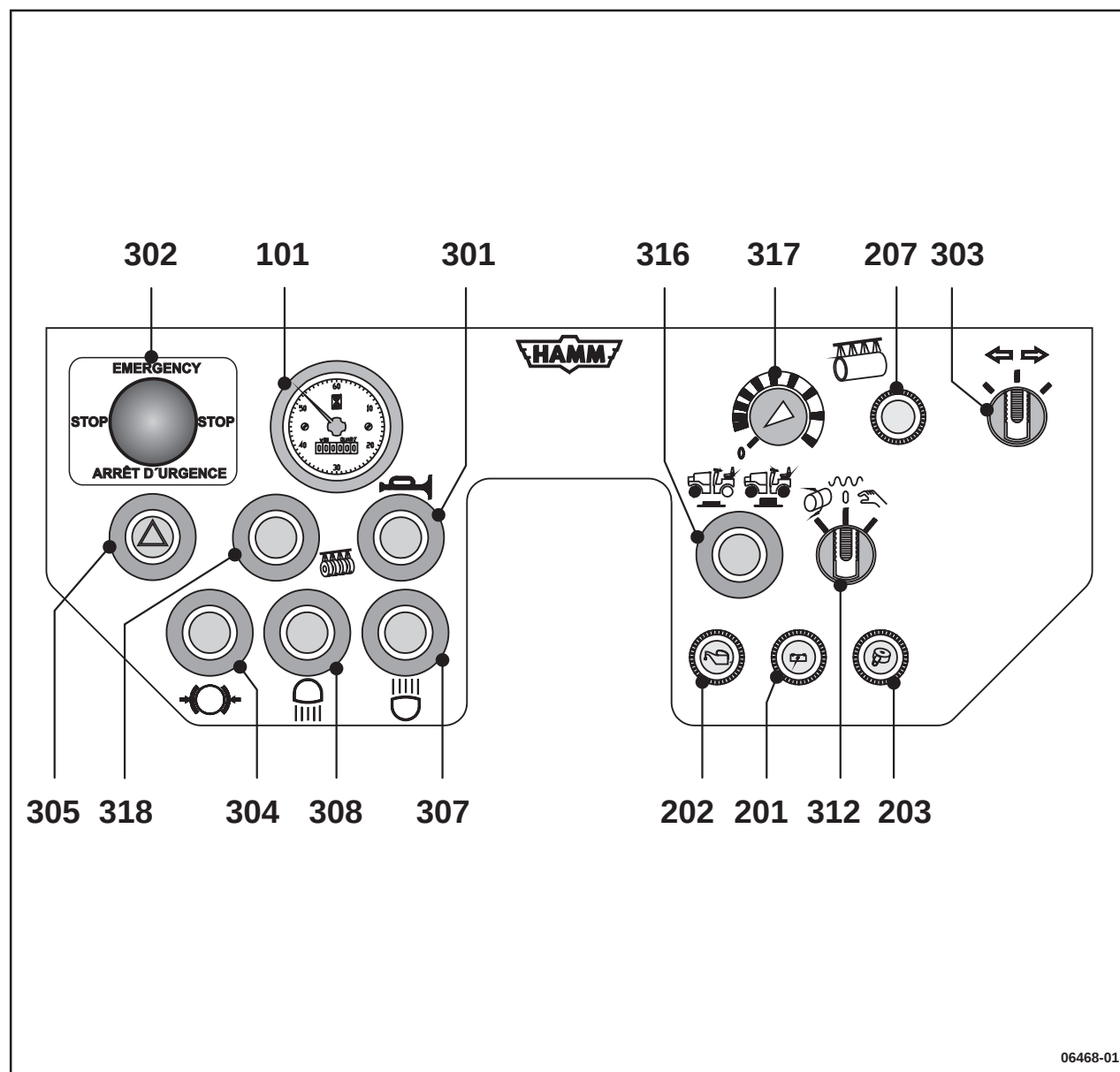
2.00.02 Descripción general

- 310 Interruptor de llave del sistema eléctrico/motor de arranque
- 341 Pulsador de pie para el rociado de agua
- 343 Pulsador de pie de bloqueo de todas las ruedas (opcional)
- 401 Caja de fusibles izquierda
- 402 Caja de fusibles derecha
- 501 Palanca de marcha
- 503 Mando multifuncional
- 504 Revoluciones del motor



06587-00

- 101 Contador de horas de servicio
- 201 Piloto indicador de la corriente de carga (rojo)
- 202 Piloto de indicador de presión de aceite motor (rojo)
- 203 Piloto de indicador de filtro de aire (amarillo)
- 207 Testigo de rociado de agua (verde)
- 301 Pulsador de la bocina
- 302 Pulsador de PARADA DE EMERGENCIA
- 303 Interruptor giratorio de los intermitentes
- 304 Interruptor pulsador del freno de estacionamiento
- 305 Pulsador de los intermitentes de emergencia
- 307 Pulsador de luz de marcha
- 308 Pulsador del faro posterior
- 312 Interruptor giratorio vibración
- 316 Pulsador para la preselección del vibrador
- 317 Conmutador de intervalos para el rociado de agua
- 318 Pulsador para el rociado de aditivo



06468-01

- 520 Reglaje del asiento, peso
- 521 Reglaje del asiento adelante - atrás
- 522 Reglaje del asiento - respaldo
- 525 Regulación del asiento a izquierda y derecha



2.00.03 Descripción de los elementos

Las posiciones señaladas con números corresponden a la numeración de las figuras de los elementos de mando, aparatos de control y conmutadores. Son idénticos a los números de los distintos elementos de mando y control. En el texto descriptivo, estos números de posición figuran entre paréntesis. Esto permite, entre otras cosas, la localización inmediata y sin problemas de las informaciones importantes y complementarias en las descripciones de los elementos.

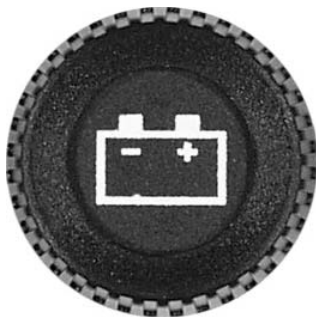
100-02



101 Contador de horas de servicio

Registra las horas de servicio durante las que está en funcionamiento el motor diesel. Los trabajos de mantenimiento deben realizarse de acuerdo con las horas de servicio transcurridas.

101-00



0201-002

201 Piloto indicador de la corriente de carga (rojo)

Con la instalación eléctrica conectada (interruptor de llave (310) en posición I) y el motor parado, el piloto indicador tiene que estar encendido. Después de arrancar el motor, el indicador debe apagarse. Si se enciende durante el funcionamiento, señala la falta de corriente de carga.

201-00



0202-002

202 Piloto de indicador de presión de aceite motor (rojo)

Con la instalación eléctrica conectada (interruptor de llave (310) en posición I) y el motor parado, el piloto indicador tiene que estar encendido. Después de arrancar el motor, el indicador debe apagarse. Si se enciende durante el servicio indica una presión insuficiente de aceite de engrase. La presión de aceite mínima es de 1,0 bares al ralentí (750-850 rpm). Estando el motor caliente y a la velocidad de ralentí el indicador puede encenderse, siempre y cuando se vuelva a apagar al aumentar las revoluciones.

202-01

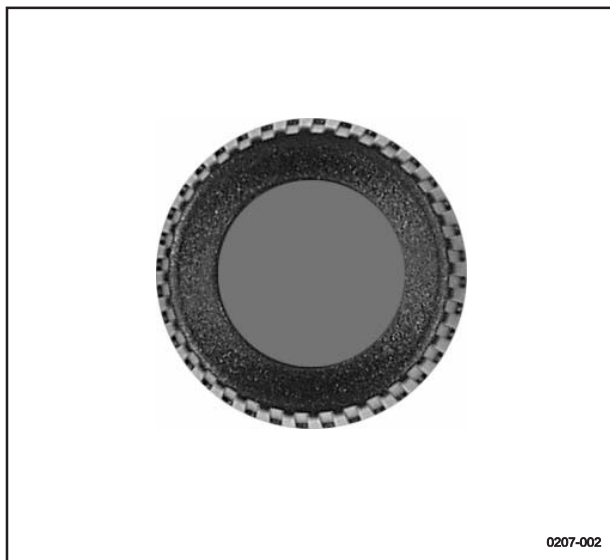


0203-002

203 Piloto de indicador de filtro de aire (amarillo)

Si se enciende durante el servicio indica que el cartucho de filtro de aire está sucio.

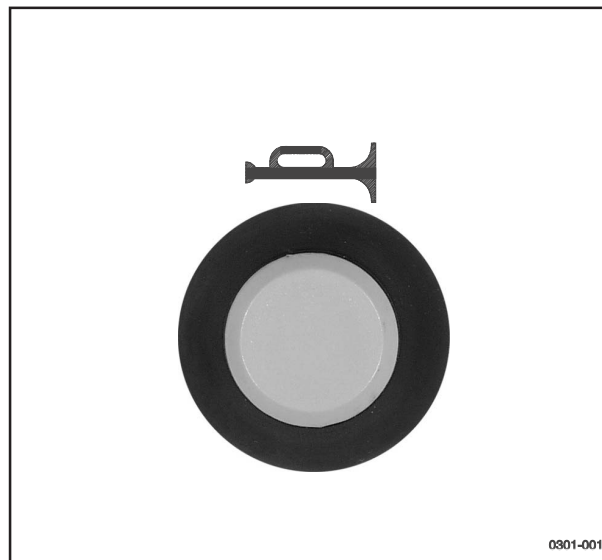
203-01



207 Testigo de rociado de agua (verde)

El testigo se ilumina durante el rociado de agua.

207-00

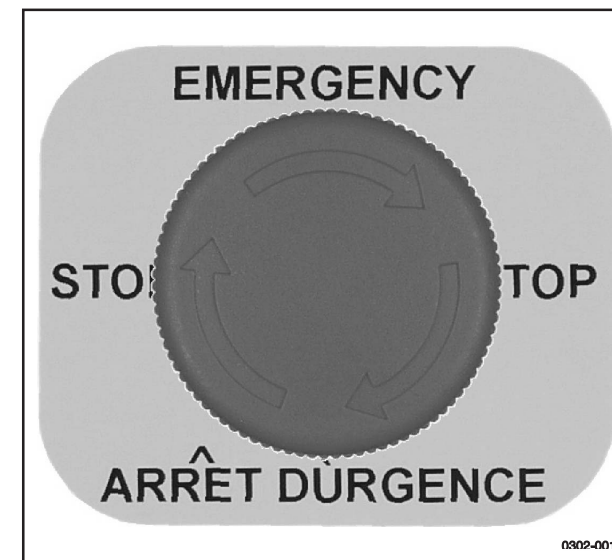


301 Pulsador de la bocina

La bocina suena mientras se mantenga apretada la tecla.

Conectado **PULSAR**

301-00



302 Pulsador de PARADA DE EMERGENCIA

Después de pulsar el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA se detiene el accionamiento de traslación hidráulico, se accionan los frenos hidráulicos y se desconecta la vibración.

Conectado **ABAJO**

- ⚠ ¡Peligro de caída!
- ¡La apisonadora frena inmediatamente y sin retardo!
- ¡No utilizar como freno de servicio!

Para desbloquear la máquina, girar el pulsador en el sentido de las agujas del reloj.

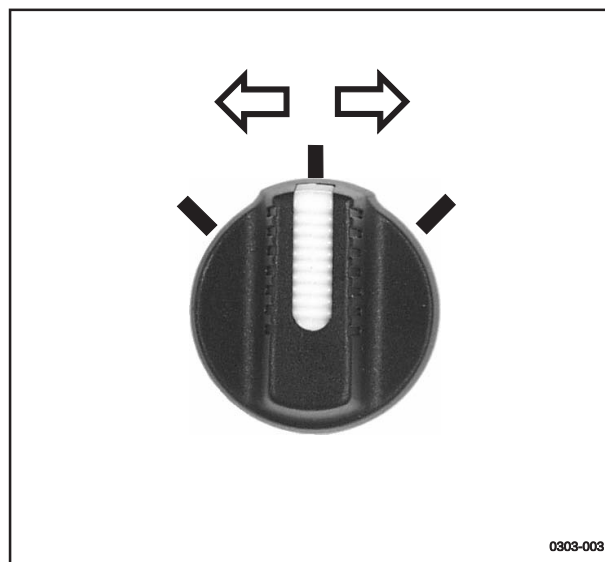
Desconectado **ARRIBA**

- i** Después de utilizar el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA se tiene que colocar de nuevo la máquina en posición básica.

Posición inicial:

- Colocar la palanca de marcha (501) en la posición central.

302-07



0303-003

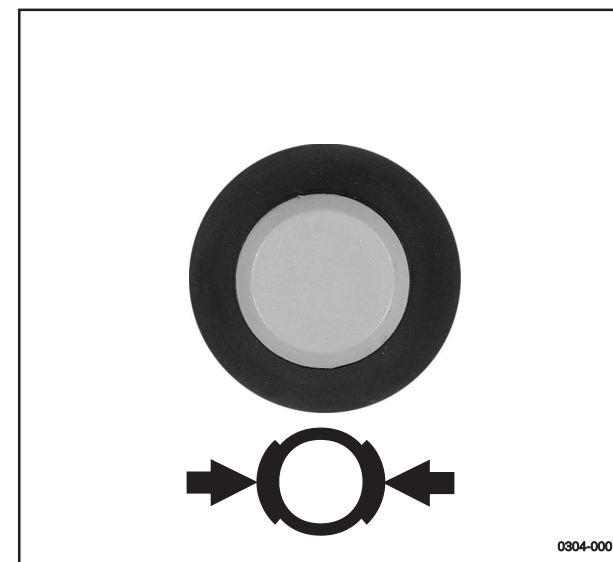
303 Interruptor giratorio de los intermitentes

Indicador de sentido de marcha

Sentido de marcha izquierda **IZQUIERDA**

Sentido de marcha derecha **DERECHA**

303-00



0304-000

304 Interruptor pulsador del freno de estacionamiento

Con el interruptor pulsado el freno de estacionamiento está accionado (el pulsador se ilumina).



¡Peligro de caída!

¡La apisonadora frena inmediatamente y sin retardo!

¡No utilizar como freno de servicio!

Activado **ABAJO**

Pulsando de nuevo se libera el botón de mando, la luz del mismo se apaga.

Desbloqueado **ARRIBA**



Utilizarlo sólo para parar y estacionar la máquina. ¡Comprobar diariamente el funcionamiento!

304-01



305 Pulsador de los intermitentes de emergencia

Con el interruptor pulsado el sistema de intermitentes de emergencia está encendido (el pulsador parpadea).

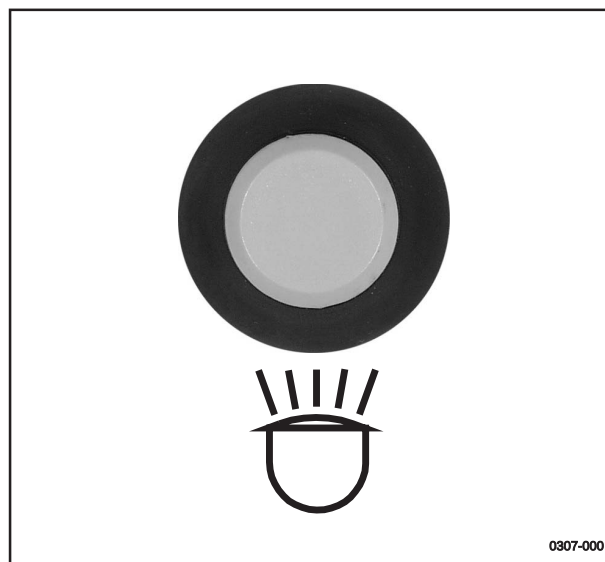
Conectado **ABAJO**

Pulsando de nuevo se libera el botón de mando, la luz del mismo se apaga.

Desconectado **ARRIBA**

- i** Comprobar el perfecto funcionamiento de los intermitentes de emergencia antes de arrancar la máquina.

305-00



307 Pulsador de luz de marcha

Estando desconectado el sistema eléctrico (interruptor de llave (310) en posición 0) y con el interruptor pulsado sólo estará encendida la luz de posición.

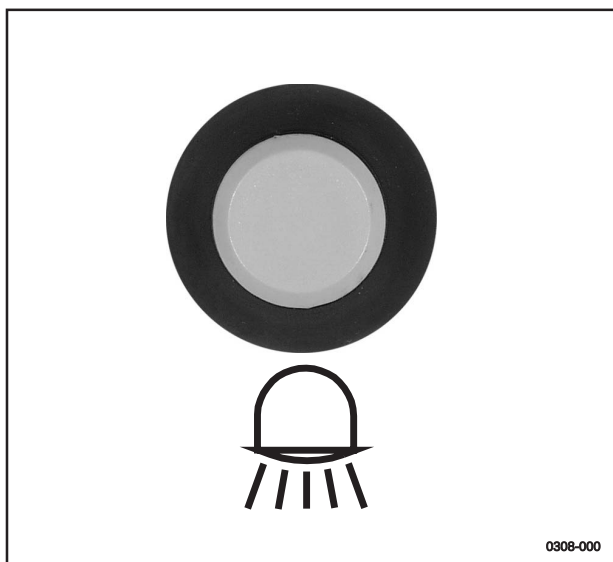
Estando conectado el sistema eléctrico (interruptor de llave (310) en posición I) y con el interruptor pulsado estará encendida la luz de marcha (el pulsador se ilumina).

Conectado **ABAJO**

Pulsando de nuevo el interruptor se libera el botón de mando, la luz del mismo se apaga. La luz de posición y la luz de marcha están apagadas.

Desconectado.....**ARRIBA**

307-01



308 Pulsador del faro posterior

Con el interruptor pulsado el faro posterior está encendido (el pulsador se ilumina).

Conectado **ABAJO**

Pulsando de nuevo se libera el botón de mando, la luz del mismo se apaga.

Desconectado **ARRIBA**

308-00



310 Interruptor de llave del sistema eléctrico/motor de arranque

Mediante el interruptor de llave se alimentan los componentes eléctricos y se arranca y para el motor diesel.

Posición 0 de la llave

Sistema eléctrico **DESCONECTADA**

Motor diesel **PARADO**

(Llave desbloqueada) Posición de la llave I

Sistema eléctrico **CONECTADA**

Posición de la llave II . **PRECALENTAMIENTO**

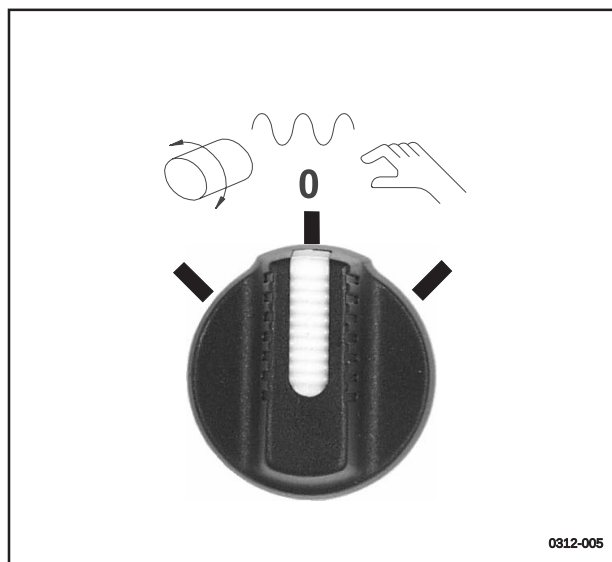
Posición de la llave III **ARRANQUE**

DEL MOTOR

(Una vez que haya arrancado el motor, la llave vuelve a la posición I).

i Si se mantiene conectado el sistema eléctrico (Posición I de la llave) durante largo tiempo con el motor parado, se descarga rápidamente la batería.

310-00



312 Interruptor giratorio vibración

Con el interruptor giratorio se conecta y desconecta la vibración y se preselecciona el modo de funcionamiento MANUAL o AUTOMÁTICO.

Manual **DERECHA**

La vibración se puede conectar y desconectar en todo momento con el pulsador del mando multifuncional (503).

Vibración desconectada **0**

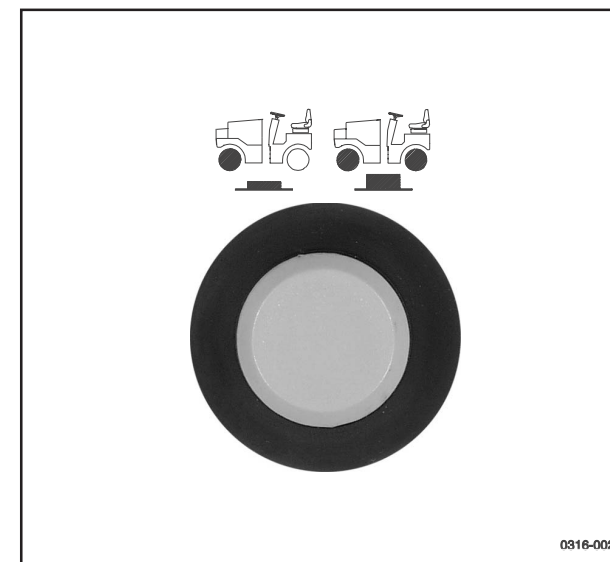
Automático **IZQUIERDA**

La desconexión y conexión de la vibración está determinada por la velocidad de marcha.

Frenado
(por debajo de 0,4 km/h) ... **DESCONECTADA**
Aceleración
(por encima de 0,4 km/h) **CONECTADA**
Traslación
(más de 4,0 km/h) **DESCONECTADA**

⚠ ¡Peligro de derrumbamiento!
¡La vibración no se debe utilizar en las inmediaciones de edificios (peligro de derrumbamiento)!

312-01



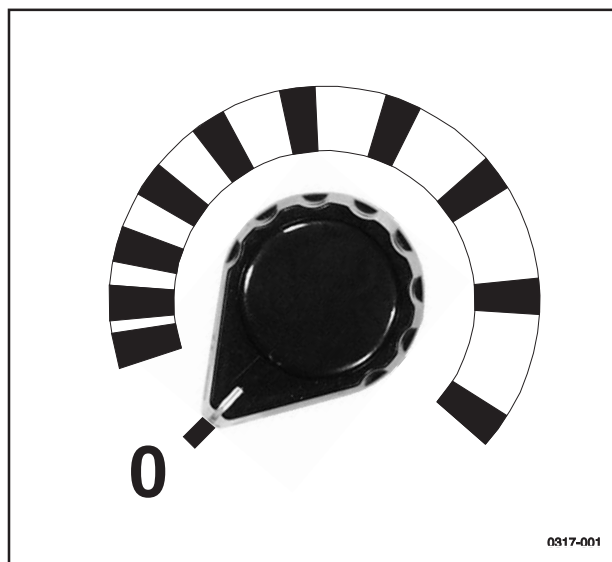
316 Pulsador para la preselección del vibrador

Dependiendo de la posición del conmutador la vibración actúa en la envolvente del bandaje delantero o en ambos bandajes.

Vibración delantera **ABAJO**

Vibración delantera y trasera **ARRIBA**

316-00



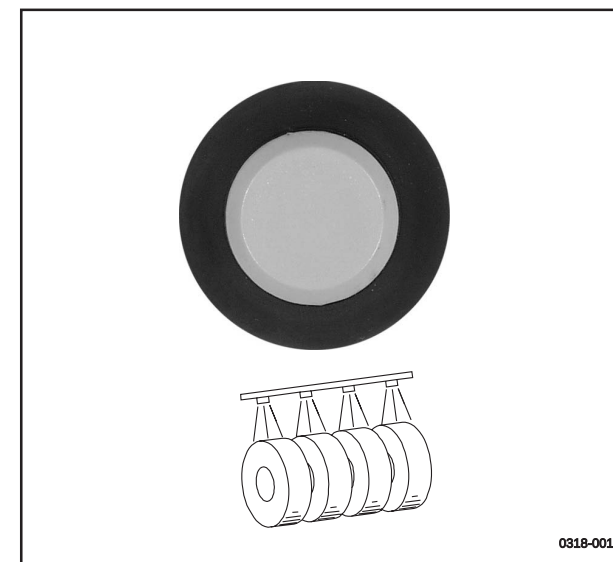
317 Conmutador de intervalos para el rociado de agua

Accionando el conmutador de intervalos se conecta y desconecta el rociado automático de agua. Para los intervalos de las pausas de la bomba de agua hay previstos 9 niveles diferentes.

Hacia la derecha **CONECTADA**
 Pausa más larga hacia la **DERECHA**
 Pausa más corta hacia la **IZQUIERDA**
 Tope izquierdo **DESCONECTADA**

El tiempo de rociado permanece siempre igual, independientemente de la posición del conmutador. El tiempo de rociado está ajustado de fábrica en 6 segundos. No obstante, se puede adaptar a las condiciones de utilización entre 2,5 y 9 segundos.

317-00

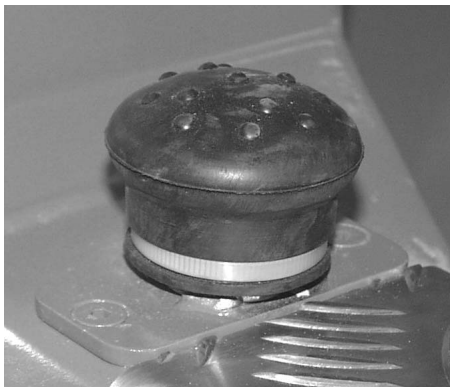


318 Pulsador para el rociado de aditivo

El rociado de los neumáticos sólo se realiza mientras se mantiene accionado el pulsador.

Conectado **PULSAR**

318-00



0341-000

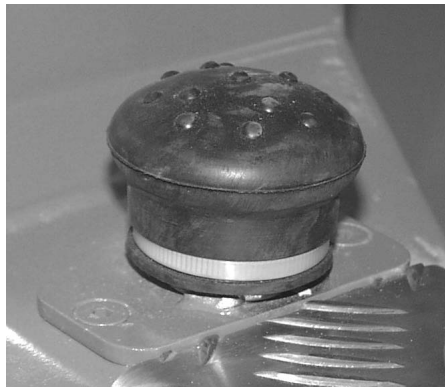
341 Pulsador de pie para el rociado de agua

Solo mientras se mantenga pulsado el pulsador de pie tiene lugar el rociado de la envolvente de los bandajes.

Conectado **PULSAR**

- i** El accionamiento del pulsador de pie tiene prioridad sobre la acción del conmutador de intervalos (317).

341-00



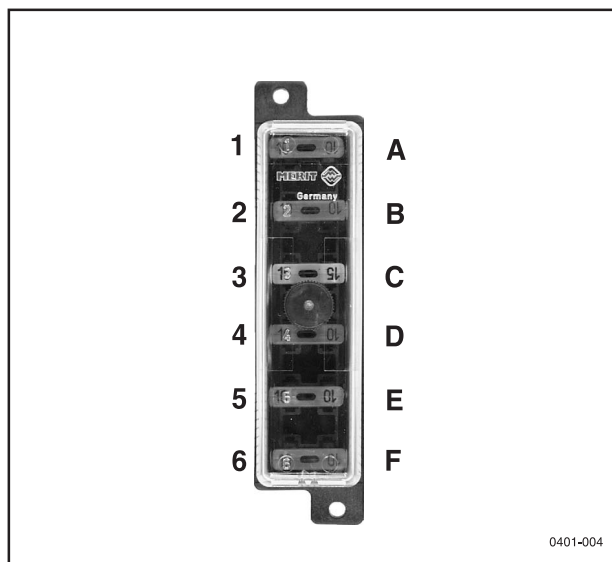
0341-000

343 Pulsador de pie de bloqueo de todas las ruedas (opcional)

Solo mientras se mantenga pulsado el pulsador de pie estará conectado el bloqueo de todas las ruedas. Cada motor de cubo de rueda se alimentará con un caudal de aceite separado que garantiza una fuerza de tracción constante para cada bandaje.

Conectado **PULSAR**

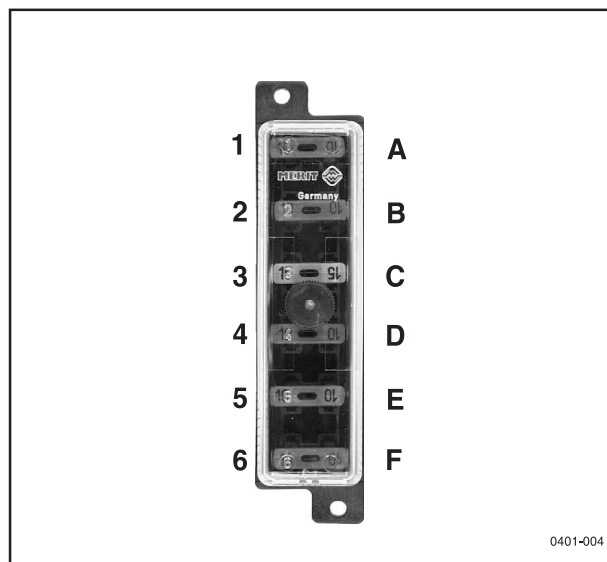
343-00



401 Caja de fusibles izquierda

A	Equipos de control, bocina	10A
B	Control de PARADA DE EMERGENCIA	
	Freno de estacionamiento	10A
C	Vibración	10A
D	Radiador de aceite hidráulico	25A
E	Rociado de agua	15A
F	Señal de aviso de la temperatura de servicio	10A

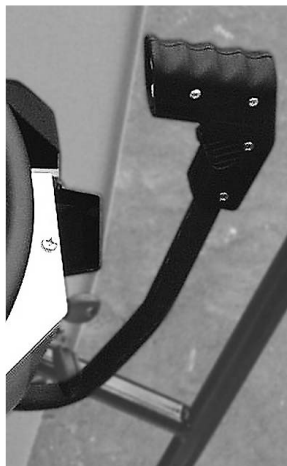
401-12



402 Caja de fusibles derecha

A	Luz de posición, iluminación de los instrumentos	10A
B	Luz de posición	10A
C	Luz de marcha	10A
D	Faro posterior	10A
E	Intermitentes	10A
F	Intermitentes de emergencia	10A

402-01



0501-001

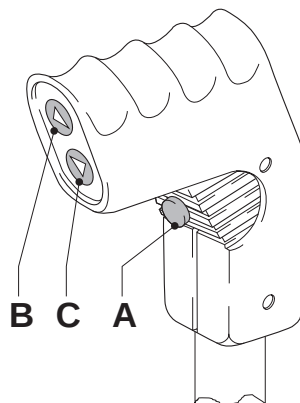
501 Palanca de marcha

La palanca de marcha determina el sentido y la velocidad de desplazamiento.

Marcha adelante hacia **DELANTE**
 Marcha atrás hacia **ATRÁS**
 Frenar hacia el **CENTRO**
 Parada **CENTRO**

La velocidad de desplazamiento depende de la magnitud del desplazamiento de la palanca. Mover la palanca de modo uniforme y continuo. En ascensos o desniveles reducir la velocidad de traslación en la palanca de marcha e incrementar las revoluciones del motor.

501-00



0503-002

503 Mando multifuncional

Vibración

Con la vibración activada (Interruptor giratorio (312) **CONECTADO**), ésta se puede conectar o desconectar en todo momento mediante el pulsador A.

Vibración conectada **PULSAR**

Vibración desconectada **PULSAR** de nuevo

Accesorio canteador y cortador (opcional)

El movimiento ascendente o descendente tiene lugar mientras se mantenga pulsado uno de los pulsadores (B o C).

Pulsador B **ELEVAR**

Pulsador C **DESCENDER**

503-02

MAX



MIN



0504-002

504 Revoluciones del motor

Con la palanca de ajuste se pueden regular de modo progresivo las revoluciones del motor diesel entre el régimen de ralentí y el régimen máximo de revoluciones.

Régimen de ralentí **MiN**

Régimen máx. de revoluciones **MÁX**

504-00



0520-001

El ajuste del peso vuelve entonces automáticamente a la posición inicial (50 kg).

520-01

520 Reglaje del asiento peso

Para que el sistema de amortiguación incorporado pueda absorber en gran parte los movimientos bruscos de la máquina, es necesario ajustarlo al peso del conductor.

- El asidero para el ajuste del peso sólo debe presionarse desde arriba hacia abajo para ajustar el peso.

El peso del conductor puede ajustarse en 9 niveles entre 50 kg y 130 kg. Para ajustar la posición inicial (50 kg) tiene que presionarse el asidero de ajuste hacia abajo hasta llegar al tope.



0521-001

521 Reglaje del asiento adelante - atrás

Después de levantar la palanca se puede regular la parte superior del asiento hacia adelante o hacia atrás, en incrementos parciales de 15 mm.

521-00



522 Reglaje del asiento - respaldo

La inclinación del respaldo se puede regular hacia adelante o hacia atrás, después de levantar la palanca deslizando la superficie del asiento.

522-01



525 Regulación del asiento a izquierda y derecha

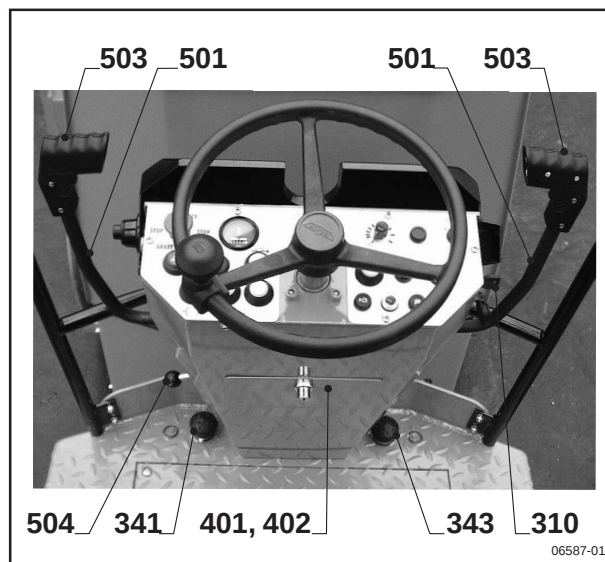
Tras levantar la palanca puede desplazarse la consola de asiento completa hacia la derecha o hacia la izquierda.

525-02

2.01 Conducción

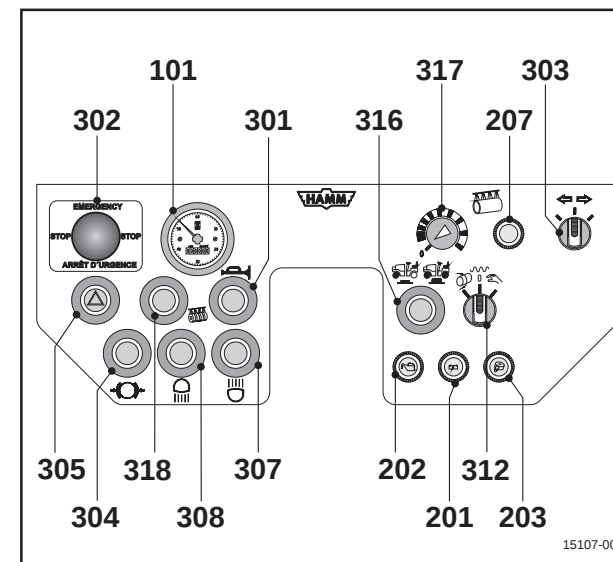
2.01.01 Generalidades

- ⚠ ¡Riesgo de accidente por error en el manejo!
Antes de cada puesta en marcha:
- ¡Comprobar la seguridad de funcionamiento y circulación de la máquina!
 - ¡Leer y cumplir las instrucciones de servicio y las instrucciones de seguridad!



¿Qué es lo que hay que hacer antes de comenzar a trabajar?

- Realizar los trabajos de control o mantenimiento (véase el capítulo Mantenimiento).
- Mantener las superficies de los estribos y el puesto del conductor libres de obstáculos, grasa, suciedad, hielo y similares.
- Comprobar los sistemas de intermitencia (303) e intermitentes de emergencia (305), así como la bocina (301) y la iluminación (306, 307).
- Comprobar el freno de estacionamiento (304).
- Comprobar la presión de aire en los neumáticos.



- ⚠ ¡Si la presión de aire es excesiva hay peligro de explosión! Establecer la presión de aire especificada empleando exclusivamente dispositivos de inflado adecuados.
- Comprobar el nivel de llenado del depósito de combustible. Llenar hasta el borde inferior de la boca de llenado. No agotar nunca el depósito de combustible.

¡Utilizar sólo combustible limpio!

Instrucciones para repostar, véase el apartado "Combustible".

- ⚠ Es conveniente llenar el depósito de combustible la víspera. Para evitar que se forme agua de condensación en el depósito vacío.

⚠ ¡El manejo de combustible entraña peligro de incendio!

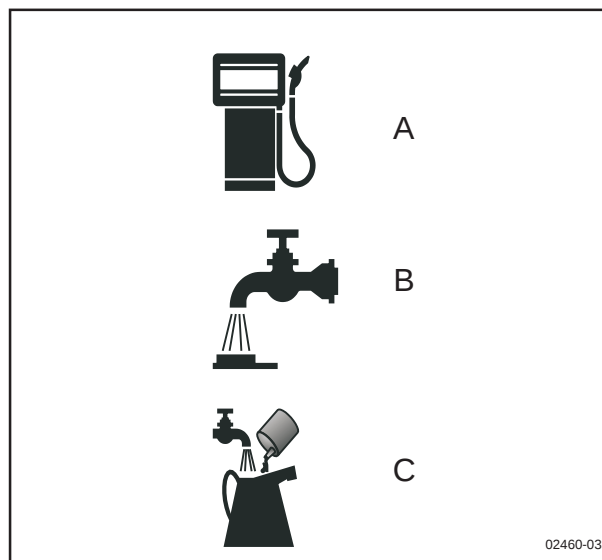
Antes de repostar combustible es imprescindible parar el motor diesel y eventualmente las calefacciones que trabajen con combustible.

¡No fumar al repostar combustible!

No repostar combustible en las proximidades de llamas abiertas o de chispas que puedan provocar la ignición. ¡No repostar combustible en recintos cerrados!

- Comprobar el nivel de llenado del depósito de agua. Llenar hasta el borde inferior de la boca de llenado.
- Comprobar el nivel de llenado del depósito de aditivo. Llenar hasta el borde inferior de la boca de llenado.

¡Utilizar únicamente agua limpia!



Símbolos de los consumibles

Los lugares para repostar los consumibles están indicados en la máquina con símbolos. Según el tipo de máquina y el equipamiento, se han situado los siguientes símbolos en la máquina:

- A Combustible
- B Rociado de agua
- C Rociado de aditivo

700-01

2.01.02 Medidas de precaución antes de arrancar la máquina

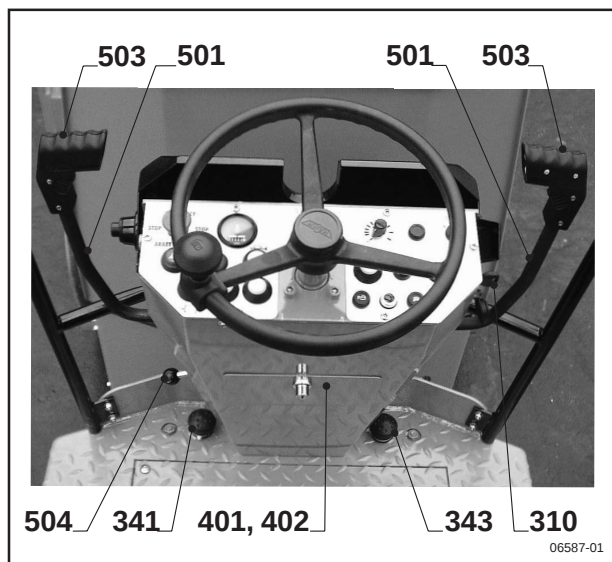
La máquina solamente podrá ser arrancada y conducida por personas que tengan los conocimientos adecuados.

⚠ ¡Peligro de accidente y de lesiones!
Antes de iniciar los trabajos hay que familiarizarse con el entorno de trabajo en el lugar de utilización. El entorno de trabajo incluye, por ejemplo, los obstáculos que pueda haber en la zona de trabajo y circulación, la capacidad de carga del terreno y las protecciones necesarias con respecto a la zona de circulación pública. Familiarizarse con todas las instalaciones y elementos de mando de la máquina y con sus funciones. El hacerlo una vez comenzado el trabajo podría ser demasiado tarde. Asegurarse de que no haya nadie delante, debajo o detrás de la máquina. No permitir que nadie quede en la zona de peligro de la máquina.
Asegurarse de tener suficiente visibilidad, ajustar correctamente los retrovisores. Mantener limpios los rótulos relacionados con el manejo y la seguridad. Los rótulos ilegibles o extrañados deben sustituirse inmediatamente.

Después de los trabajos de mantenimiento y reparación que hacen necesario quitar la cabina/arco ROPS o el puesto del conductor, el puesto del conductor o la cabina/arco ROPS se tienen que volver a atornillar firmemente con el bastidor de la máquina. Solamente así se garantiza la protección antivuelco. Después de realizar trabajos de mantenimiento, comprobar que se hayan retirado de la máquina todas las herramientas y que se hayan vuelto a colocar todos los dispositivos de protección y que estén en posición de protección.

Arrancar el motor diesel únicamente desde el puesto del conductor. Está prohibido arrancar el motor cortocircuitando las conexiones eléctricas en el motor de arranque.

701-03

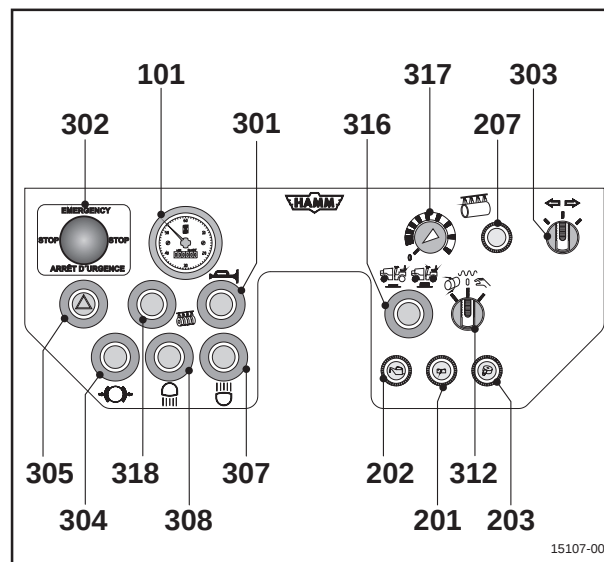


Posición inicial antes de arrancar

Antes de arrancar el motor diesel es preciso que los elementos de mando se encuentren en su posición inicial.

- Revoluciones del motor (504) **MÍN**
- Palanca de marcha (501) **CENTRO**
- Vibración (312) **DESCONECTADA**
- Freno de estacionamiento (304) **ACTIVADO**
- PARADA DE EMERGENCIA (302) **ARRIBA**

i Sólo cuando el conductor está sentado en su asiento y la palanca de marcha se encuentra en la posición central se conecta el motor de arranque con el dispositivo de llave a través del



interruptor de protección de arranque. Sólo así se puede arrancar el motor.

702-12

2.01.03 Arranque del motor

! ¡Peligro de intoxicación!

Los motores de combustión y las calefacciones que quemen combustible solamente se pueden utilizar en recintos suficientemente ventilados. Antes de arrancar, procurar que haya suficiente ventilación.

! Arrancar el motor en posición de régimen máximo de revoluciones puede provocar daños en el motor o en el accionamiento hidráulico. El proceso de arranque solamente puede efectuar-

se de forma continuada durante un máximo de 20 segundos, ya que en caso contrario se recalienta y llega a destruir el motor de arranque. Entre los distintos intentos de arranque debe intercalarse una pausa para que pueda enfriarse el motor de arranque. Si después de 2 intentos el motor todavía no ha arrancado, localizar y subsanar la causa. Consultar las instrucciones de servicio del motor.

El motor no se puede arrancar remolcando ya que, en ausencia de presión de alimentación, la transmisión hidrostática actúa como freno. La consecuencia sería la avería de los elementos de accionamiento.

703-00

- Revoluciones del motor (504) ¼ tras **MAX**
- Interruptor de llave (310) (sistema eléctrico **CONECTADO**) **0→I**

Si se gira el conmutador de llave en posición I,

- El piloto indicador de corriente de carga (201)
- El piloto indicador de presión de aceite del motor (202)

encendido

- Interruptor de llave **I→II**

Cuando el motor esté en marcha,

- El piloto indicador de corriente de carga (201)
- El piloto indicador de presión de aceite del motor (202)

han de apagarse.

704-06

Antes de iniciar la marcha

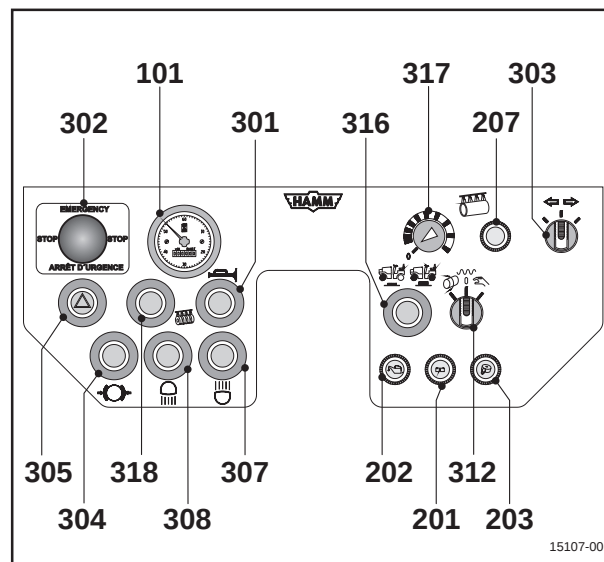
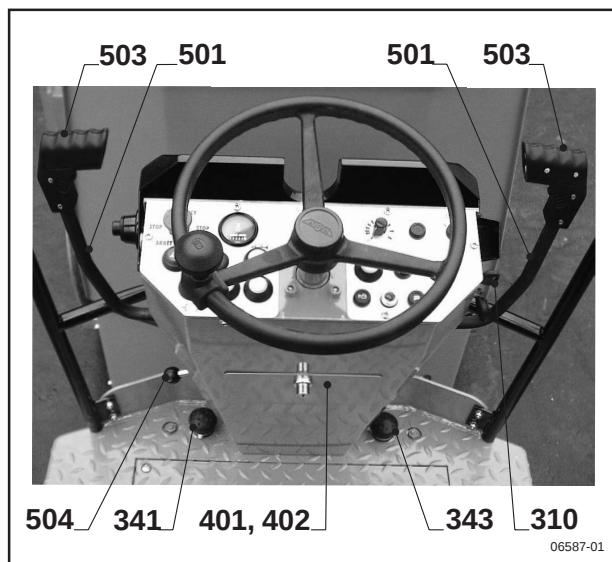
- ⚠ ¡Riesgo de accidente!
Ponerse siempre el cinturón de seguridad.
- Tanto el comportamiento de aceleración como de frenado de la máquina se ven afectados por la densidad del aceite hidráulico. A bajas temperaturas exteriores, sobre todo en caso de heladas, aguardar algunos minutos tras arrancar el motor antes de iniciar la marcha. En la fase de calentamiento, calentar la máquina a velocidad moderada y con carga reducida hasta que el aceite hidráulico del sistema se haya calentado a unos +20 °C.
 - Si la máquina se ha quedado helada pegada al terreno, hay que vigilar al iniciar la marcha que no queden pegados terrones de tierra en el bandaje, ya que podrían dañar los rascadores. ¡Por ese motivo, cuando hay heladas, se debe aparcar la máquina sobre tablas o sobre grava seca!

705-00

- ⚠ ¡Peligro de caída!
¡En las máquinas con cabina es preciso que durante la marcha estén siempre cerradas las partes inferiores de las puertas!
¡Ponerse siempre el cinturón de seguridad!
- ¡Peligro de accidente y de lesiones!
Está prohibido llevar pasajeros.
Los equipos complementarios acoplados se levantarán del suelo.
Antes de arrancar, comprobar el entorno próximo por si hay personas.
En situaciones de emergencia se debe detener la máquina inmediatamente, accionando para ello el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA.
No utilizar el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA como freno de servicio.
La velocidad de marcha deberá adaptarse siempre a las condiciones del entorno.
Con necesidades de fuerza crecientes se debe retraer oportunamente la palanca de marcha (reducción de la velocidad de traslación), ya que de lo contrario el motor se puede calar.
Si hay averías en el funcionamiento de la dirección y del freno, parar inmediatamente la máquina para corregir las averías.
No abandonar nunca el puesto del conductor durante la marcha.

En los bordes de las zanjas de obra y los taludes, conducir la máquina de forma que no pueda patinar ni volcar. Al transitar debajo de pasos inferiores, puentes, túneles, tendidos eléctricos aéreos, etc. se deberá vigilar siempre que el gálibo libre sea suficiente.
Se omitirá cualquier forma de trabajo que perjudique la estabilidad de la máquina.
En los recorridos en pendiente hacia arriba y hacia abajo, así como transversales a la ladera, evitar dar curvas súbitas (peligro de vuelco).
La superficie lisa del bandaje disminuye la posibilidad de mantener lateralmente la dirección en caso de suelo húmedo e irregular. El uso de la máquina está prohibido en caso de nieve o hielo.

707-03



2.01.04 Conducción

- Revoluciones del motor (504) **MÁX**
- Freno de estacionamiento (304) **DESBLOQUEADO**
- Palanca de marcha (501) hacia **DELANTE** ó hacia **ATRÁS**

☞ No apagar el interruptor de llave (310) durante la marcha (posición 0 de la llave).

⚠ ¡Peligro de caída!

Si el conductor se levanta del asiento de conductor, el accionamiento de traslación se para. La máquina frena inmediatamente y sin retardo. Para continuar la marcha, el conductor tendrá que volver a tomar asiento en su sitio y colocar la palanca de marcha (501) en la posición central.

706-09

2.01.05 Conducción con vibración

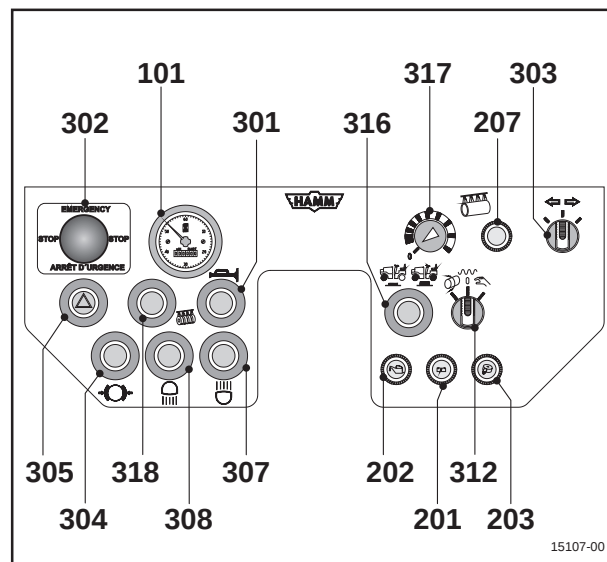
Estando conectada la vibración se producen oscilaciones en el bandaje, según las revoluciones del vibrador. Este golpeteo incrementa la fuerza de compactación de la máquina, multiplicándola. La vibración sólo debe utilizarse en el régimen máximo de revoluciones del motor diesel y puede funcionar con vibración sencilla o vibración doble. La suspensión elástica del bandaje impide que las oscilaciones de vibración se transmitan al bastidor de la máquina.

⚠ ¡Peligro de derrumbamiento!

La vibración no debe utilizarse en las inmediaciones de edificios o puentes, ya que éstos podrían sufrir daños debido a las oscilaciones de vibración, llegando incluso a destruirse.

⚠ ¡Peligro de explosión!

Antes de conectar la vibración es necesario asegurarse de que no hay ninguna conducción enterrada (conducciones de gas, agua, electricidad, alcantarillado) que pueda sufrir daños debido a las oscilaciones de vibración, o incluso llegue a destruirse.



⚠ ¡Peligro de caída!

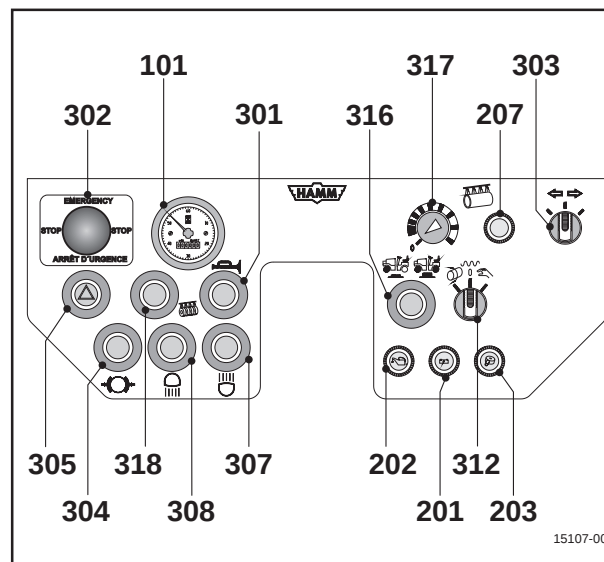
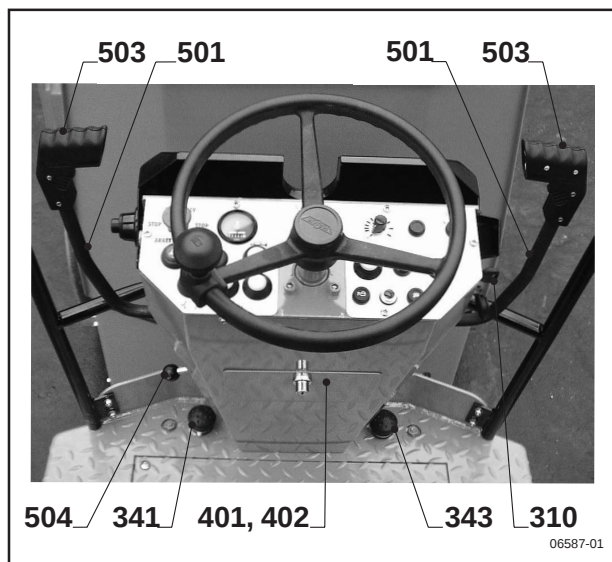
A causa de las oscilaciones del bandaje se reduce la adherencia al terreno. Al circular sobre suelos duros y, principalmente, al marchar perpendicularmente sobre una ladera, se reduce la estabilidad lateral de la dirección.

Cuando en obras de movimientos de tierra se desee conseguir una compactación intensiva con pocas pasadas, la máquina tiene que rodar a baja velocidad por encima del material que se quiere compactar, y deberá vibrar con la frecuencia correspondiente para la compactación.

Vibración Manual - Automático

- Manual (312) **DERECHA**
La conexión y desconexión de la vibración sólo con el pulsador del mando multifuncional (503).
- Vibración desconectada **0**
- automático (312) **IZQUIERDA**
La conexión y desconexión de la vibración está en función de la velocidad de marcha. Dependiendo de la posición del pulsador (316) la vibración actúa en la envolvente del bandaje delantero o en ambos bandajes.
- Vibración delantera **ABAJO**
- Vibración delantera y trasera **ARRIBA**

712-02



2.01.06 Parada, apagar el motor, abandono de la máquina

Parada

- Vibración (312) **DESCONECTADA**
- Palanca de marcha (501) **CENTRO**

El accionamiento hidrostático de traslación frena la máquina hasta dejarla parada.

⚠ ¡Peligro de accidente y de lesiones!
¡Si el conductor abandona el puesto de conducción, aunque sea brevemente, debe parar el motor!

Los trabajos de mantenimiento se realizarán únicamente con el motor parado.

Antes de parar el motor

- Vibración (312) **DESCONECTADA**
- Freno de estacionamiento (304) **ACTIVADO**
- Revoluciones del motor (504) **MÍN**
- Los equipos complementarios montados se deberán bajar completamente.

Parar el motor

- Interruptor de llave (310) **I→0**

713-13

✋ No parar el motor desde el régimen de plena carga, sino dejar que gire a ralentí de 1 a 2 minutos para compensar la temperatura. Si está conectado el sistema eléctrico con el motor parado (posición de llave I) se descarga rápidamente la batería.

Abandonar la máquina

El conductor solamente podrá abandonar la máquina cuando ésta haya sido aparcada correctamente. También deben respetarse las reglas del código de circulación.

Antes de abandonar la máquina el conductor deberá cerciorarse de que:

- está accionado el freno de estacionamiento (304), se han bajado los equipos complementarios montados y se ha parado el motor.
- el interruptor de llave (310) está en la posición 0, y se ha retirado la llave de encendido.
- se han cerrado con llave las puertas de la cabina o la tapa del cuadro de mandos, así como todas las tapas de revestimiento.
- la máquina haya quedado asegurada mediante cuñas para impedir que salga rodando, especialmente en pendientes.
- en vías públicas, que la máquina no obstaculice la circulación. Si es inevitable, colocar señales de advertencia (iluminación) de acuerdo con las normas de seguridad.

8 ¡Peligro de caída!

No aparcarse la máquina en taludes o en el borde de un talud. No aparcarse la máquina sobre terreno suelto o recién vertido. En las pendientes, aparcarse la máquina siempre por el lado ascendente, asegurándola mediante cuñas para impedir que salga rodando.

714-04

Control durante el funcionamiento

Durante el funcionamiento se deberán observar de vez en cuando los aparatos indicadores y de control del cuadro de instrumentos.

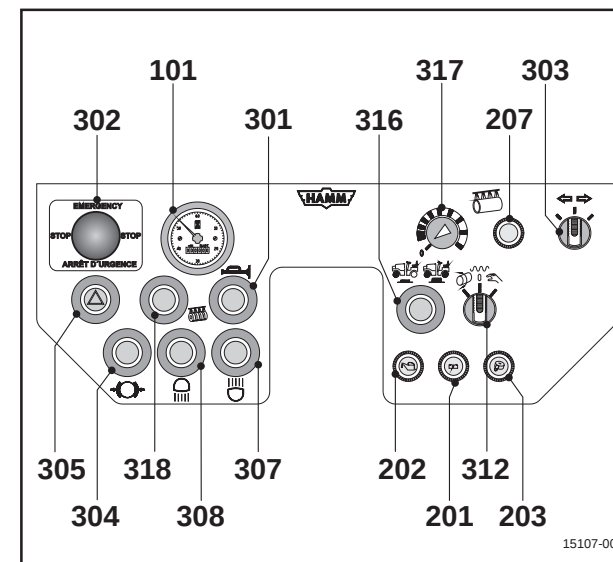
Cuando alguno de los pilotos indicadores indica una avería, hay que determinar la causa y corregirla. Una señal acústica advierte de una temperatura servicio excesiva.

Controlar el nivel de llenado de los productos de funcionamiento (combustible, agua, aditivo). Rellenar los depósitos a tiempo. No agotar nunca el depósito de combustible.

El ventilador de refrigeración del motor y el alternador llevan transmisión por correa trapezoidal. Si se rompe esta correa trapezoidal queda interrumpida la refrigeración del motor y la corriente de carga de la batería. Se enciende el piloto indicador de la corriente de carga (201). Es necesario parar inmediatamente el motor para evitar que se recaliente. Sustituir la correa trapezoidal defectuosa por otra nueva. No arrancar el motor nunca sin que haya transmisión al ventilador de refrigeración.

Para mantener el perfecto funcionamiento del alternador deberán observarse los puntos siguientes:

- No interrumpir nunca la conexión entre la batería y el alternador estando el motor en marcha.
- No intercambiar los terminales de la batería.



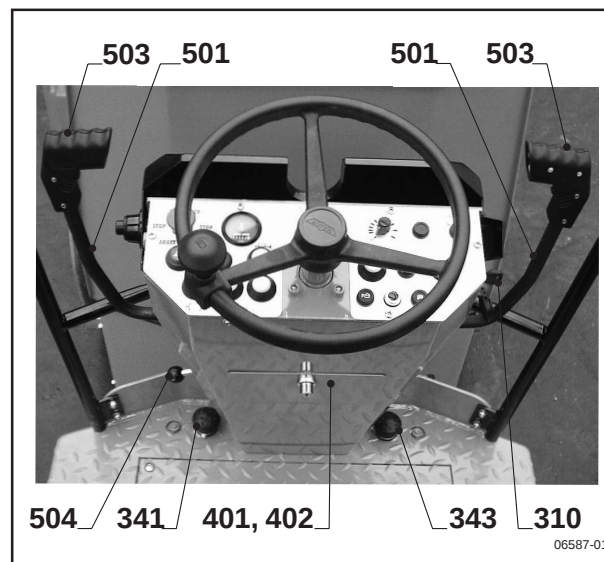
- Sustituir inmediatamente el testigo de control de carga defectuoso.

Para proteger los componentes electrónicos, como los sensores, relés etc., se deben retirar todas las clavijas de conexión antes de los trabajos de soldadura eléctrica, puesto que en caso contrario se destruyen dichos componentes. El polo negativo se debe colocar directamente junto al componente que se va a soldar. ¡Es necesario asegurarse de que existe un buen contacto!

711-08

2.01.07 Remolcar

Para remolcar la máquina es necesario disponer de suficientes conocimientos sobre el funcionamiento del accionamiento de tracción hidrostático y del funcionamiento del freno multidiscos con acumulador de muelle. Los preparativos para el remolque podrán ser realizados exclusivamente por personas que estén familiarizadas con ello y que conozcan los peligros. La máquina solamente se puede enganchar de las anillas de remolque, y solamente se puede remolcar con barra de remolque. Antes de remolcar es necesario sustituir las tuberías o latiguillos dañados que presenten fugas de aceite (protección del medio ambiente).



Antes de remolcar

- Palanca de marcha (501) **CENTRO**
- Parar el motor diesel, si todavía está en condiciones de funcionamiento.
- Asegurar la máquina mediante cuñas o tacos de madera para impedir que salga rodando.
- Interrumpir el flujo de fuerza del accionamiento de tracción hidrostático.
- Poner fuera de servicio los frenos de estacionamiento.
- Efectuar el remolcado exclusivamente mediante barra de remolque (frenos fuera de servicio).

Remolcar

Si es posible, poner en marcha el motor diesel (para la hidráulica de dirección).

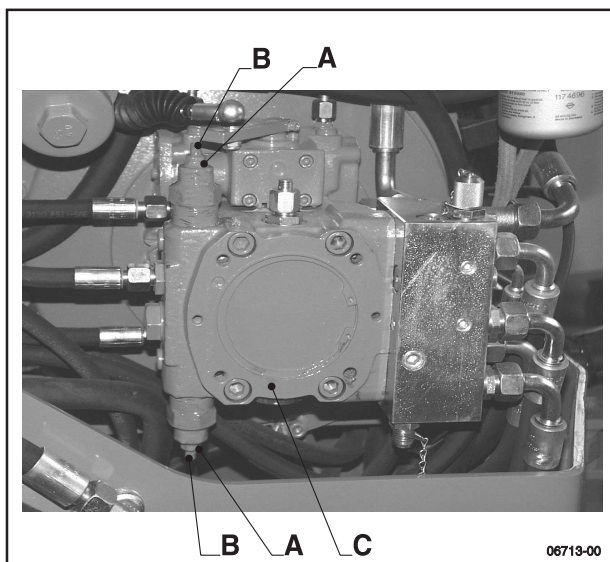
- i** En caso de fallo del motor diesel, la máquina solamente se puede conducir de forma limitada y con gran esfuerzo en el volante (dirección de emergencia). Antes de arrancar, quitar las cuñas o tacos de madera.

La máquina solamente se debe remolcar a baja velocidad (1 km/h). El recorrido de remolcado no debe superar los 500 m.

Después de remolcar

- Parar el motor diesel.
- Asegurar la máquina mediante cuñas o tacos de madera para impedir que salga rodando.
- Restablecer el flujo de fuerza del accionamiento hidrostático de traslación.
- Poner en servicio los frenos de estacionamiento.
- Retirar la barra de remolque.

717-01



Interrumpir el flujo de fuerza del accionamiento hidráulico de traslación

Sólo es posible remolcar la máquina cuando la corriente de aceite pueda circular sin presión por el sistema hidráulico. Para ello, en ambas válvulas de alta presión:

- Soltar la contratuerca A de la bomba de traslación C.
- Enroscar el espárrago B hasta que el final del tornillo quede enrasado con la contratuerca.

Restaurar el flujo de fuerza del accionamiento hidráulico de traslación

- Desenroscar el espárrago hasta el tope.
- Apretar la contratuerca.

718-03

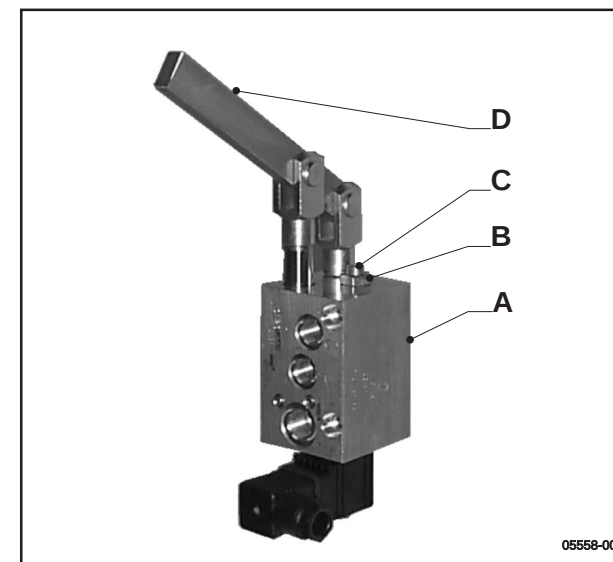
Poner fuera de servicio el freno de estacionamiento



¡Riesgo de accidente!

¡El freno queda anulado! Para remolcar, la fuerza de pretensado de los frenos de acumulador de muelle únicamente se debe reducir con la bomba manual A, en caso de estar averiado el motor diesel o si hay una avería en el sistema hidráulico.

- Aflojar la contratuerca B.
- Enroscar el tornillo C hasta el tope.
- Soltar los frenos con fuerza acumulada de muelle, bombeando para ello uniformemente en la palanca D (aprox. 30 emboladas).



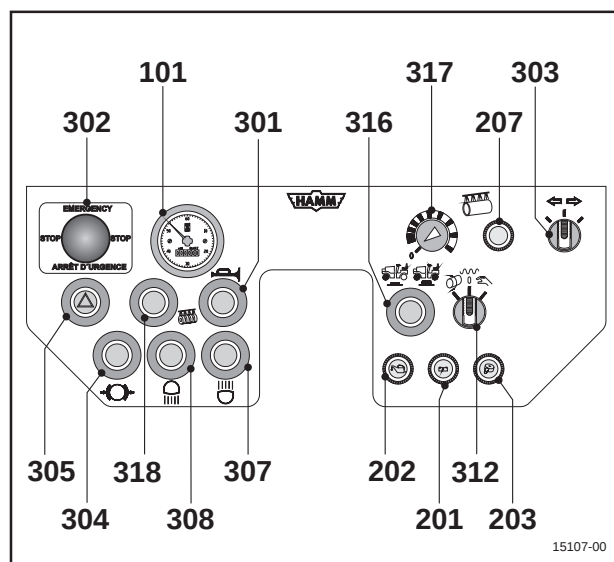
Poner en servicio el freno de estacionamiento

- Desenroscar dos vueltas el tornillo C.
- Apretar la contratuerca B.



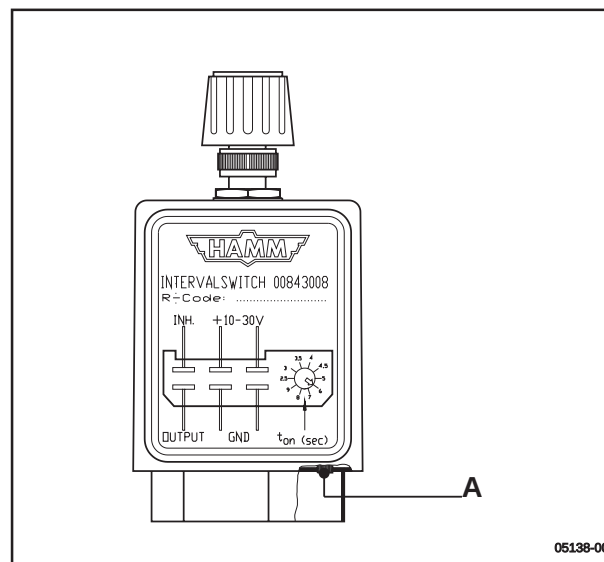
No desenroscar el tornillo fuera de la carcasa más de 2 vueltas, ya que entre el tornillo y la carcasa puede escapar aceite hidráulico o penetrar aire en el interior del sistema.

719-00



2.01.08 Rociado de agua

El rociado a presión garantiza en los trabajos de asfaltado el recubrimiento fiable del bandaje y evita de este modo que se adhieran materiales asfálticos. Una bomba de agua eléctrica suministra agua al sistema de rociado, que se puede ajustar para adaptar óptimamente el consumo de agua a las condiciones de utilización gracias al sistema automático de rociado integrado. Un conmutador de intervalos de 9 etapas determina, alargando o acortando las pausas de la bomba, el rociado de la envolvente del bandaje. Accionando un pulsador de pie se puede conectar en cualquier momento la bomba de agua en modalidad de servicio permanente.



Un filtro de agua inoxidable y de gran volumen dispuesto antes de la bomba de agua evita un ensuciamiento prematuro de la bomba, las tuberías y las toberas, garantizando un funcionamiento sin fallos. Su mantenimiento depende de la pureza del agua utilizada.

En el conmutador de intervalos (317) se conecta y desconecta el rociado automático de agua, y se regula la longitud de los intervalos para las pausas. La duración del rociado es siempre la misma, y no se ve afectada por el tiempo de pausa ajustable. El tiempo de rociado está ajustado de fábrica en 6 segundos. No obstante, se puede adaptar a las respectivas condiciones de utilización en el interruptor giratorio A entre 2,5 y 9 segundos.

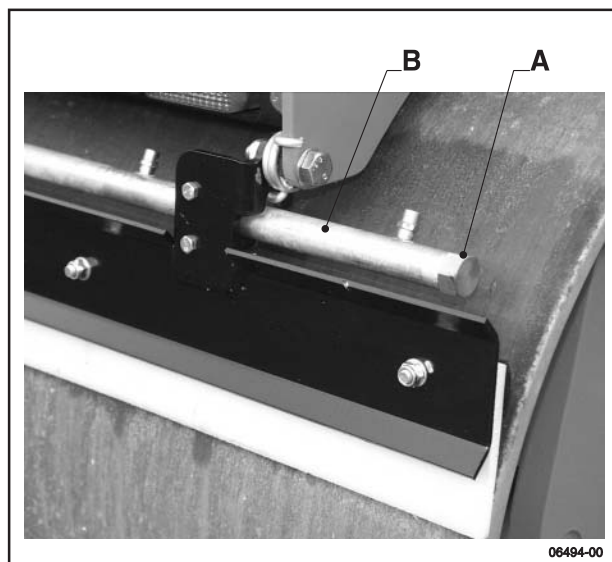
El testigo de control (207) indica una bomba de agua en funcionamiento.

Con el pulsador de pie (341) se puede conectar la bomba de agua en modalidad de funcionamiento continuo. Mientras se mantenga pulsado el interruptor tiene lugar el rociado de la envolvente del bandaje.

Depósitos de agua

Indicaciones para la protección de depósitos de agua inoxidables:

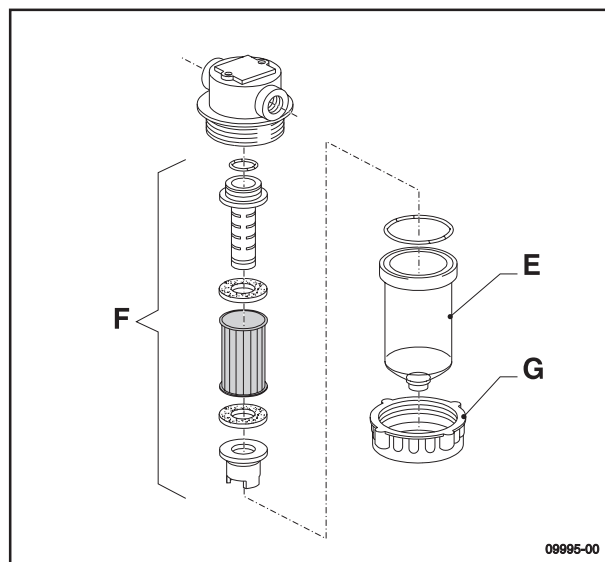
- Utilizar únicamente agua limpia.
- No llenar nunca el depósito de agua con presión.
- Para compensar la presión, retirar todas las tapas de llenado.
- No subirse en el depósito de agua.



En caso de riesgo de congelación

La congelación del agua provoca daños en el sistema de rociado. Por ello se debe vaciar este sistema antes de que comience a helar.

- Quitar los tapones de vaciado en ambos depósitos de agua y dejar que el agua restante salga por completo.
- Desenroscar el tapón A en cada tubo pulverizador B (tener en cuenta el anillo obturador interior).
- Soltar la sobretuerca G del filtro de agua y retirarlo junto con la mirilla E (observar el anillo obturador de la mirilla).
- Sacar la unidad de filtro F del cabezal.

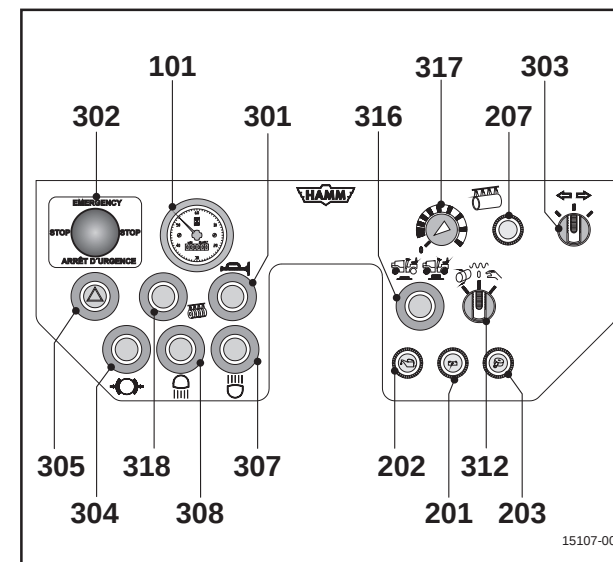


- Limpiar la unidad de filtro, la mirilla con sobretuerca y tapón y guardarlas en la caja de herramientas.

Purgar la bomba

- Conectar la bomba en el conmutador de intervalos (317) y dejar que siga en marcha hasta que deje de salir agua del orificio de salida. Volver a montar la unidad de filtro, la mirilla y la tapón antes de iniciar de nuevo el trabajo.

726-06



2.01.09 Rociado de aditivo

El rociado de aditivo permite cubrir los neumáticos con una emulsión antiadherente. De esta forma se impide que al tender capas de asfalto éste quede pegado a los neumáticos. Sólo así se puede fabricar un firme limpio y liso. La emulsión debe obtenerse únicamente por la mezcla de concentrado antiadherente y agua con arreglo a las indicaciones del fabricante del antiadherente (observar las normas de protección medioambiental).

La conexión y desconexión del rociador de aditivo se realiza con el pulsador (318). Mientras se mantenga pulsado el pulsador tiene lugar el rociado de los neumáticos.

La frecuencia del rociado depende de la temperatura de los neumáticos. Los neumáticos en frío deben rociarse con mayor frecuencia que en caliente. Antes de circular por capas asfálticas calientes observar que la banda de rodadura de los neumáticos esté limpia y suficientemente humedecida.

Durante los largos periodos fuera de servicio en invierno recomendamos vaciar y limpiar el depósito para el rociado de aditivo. Si se utiliza una emulsión antiadherente muy diluida, en caso de riesgo de heladas, es aconsejable vaciar el depósito y vaciar también la bomba para el rociado de aditivo. Para ello, se deberá retirar la manguera de presión del soporte y conectar la bomba hasta que la tubería de aspiración y la bomba se encuentren libres de líquido.

727-00

2.01.10 Desplazamiento de la trazada (paso de perro)

Los trabajos de compactación a lo largo de bordillos u otros sistemas de limitación no se podrán llevar a cabo o sólo en cierta medida sin desplazamiento de la trazada. Un ajuste de la trazada desarrollado específicamente para este problema permite a la máquina moverse exactamente por estas zonas problemáticas. El desplazamiento de la trazada (paso de perro) se puede ajustar progresivamente hasta 50 mm.



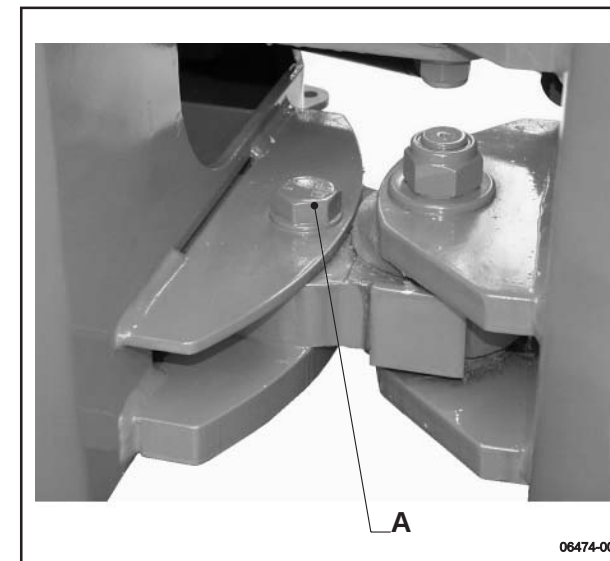
¡Peligro de accidente y de lesiones!

El desplazamiento de la trazada sólo se puede ajustar con el motor diesel en marcha. Observar las normas de seguridad.

Ajuste del desplazamiento de la trazada:

- Soltar el tornillo de apriete A.
- Arrancar el motor diesel.
- Realizar movimientos de dirección a la derecha o la izquierda hasta el tope del cilindro de dirección.
- Parar el motor diesel.
- Apretar el tornillo de apriete.

725-00



3.00 Mantenimiento

3.00.01 Generalidades

Al igual que cualquier aparato técnico, es necesario someter la máquina a una conservación y un mantenimiento regulares. El alcance y la frecuencia de los trabajos de mantenimiento dependen fundamentalmente de las diferentes condiciones de servicio y del entorno de trabajo. En caso de condiciones de servicio más duras, es necesario mantener la máquina en intervalos más cortos de lo que se prevé para el servicio normal.

Los intervalos de mantenimiento están fijados de acuerdo con los intervalos contados por el contador de horas de servicio, siendo necesario realizar trabajos de mantenimiento adicionales durante el rodaje, según se detalla en las normas de rodaje. Las tareas necesarias en la máquina para la conservación y el mantenimiento de la seguridad en servicio se detallan en los siguientes apartados. Las normas para el rodaje, los intervalos de mantenimiento y las normas de conservación del motor diesel figuran en las instrucciones de servicio del fabricante del motor.

Para la realización de algunos trabajos de inspección y mantenimiento es necesario disponer de conocimientos técnicos especializados, que no es posible transmitir en este manual. Recomendamos que solicite la realización de estos trabajos a personal técnico especializado.

800-02

3.00.02 Instrucciones para pedidos de piezas de recambio

☞ Para que su apisonadora HAMM siempre esté óptimamente preparada para el uso, se recomienda disponer de las piezas de mantenimiento necesarias que se indican en el apartado 3.02.02.

Instrucciones para pedidos de piezas de recambio

Las piezas de una apisonadora HAMM son seleccionadas cuidadosamente por nuestros ingenieros. Al utilizar piezas de recambio originales de HAMM queda garantizado un rendimiento máximo y el mejor aprovechamiento posible de su apisonadora.

Le rogamos que se ponga en contacto con nuestro representante en su zona, ya que es el único que podrá suministrarle piezas originales HAMM con garantía de calidad.

Si lo desea, nuestra red de servicio al cliente puede facilitarle montadores que están familiarizadas con la máquinas y con las más avanzadas mejoras.

Datos para pedidos

- Nombre y dirección de la empresa
- Tipo de máquina y número de identificación del vehículo
- N° de ilustración y descripción de la página de ilustración o de texto de la lista de piezas de recambio
- Número de pieza, descripción y cantidad deseada
- Dirección de envío, es decir, estación o estafeta de destino, en caso de que las piezas de recambio no se envíen a la sede de su empresa, sino directamente a una obra
- Datos sobre el tipo de envío, por ejemplo, exprés por tren, etc.

Servicio de asistencia al cliente

Una amplia red internacional de distribuidores autorizados y puntos de servicio técnico le garantizan en todo momento un servicio postventa HAMM rápido, correcto y de calidad.

Si utiliza este servicio, le garantizamos importantes ventajas:

- una reparación perfecta
- montadores con la formación correspondiente

una reparación rápida

- tiempo de parada corto de su máquina
- garantía en todos los trabajos realizados
- garantía sobre las piezas HAMM originales montadas, lo que se traduce en bajos costes con una alta contraprestación.

870-00

3.00.03 Seguridad

⚠ ¡Peligro de accidente y de lesiones!
Observar las normas de seguridad y de prevención de accidentes.

Los trabajos de mantenimiento se realizarán únicamente con el motor parado. Abrir el capó del motor únicamente con el motor parado. Mantenerse alejado de las piezas móviles, giratorias o rotatorias y no tocarlas (peligro de accidente). El cambio de aceite se deberá realizar exclusivamente con la máquina a temperatura de servicio. Peligro de escaldamiento y quemaduras.

Los trabajos de mantenimiento en el motor siempre se deberán realizar atendiendo a las instrucciones de servicio del fabricante del motor.

Los trabajos en la zona de peligro de la articulación sólo deberán realizarse con el motor parado y con el sistema eléctrico desconectado. Antes de iniciar los trabajos se deberá quitar la llave del seccionador de batería (en caso de estar disponible). Cuando no se disponga de seccionador de batería, desconectar el cable de masa de la batería (peligro de muerte) Si la máquina está equipada con un seguro de articulación, será necesario activarlo antes de iniciar los trabajos.

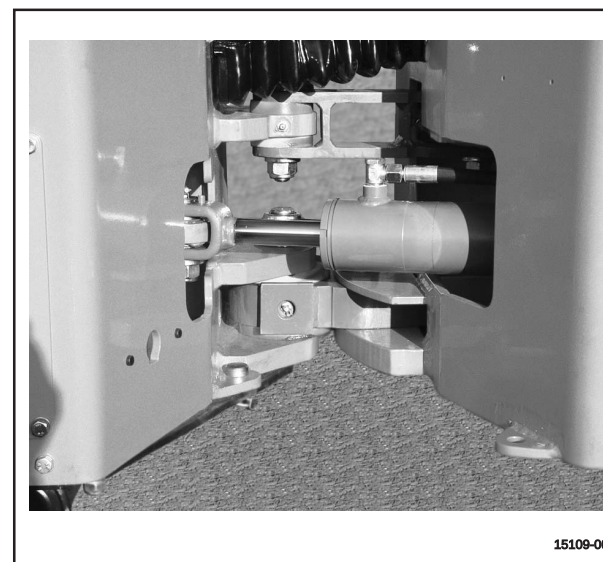
Al realizar la comprobación de niveles o en caso de cambio de líquidos (combustible, aceite, refrigerante, agua), la máquina deberá estar sobre una superficie plana.

Sólo así se puede realizar una determinación precisa del nivel de líquido.

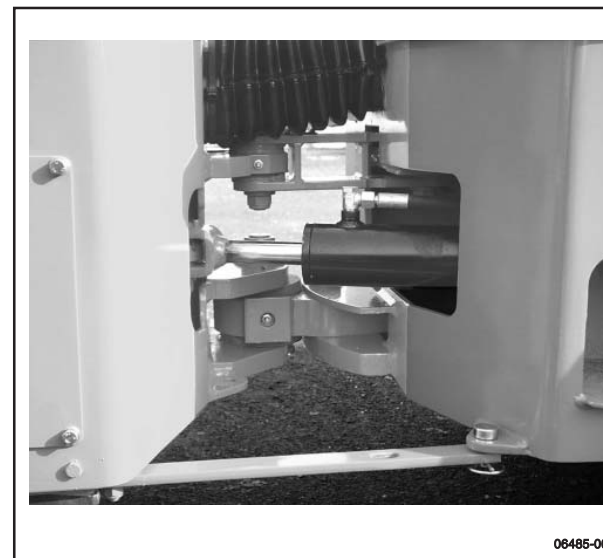
Para proteger los componentes electrónicos, como el ordenador central, la unidad de monitor, los sensores, relés etc., se deben retirar todas las clavijas de conexión antes de los trabajos de soldadura eléctrica, puesto que en caso contrario se destruyen dichos componentes. El polo negativo se debe colocar directamente junto al componente que se va a soldar. ¡Es necesario asegurarse de que existe un buen contacto!

i Utilizar exclusivamente lubricantes adecuados y limpios; en caso contrario la garantía queda sin efecto.

800-05



Bloqueo de articulación libre



Bloqueo de articulación activado

3.00.04 Utilización de aceite hidráulico biológico

El sistema hidráulico de la máquina generalmente se llena en fábrica con aceite mineral. Todos los intervalos de mantenimiento indicados en estas instrucciones de mantenimiento se refieren a aceite mineral.

La utilización de aceite hidráulico biológico está permitida siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- Sólo se deberá emplear aceite biológico a base de ésteres compuestos saturados sintéticos especiales. Los productos utilizados y recomendados por HAMM figuran en los Datos sobre lubricantes en el apartado 3.01.02. Si se utilizan aceites de otro tipo, éstos deberán corresponderse con las especificaciones del aceite arriba mencionado. El valor de neutralización (acidez del aceite) no debe ser superior a 2.
- En caso de sustitución del aceite hidráulico (aceite biológico por aceite mineral o aceite mineral por aceite biológico) se deberán sustituir todos los filtros del circuito de aceite pasadas 50 horas de servicio. A continuación se podrán aplicar de nuevo los intervalos de sustitución de filtros que se indican en estas instrucciones.
- El aceite biológico usado se deberá eliminar, al igual que el aceite mineral, en un punto destinado a tal efecto.

801-00

3.01 Datos sobre lubricantes

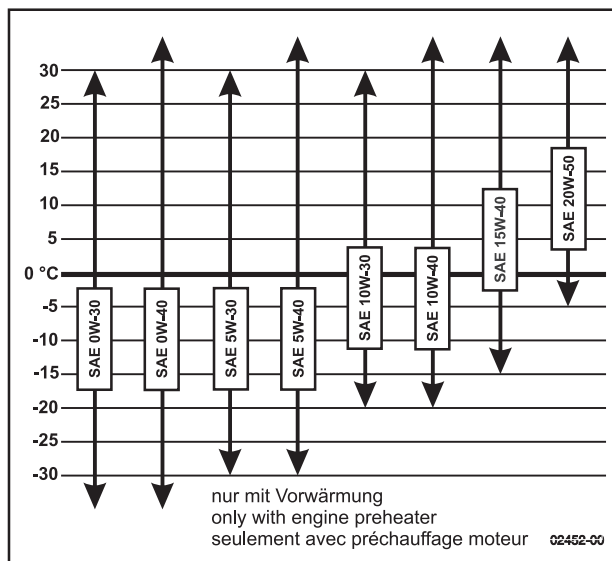
3.01.01 Viscosidad - rango de temperaturas

La viscosidad del aceite lubricante cambia con la temperatura.

La temperatura ambiente en el lugar de uso es determinante para la elección del grupo de viscosidad (grupo SAE).

Diagrama válido sólo para aceite de motor.

804-00



	Calidad	Viscosidad	Símbolo
Aceite de motor La calidad del aceite debe corresponderse con la clasificación API.	CG-4 o superior	Véase el diagrama	
Aceite hidráulico La viscosidad se determina según la norma DIN 51 519 (grado de viscosidad ISO-VG).	HLP	Condiciones VG 22 ártico VG 32 invernal VG 46 estival VG 68 tropical VG 100 calor extremo	
Aceite especial Sólo se admite el uso de aceite especial Hamm. Nº ref. 1238051			
Aceite de transmisión con aditivos Limited-Slip. La calidad del aceite debe corresponderse con la clasificación API.	API GL-5	SAE 85W-90	
Refrigerante para motor, refrigerado por agua. Proporción: 40% concentrado anticongelante, 60% agua.			
Grasa lubricante Grasa multiusos saponificada al litio con aditivos de alta presión. Rango de temperaturas de servicio -25 °C - +120 °C.			

3.01.02 Lubricantes a la entrega

La máquina se entrega con los productos indicados más abajo. Estos productos han sido probados exhaustivamente por Hamm antes de su homologación y se deberán utilizar de forma preferente. En caso de utilizar productos de otros fabricantes, la calidad y viscosidad de los mismos debe corresponderse con los abajo indicados.

804-01

Símbolo	Denominación	Calidad	Viscosidad	Denominación del fabricante	Fabricante
	Aceite de motor 261149	API	SAE 15W-40	Delvac MX	MOBIL
	Aceite hidráulico (aceite mineral) 261165	HLP	ISO VG 46	AZOLLA AF 46	TOTAL
	Aceite hidráulico (aceite biológico) 1229028	Ester compuesto sintético, saturado	ISO VG 46	Panolin HLP Synth 46	Panolin
	Aceite especial 1238051			1238051	HAMM
	Aceite de transmisión 261157	API GL-5	SAE 85W-90	EP-B 85W-90	TOTAL
	Refrigerante para motor 313238	Sin nitritos, aminas ni fosfatos		Thermofreeze plus	TOTAL
	Grasa lubricante 261858	Grasa multiusos saponificada al litio con aditivos de alta presión.		Multis EP2	TOTAL

3.02 Esquema general de mantenimiento

3.02.01 Plan de mantenimiento

¡Atender a los intervalos de mantenimiento de las Normas para el rodaje en el apartado 3.03!
¡Para el mantenimiento del motor véanse las instrucciones de servicio del motor!

A = comprobar **C** = lubricar
B = limpiar **D** = sustituir

Punto de mantenimiento	Vigilancia véase el apartado	Cada 10 horas de servicio véase apartado	Cada 250 horas de servicio véase apartado	Cada 500 horas de servicio véase apartado	Cada 1000 horas de servicio véase apartado	Cada 2000 horas de servicio véase apartado
Filtro de aire seco		A 3.04.02				
Aceite hidráulico		A 3.04.03				D 3.07.01
Freno de estacionamiento/ PARADA DE EMERGENCIA		A 3.04.05				
Filtro de agua		B 3.04.06				
Cojinete de la articulación y rodamiento oscilante			C 3.05.01			
Bulón del cilindro de dirección			C 3.05.02			
Radiador			A 3.05.03			
Rascador			A 3.05.04			
Elemento de filtro del accionamiento de traslación				D 3.06.01		
Elemento de filtro de la vibración				D 3.06.01		
Testigo de control del filtro de aire				A 3.06.02		
Elemento de filtro del prefiltro de combustible				D 3.06.03		
Sistema de rociado de agua						B 03.07.02

3.02.02 Piezas de mantenimiento necesarias HD 10, HD 10K, HD 12, HD 12K, HD 13, HD 13K (F2L 2011, D 2011 L02 I)

A = comprobar, sustituir en caso necesario
D = sustituir

H1393612 ⇒

Cantidad	Pieza de mantenimiento	Primera vez tras	Intervalos de mantenimiento en horas de servicio			
			Cada 250	Cada 500	Cada 1000	Cada 2000
6,0 l	Aceite de motor ☐	50 D			D	D
35,0 l	Aceite hidráulico ☐					D
1	Cartucho del filtro de aire 334049		A		D	D
1	Correa trapezoidal Ventilador 398470		A		D	D
1	Cartucho de filtro Aceite lubricante 251194	50 D			D	D
1	Cartucho de filtro Combustible 234567	50 D		D	D	D
1	Elemento de filtro Prefiltro de combustible 279846	50 A	A			
1	Elemento de filtro Accionamiento de traslación 383279	50 D		D	D	D
1	Elemento de filtro Accionamiento Vibro 383279	50 D		D	D	D
1	Elemento de filtro Filtro de agua 386596		A			
1	Junta Tapa de válvula 1214292	50 D			D	D
1	Concentrado antiadherente para rociado con aditivo (neumático liso) 341940					

3.02.03 Piezas de mantenimiento (Service Kits) HD 10, HD 10K, HD 12, HD 12K, HD 13, HD 13K (F2L 2011, D 2011 L02 I)

1	Todas las piezas de mantenimiento necesarias para los intervalos de mantenimiento correspondientes	2060097		2064159	2064160	2064161
---	--	---------	--	---------	---------	---------

3.03 Normas para el rodaje

(véanse también las instrucciones de servicio del motor)

3.03.01 Después de 50 horas de servicio

Mantenimiento del motor diesel

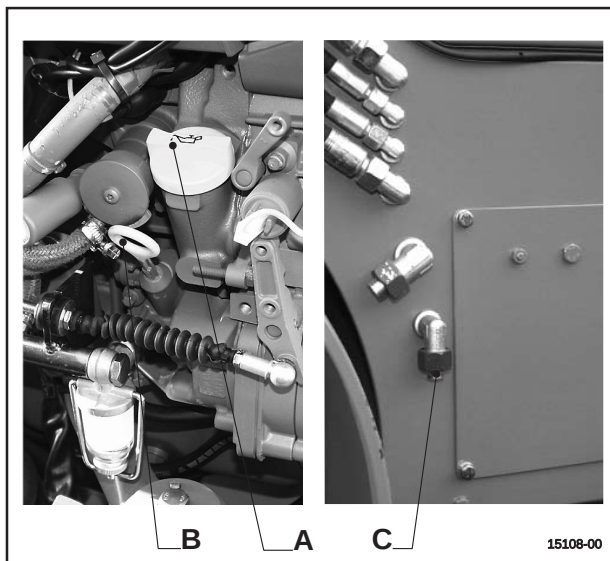
- Sustituir el aceite lubricante
- Sustituir el cartucho del filtro de aceite lubricante
- Sustituir el cartucho del filtro de combustible
- Comprobar la holgura de las válvulas

Mantenimiento del sistema hidráulico

- Sustitución del elemento de filtro para el accionamiento de traslación
- Sustitución del elemento de filtro para la vibración

803-04

3.04 Mantenimiento cada 10 horas de servicio (véanse también las instrucciones de servicio del motor)



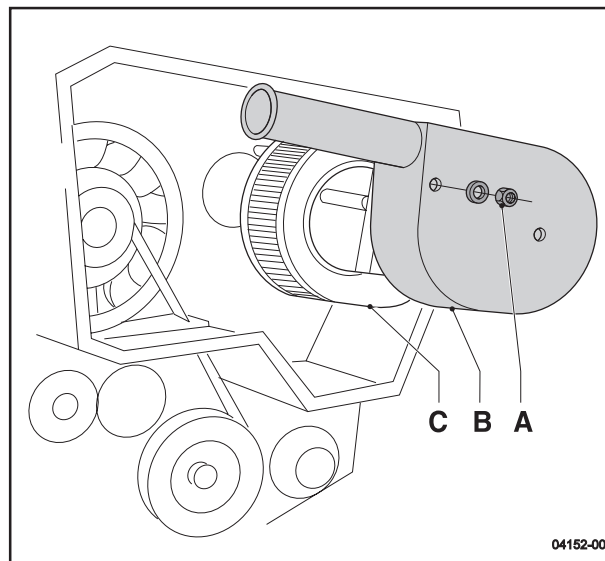
3.04.01 Puntos de mantenimiento en el motor para el cambio de aceite

Las normas para el rodaje, los intervalos de mantenimiento y las normas de conservación del motor diesel figuran en las instrucciones de servicio del fabricante del motor.

- A Boca de llenado de aceite
- B Varilla de nivel de aceite
- C Tornillo de vaciado de aceite

☐ Sólo se permite el uso de lubricante con este símbolo, véanse Datos sobre lubricantes 3.01.

872-00



3.04.02 Comprobación y limpieza del filtro de aire seco

La comprobación de la disponibilidad de servicio del cartucho del filtro de aire se deberá realizar antes de comenzar a trabajar.

- Poner brevemente el motor diesel a régimen máx. de revoluciones.

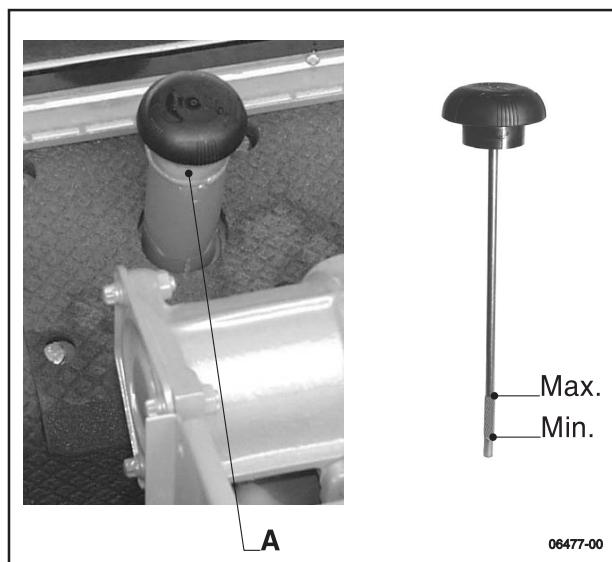
Cuando el piloto indicadore (203) no se ilumina, el cartucho del filtro de aire sigue plenamente operativo.

Si el testigo se enciende ha de sustituirse el cartucho del filtro de aire.

Sustituir el cartucho del filtro de aire

- Desenroscar la tuerca hexagonal A.
- Quitar la carcasa B y limpiar.
- Retirar el cartucho de filtro de aire C está sucio.
- Limpiar el interior de la carcasa del filtro.
- Colocar el cartucho de filtro de aire nuevo.
- Realizar el montaje en orden inverso.

810-03

Mantenimiento cada 10 horas de servicio (véanse también las instrucciones de servicio del motor)**3.04.03 Comprobación del nivel de aceite en el depósito de aceite hidráulico**

- Realizar el control sólo con la máquina en frío.
- Desenroscar el filtro de ventilación A.
- Nivel de aceite correcto: Entre las marcas mín. y máx. en la varilla de nivel con el filtro de ventilación enroscado.
!No sobrepasar este nivel de aceite!
- En caso de falta de aceite, reponer aceite adecuado.
- En caso de fuertes pérdidas de aceite, determinar la causa y subsanar avería.

☐ Sólo se permite el uso de lubricante con este símbolo, véanse Datos sobre lubricantes 3.01.

811-02

3.04.04 Otros trabajos de inspección y mantenimiento

Inspección visual:

Presión del aire de los neumáticos.

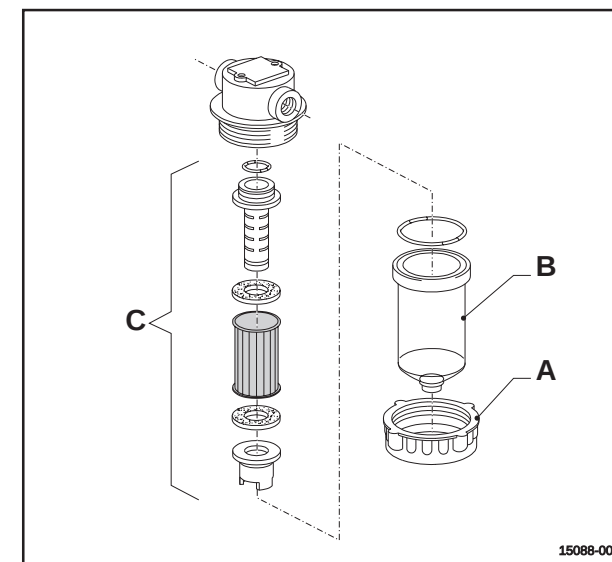
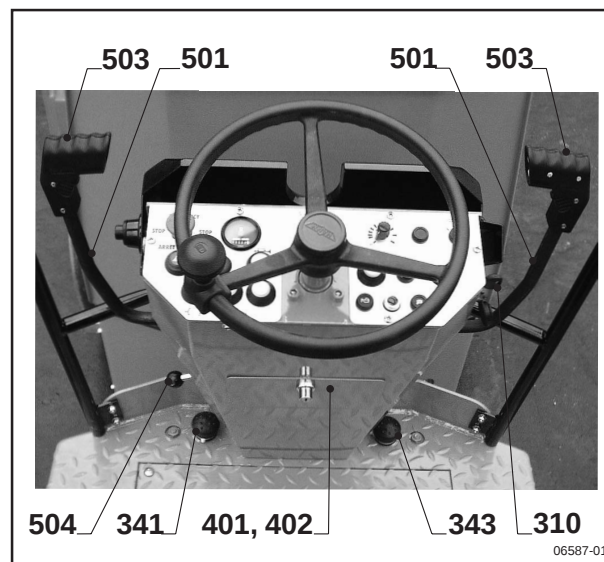
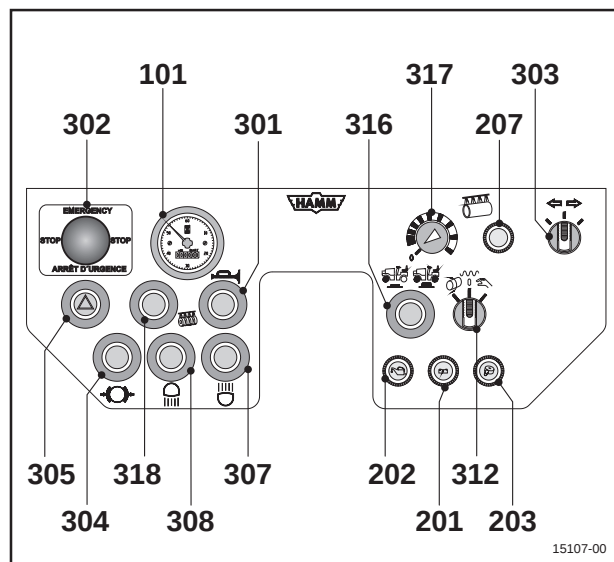
Comprobación de los testigos de control:

i ¡Realícese únicamente con el motor parado!

- Girar el interruptor de llave (310) a la posición I.
- El testigo de corriente de carga (201) se ilumina.
- El piloto indicador de presión de aceite del motor (202) se enciende.
- Accionar el freno de estacionamiento (304) (el pulsador se ilumina).
- Control de funcionamiento del sistema intermitente (303)
- Control de funcionamiento de la bocina (301).
- Control de funcionamiento de los intermitentes de emergencia (305).
- Control de funcionamiento de la luz de marcha (307).

812-02

Mantenimiento cada 10 horas de servicio (véanse también las instrucciones de servicio del motor)



3.04.05 Comprobación del funcionamiento del freno de estacionamiento y de la PARADA DE EMERGENCIA

⚠ ¡Peligro de accidente y de lesiones!
Para este trabajo de mantenimiento es necesario activar el accionamiento de traslación. Se ha de prestar atención a que nadie se encuentre en la zona de peligro de la máquina. ¡Observar las normas de seguridad! ¡Los trabajos en el freno de estacionamiento deben ser ejecutados únicamente por personal técnico cualificado! ¡Para trabajos en el freno, solicitar la asistencia del servicio técnico!

- Accionar el freno de estacionamiento (304).
- Empujar la palanca de marcha (501) brevemente hacia delante.

El freno de estacionamiento está en orden si el accionamiento de traslación queda bloqueado. En caso de que sea posible arrancar con el freno accionado, será necesario comprobar o sustituir el freno.

- Pulsar el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA (302). El mecanismo de traslación no reacciona a los movimientos de la palanca de marcha (501).
- Restaurar máquina (véase elementos de control y manejo nº 302)

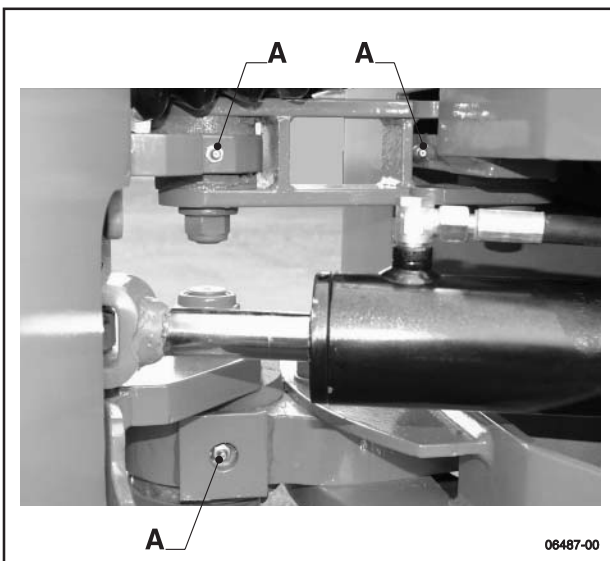
813-04

3.04.06 Limpieza del filtro de agua para el rociado a presión

- Soltar la sobretuerca A y retirar junto con la mirilla B (observar el anillo obturador de la mirilla).
- Sacar la unidad de filtro C del cabezal y desmontar.
- Limpiar cuidadosamente todas las piezas. Realizar el montaje en orden inverso.

816-00

3.05 Mantenimiento cada 250 horas de servicio (véanse también las instrucciones de servicio del motor) Realizar todos los trabajos de mantenimiento como se describen para 10 horas de servicio. Además:



06487-00

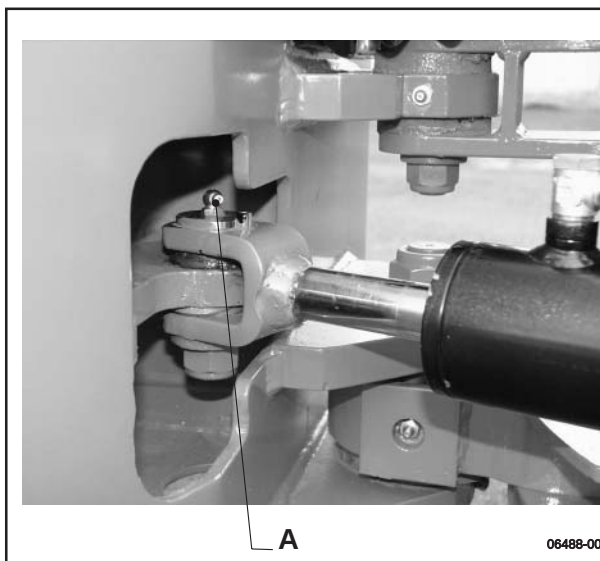
3.05.01 Lubricación del cojinete de la articulación y rodamiento oscilante

⚠ ¡Peligro de lesiones! ¡Los trabajos en la zona de peligro de la articulación sólo deberán realizarse con el motor parado y con el sistema eléctrico desconectado! Además se deberá accionar el bloqueo de articulación.

- Lubricar la boquilla de lubricación A (3 unidades)

△ Sólo se permite el uso de lubricante con este símbolo, véanse Datos sobre lubricantes 3.01.

820-01



06488-00

3.05.02 Lubricación del bulón del cilindro de dirección

⚠ ¡Peligro de lesiones! ¡Los trabajos en la zona de peligro de la articulación sólo deberán realizarse con el motor parado y con el sistema eléctrico desconectado! Además se deberá accionar el bloqueo de articulación.

- Lubricar la boquilla de lubricación A.

△ Sólo se permite el uso de lubricante con este símbolo, véanse Datos sobre lubricantes 3.01.

821-01



06489-00

3.05.03 Comprobación del radiador

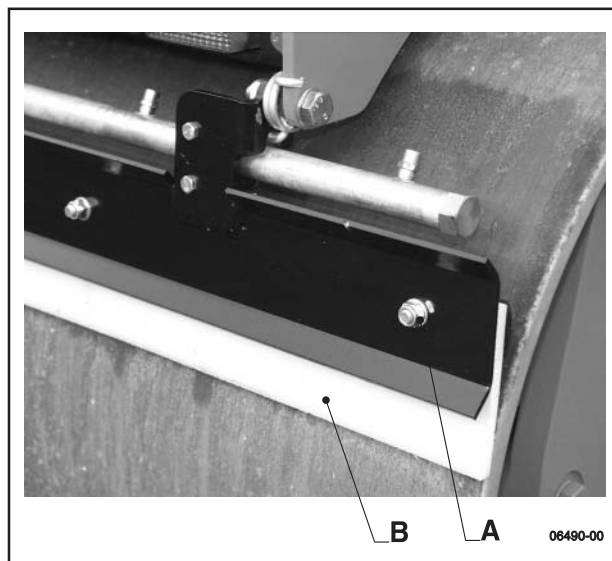
- Comprobar si las lamas de los radiadores presentan suciedad.

Si el radiador está sucio, es imprescindible limpiarlo inmediatamente.

- Limpiar los radiadores con equipos de alta presión.
(no dirija el chorro directamente al motor eléctrico).

824-00

Mantenimiento cada 250 horas de servicio (véanse también las instrucciones de servicio del motor)
Realizar todos los trabajos de mantenimiento como se describen para 10 horas de servicio. Además:



3.05.04 Comprobación del rascador

Comprobar si los rascadores apoyan correctamente en los bandajes. Ajustar en caso necesario.

- Soltar el tornillo de apriete A (5x).
- Desplazar el rascador B.
- Apretar de nuevo el tornillo de apriete A.

Comprobar el estado de los rascadores para neumáticos lisos. Sustituir los rascadores gastados (HD 10K/HD 12K/HD 13K).

825-03

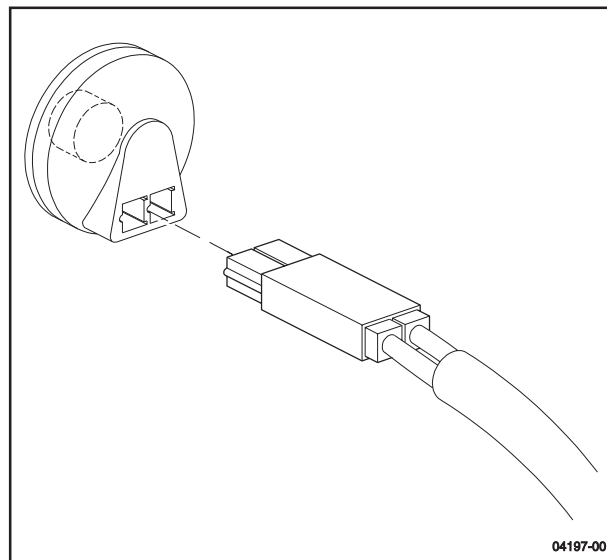
3.06 Mantenimiento cada 500 horas de servicio (véanse también las instrucciones de servicio del motor) Realizar todos los trabajos de mantenimiento como se describen para 10 y 250 horas de servicio. Además:



3.06.01 Sustitución del elemento de filtro para el accionamiento de traslación y la vibración

-  Peligro de escaldamiento y quemaduras.
- Desenroscar la tapa.
 - Quitar el elemento de filtro del cabezal y sustituir por uno nuevo.
 - Limpiar la suciedad del interior de la tapa, enroscarla de nuevo en el cabezal del filtro y apretar.

836-02

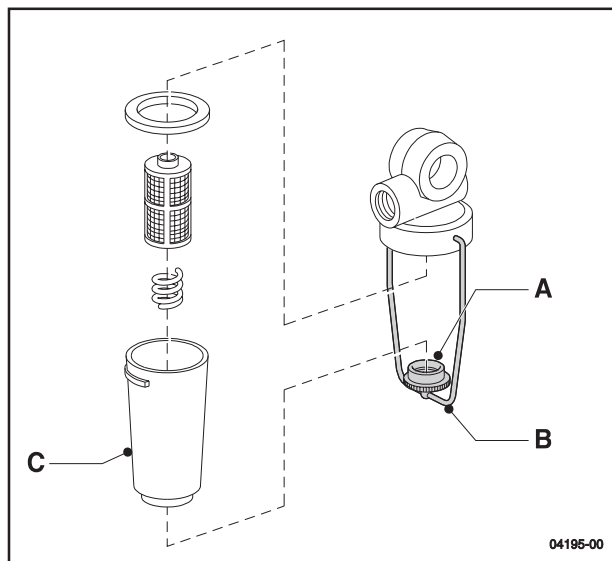


3.06.02 Comprobación del testigo de control del filtro de aire

- Sacar la clavija del cable del interruptor de depresión y puentear los dos contactos en la clavija.
- El piloto indicador (203) tiene que encenderse. En caso de que el testigo de control no se encienda, determinar la causa (como p.ej. una lámpara defectuosa, un cable deteriorado) y subsanar inmediatamente la avería.

839-01

Mantenimiento cada 500 horas de servicio (véanse también las instrucciones de servicio del motor)
Realizar todos los trabajos de mantenimiento como se describen para 10 y 250 horas de servicio. Además:



- Soltar la tuerca de apriete A.
- Abatir el estribo de alambre B hacia un lado.
- Quitar la mirilla C con el filtro, limpiar con combustible y volver a montar.

837-00

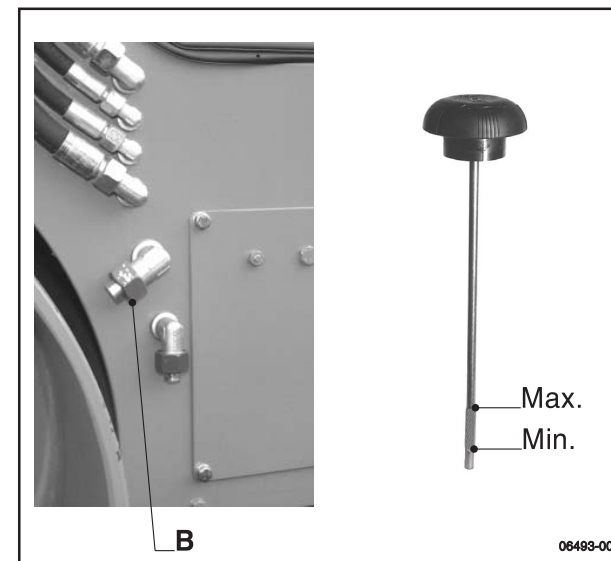
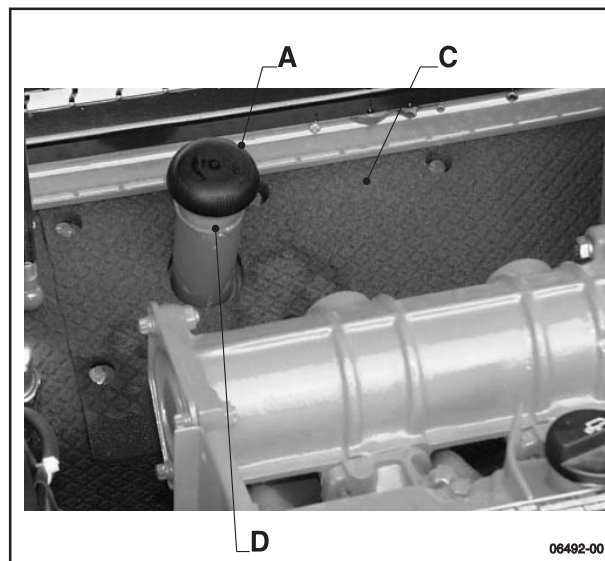
3.06.03 Limpieza del elemento de filtro del prefiltro de combustible

- ⚠** ¡El manejo de combustible entraña peligro de incendio!
¡No fumar o tener llamas abiertas al realizar trabajos en el sistema de combustible!
¡Recoger el combustible, no dejar que se absorba en el suelo!

3.07 Mantenimiento cada 2000 horas de servicio, al menos 1 vez al año (véanse también las instrucciones de servicio del motor) Realizar todos los trabajos de mantenimiento como se describen para 10, 250 y 500 horas de servicio. Además:

Generalidades:

Después de un tiempo de parada prolongado (p. ej. invierno) se deberán realizar los siguientes trabajos de mantenimiento antes de iniciar la temporada (p. ej. primavera). El agua condensada y las incrustaciones de suciedad pueden afectar al correcto funcionamiento del motor y del sistema hidráulico.



3.07.01 Cambio de aceite hidráulico



¡Peligro de escaldamiento y quemaduras!
¡No utilice borras de algodón para la limpieza!
¡Recoger el aceite usado en un recipiente y reciclar de forma adecuada!
No dejar que se absorba en el suelo.

- Extraer el filtro de ventilación A y limpiarlo.
- Quitar el tornillo de vaciado de aceite B y evacuar el aceite usado.

- Retire la cubiertita de limpieza C y compruebe si hay capas de suciedad en el depósito. En caso afirmativo deberá limpiarlo cuidadosamente.
- Vuelva a colocar la cubiertita con juntas nuevas.
- Atornillar el tornillo de vaciado de aceite y apretarlo.
- Llenar con el aceite especificado en la boca de llenado D.
- Nivel de aceite correcto: Entre las marcas mín. y máx. en la varilla de nivel con el filtro de ventilación enroscado.
!No sobrepasar este nivel de aceite!

Mantenimiento cada 2000 horas de servicio, al menos 1 vez al año (véanse también las instrucciones de servicio del motor)

Realizar todos los trabajos de mantenimiento como se describen para 10, 250 y 500 horas de servicio. Además:

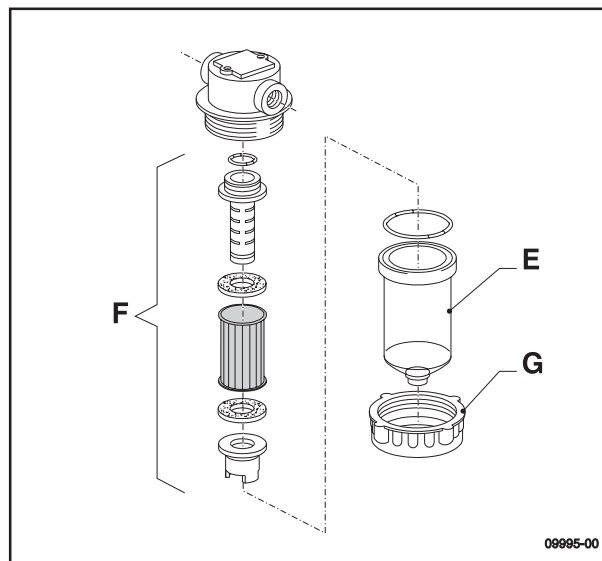
- Arrancar el motor y accionar la palanca de marcha (501) a baja velocidad hasta que el accionamiento de traslación agarre; accionar también la dirección. Las tuberías y los latiguillos se llenan con aceite y se purga el aire.
- Comprobar el nivel del aceite con el motor parado, reponer aceite en caso necesario.
- Comprobar la estanqueidad del sistema hidráulico.

✎ ¡Evitar daños secundarios! Tras una avería en el sistema hidráulico en el que hayan penetrado cuerpos extraños en el circuito de aceite es necesario limpiar el sistema hidráulico en su totalidad. ¡Este trabajo sólo debe ser realizado por personal técnico debidamente formado! ¡Solicitar la asistencia del servicio técnico!

A continuación, sustituir todos los filtros de aspiración, retorno o presión del sistema hidráulico después de 50 y 125 horas de servicio.

☐ Sólo se permite el uso de lubricante con este símbolo, véanse Datos sobre lubricantes 3.01.

860-04



3.07.02 Limpieza del sistema de rociado de agua

i Las instrucciones descritas son válidas para ambos depósitos de agua.

- Quitar los tapones de vaciado en el depósito de agua y dejar que el agua restante salga por completo.
- Desenroscar el tapón A de los tubos de pulverización B (tener en cuenta el anillo obturador interior).

- Quitar y limpiar la mirilla E con la unidad de filtro F del filtro de agua para el rociado a presión y limpiar.
 - Limpiar cuidadosamente el depósito de agua con un limpiador de alta presión (en caso de estar disponible) o con chorro de agua.
 - Enjuagar los tubos de pulverización, las mangueras y las boquillas pulverizadoras.
- Realizar el montaje en orden inverso. Realizar la limpieza del filtro de agua y de las boquillas pulverizadoras atendiendo al apartado 3.04.

865-05

Mantenimiento cada 2000 horas de servicio, al menos 1 vez al año (véanse también las instrucciones de servicio del motor)
Realizar todos los trabajos de mantenimiento como se describen para 10, 250 y 500 horas de servicio. Además:

3.07.03 Inspección visual del sistema hidráulico

Todas las tuberías, manguitos y racores se comprobarán periódicamente (al menos 1 vez al año) por si tienen fugas y presentan algún daño que se aprecie exteriormente. Las piezas dañadas se sustituirán inmediatamente. Está prohibido continuar trabajando. Las salpicaduras de aceite pueden provocar lesiones e incendios.

876-00