

3 MANEJO

3.00 Instrumentos y elementos de mando



Los instrumentos y elementos de mando se ordenan en este aparato por su número en sentido ascendente. En textos descriptivos, estos números se encuentran entre corchetes, como referencia a la descripción de elementos.

000-05



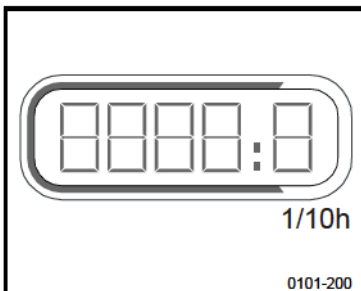
Tenga en cuenta también el capítulo 6. En él encontrará una descripción de los equipos auxiliares e indicaciones sobre su funcionamiento y mantenimiento.

000-64

3.00.01 Indicadores y displays

Sistema eléctrico Al conectar el sistema eléctrico en el interruptor [310], para el control de funcionamiento se activan una vez todos los pilotos de control e indicadores durante aprox. 2 segundos. A este respecto, comprobar si todos los elementos están preparados para el funcionamiento. Próximamente se publicarán otras explicaciones en vigilancia de servicio ([véase la página 92 ss.](#)).

101 Contador de horas de servicio



Después de conectar la instalación eléctrica se mostrarán en el indicador las horas de servicio de la máquina. Los trabajos de mantenimiento deben realizarse de acuerdo con las horas de servicio transcurridas.



Durante los 2 segundos iniciales se muestra el estado actual del software.

118 Código de diagnóstico



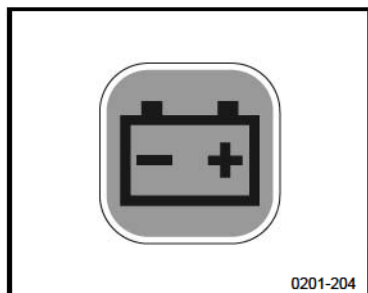
Durante el funcionamiento, las averías en la máquina se señalizan mediante el parpadeo del piloto de control. La avería correspondiente se visualiza en el indicador por medio de un código numérico. Tabla de códigos de diagnóstico [véase la página 158 ss.](#)



Tras la conexión del sistema eléctrico aparece un código de prueba interno durante 2 segundos.

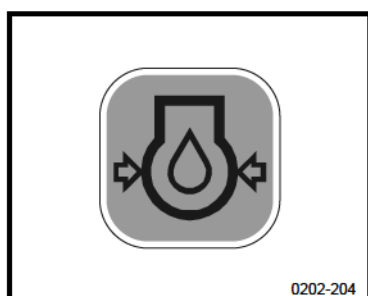
3.00.02 Pilotos de control

201 Corriente de carga



Si parpadea durante el funcionamiento, señala la falta de corriente de carga.

202 Presión del aceite del motor



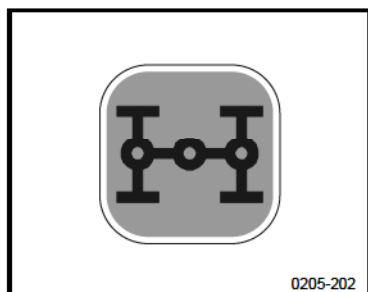
El parpadeo durante el servicio indica una presión insuficiente de aceite de engrase.

203 Filtro de aire



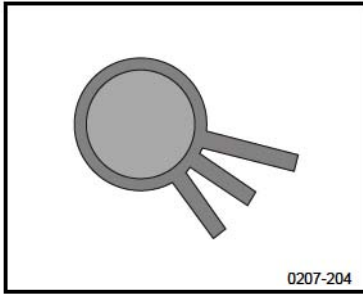
Si parpadea durante el servicio indica que el cartucho de filtro de aire está sucio.

205 Bloqueo de todas las ruedas



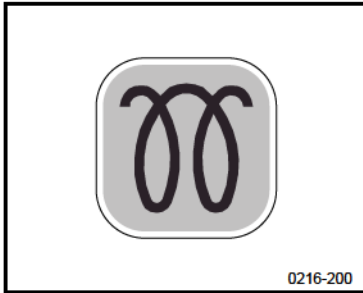
Con el bloqueo de todas las ruedas conectado, el piloto de control se enciende y señala fuerza de tracción total para cada lado de accionamiento.

207 Rociado de agua



El piloto de control se enciende cuando la bomba de agua está funcionando durante el rociado de agua.

216 Sistema auxiliar de arranque en frío

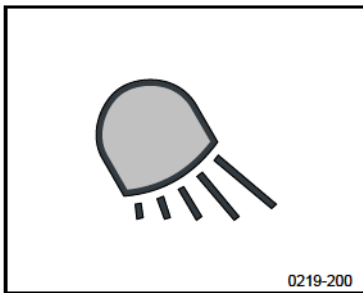


A una temperatura exterior inferior a 10 °C (50 °F), precalentar el motor diésel con el sistema auxiliar de arranque en frío (interruptor [310] en posición II). Cuando se alcanza la temperatura de arranque se apaga el piloto de control; entonces puede arrancarse el motor diésel.



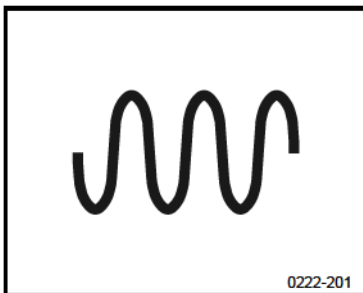
El precalentamiento está controlado solamente por un temporizador. A bajas temperaturas puede ser preciso repetir el proceso de precalentamiento.

219 Faros de trabajo



El piloto de control se enciende cuando los faros de trabajo están conectados.

222 Amplitud, vibración / oscilación activada



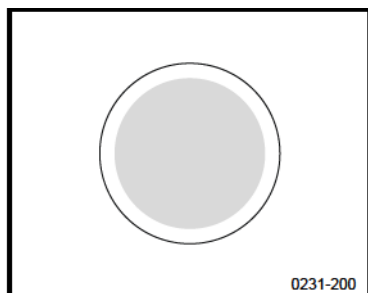
El piloto de control se enciende cuando está activada la vibración / oscilación.

228 Temperatura del motor

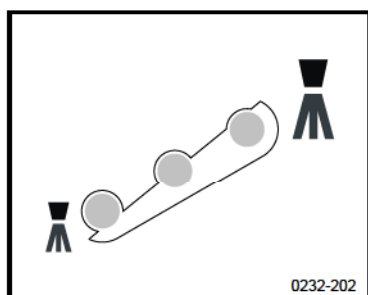

El parpadeo durante el funcionamiento indica una temperatura de motor no permitida.

229 Temperatura de aceite del sistema hidráulico


El parpadeo durante el funcionamiento indica una temperatura de aceite hidráulico no permitida.

231 Preselección vibrador del sistema de oscilación, vibración / oscilación desactivada


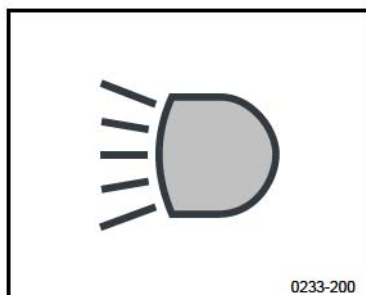
El piloto de control indica un vibrador / oscilador preseleccionado con la vibración / oscilación desactivada.

232 Nivel de rociado


El nivel de rociado se indica por medio de pilotos de control. Dependiendo de la preselección, el nivel de rociado se indica mediante un punto luminoso.

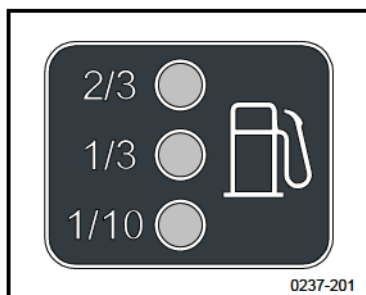
233 Luz de marcha

El piloto de control se enciende con la iluminación conectada.



237 Nivel de llenado de combustible

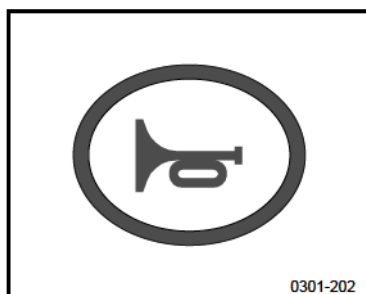
El nivel de llenado en el depósito de carburante se representa mediante pilotos de control. De acuerdo con el nivel de llenado, se mueve un punto luminoso entre 2/3, 1/3 y 1/10. El punto luminoso parpadea al descender el nivel de llenado por debajo de 1/10. ¡Es necesario recargar combustible!



3.00.03 Interruptor

301 Bocina

La bocina suena mientras se mantiene presionado el interruptor.



302 PARADA DE EMERGENCIA



⚠ ADVERTENCIA

Frenada completa!

Riesgo de lesiones por efecto de frenado intenso.

- Accionar el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA sólo en caso de peligro.
- No utilizar el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA como freno de servicio.

002-03

Al presionar el interruptor:

- se para el accionamiento de marcha hidráulico,
- se para el motor diésel,
- se accionan los frenos hidráulicos
- y en el indicador [118] se indica el código 21

Conectado — posición **ABAJO**

Para soltar el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA, girar el botón de conmutación en sentido de las agujas del reloj.

Desconectado — posición **ARRIBA**

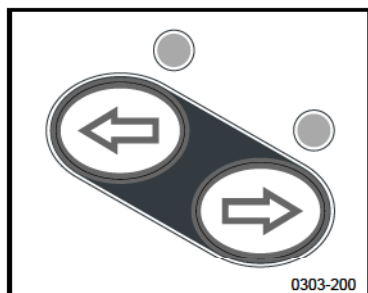


Después de utilizar el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA, la máquina tiene que ponerse de nuevo en posición básica.

Posición inicial:

1. Desconectar el sistema eléctrico [310].
2. Encajar la palanca de marcha [501] en la posición 0.
3. Soltar el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA.
4. Arrancar el motor diésel.

303 Intermitentes



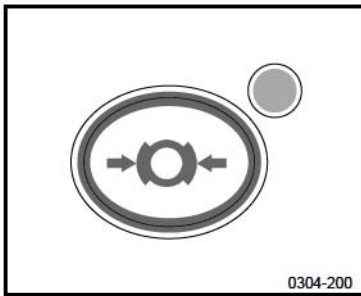
Presionando el interruptor se conecta y desconecta el indicador de sentido de marcha. Las flechas identifican la dirección de accionamiento para el giro correspondiente de la máquina.

Conexión — **PULSAR**

(piloto de control intermitente)

Desconexión — volver a **PULSAR**

304 Freno de estacionamiento



⚠ ADVERTENCIA

¡Frenada completa!

Riesgo de lesiones por efecto de frenada intensa.

- El freno de estacionamiento sólo debe utilizarse con la máquina parada.
- No emplear el freno de estacionamiento como freno de servicio.

002-40

Presionando el interruptor se activa o desactiva el freno de estacionamiento.

Activado — **PULSAR**

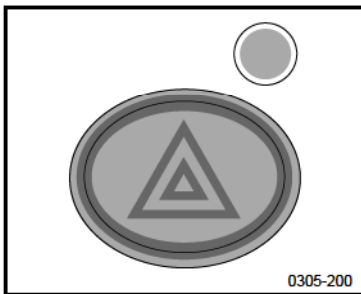
(piloto de control encendido)

Desactivado — volver a **PULSAR**



El freno de estacionamiento sólo puede desactivarse si la palanca de marcha [501] se ha enclavado en la posición central

305 Intermitentes de emergencia



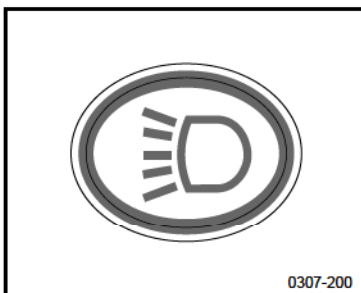
Presionando el interruptor se conecta o desconecta el sistema de intermitentes de advertencia.

Conexión — **PULSAR**

(piloto de control intermitente)

Desconexión — volver a **PULSAR**

307 Luz de marcha



Con el sistema eléctrico desconectado (interruptor [310] en posición 0) y el interruptor presionado sólo se enciende o apaga la luz de posición.

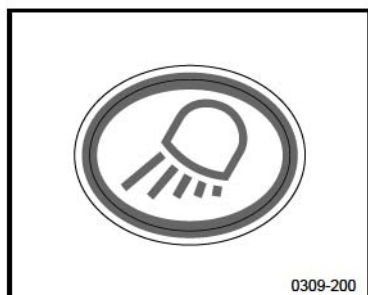
Con el sistema eléctrico conectado (interruptor [310] en posición I) y el interruptor presionado sólo se enciende o apaga la luz de marcha.

Conexión — **PULSAR**

(el piloto de control [233] se enciende)

Desconexión — volver a **PULSAR**

309 Faros de trabajo



Presionando el interruptor se conectan o desconectan los faros de trabajo.

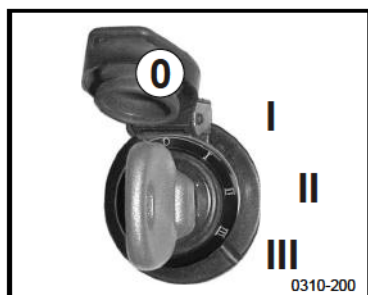
Conexión — **PULSAR**
(el piloto de control [219] se enciende)

Desconexión — volver a **PULSAR**



La iluminación de los bandajes se conecta o desconecta.

310 Sistema eléctrico / motor de arranque



Con el interruptor (llave de contacto) se alimentan los componentes eléctricos con tensión y se arranca y detiene el motor diésel.

Posición 0

Sistema eléctrico — **DESCONECTADO**

Motor diésel — **PARADA**
(llave desbloqueada)

Posición I

Sistema eléctrico — **CONECTADO**

Posición II — **PRECALENTAMIENTO**

Posición III — **ARRANQUE DEL MOTOR**

Tras el arranque, la llave vuelve a la posición I.



Si el motor se encuentra parado y el sistema eléctrico se mantiene conectado de forma prolongada (posición I), la batería se descarga rápidamente.

000-28

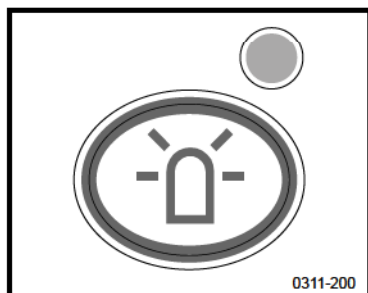


Si se arranca el motor diesel con el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA presionado, la máquina permanece sin funcionar por motivos de seguridad.

Para activar la máquina:

1. Encajar la palanca de marcha [501] en la posición 0.
2. Soltar el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA [302].

311 Luz giratoria omnidireccional

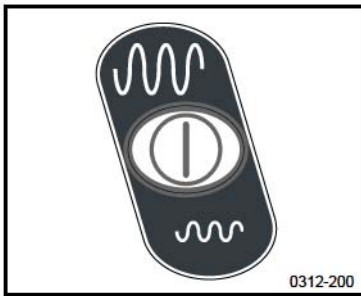


Presionando el interruptor se conecta o desconecta la luz giratoria omnidireccional.

Conexión — **PULSAR**
(piloto de control encendido)

Desconexión — volver a **PULSAR**

312 Vibración / oscilación



Al presionar el interruptor se activa o desactiva la vibración/ oscilación. Con cada presión del interruptor se cambia al paso siguiente.

Activar — **PULSAR**

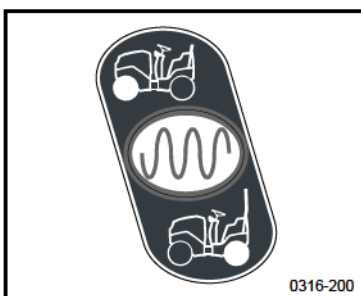
(el piloto de control [222] se enciende)

Desactivar — volver a **PULSAR**

(el piloto de control [231] se enciende)

El vibrador / oscilador puede conectarse y desconectarse en el mango multifuncional [503] con la vibración / oscilación activada.

316 Preselección de vibración / oscilación



Presionando el interruptor se preselecciona el sistema de vibración en el bandaje delantero, trasero o en ambos bandajes.

El piloto de control (símbolo sin ondulación) indica un vibrador / oscilador preseleccionado con la vibración / oscilación desactivada.

Con cada presión del interruptor se cambia al paso siguiente.

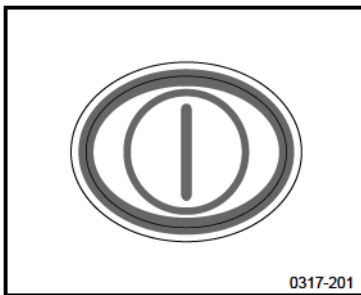
Vibración / oscilación hacia delante — **PULSAR**

Vibración / oscilación hacia atrás — volver a **PULSAR**

Vibración / oscilación doble — volver a **PULSAR**

Si la vibración / oscilación se activa en el interruptor [312], el piloto de control cambia a vibración / oscilación activada (símbolo con ondulación).

317 Rociado de agua



Al presionar el interruptor se conecta y desconecta el rociado de agua.

El consumo de agua se optimiza a través de un automatismo de intervalos con varios niveles. La selección del nivel de rociado se realiza mediante los interruptores [373].

Conexión — **PULSAR**

Desconexión — volver a **PULSAR**

La presión ininterrumpida del interruptor provoca un rociado de agua permanente. Mientras se mantenga presionado el interruptor, la bomba de transporte funciona en modo permanente.

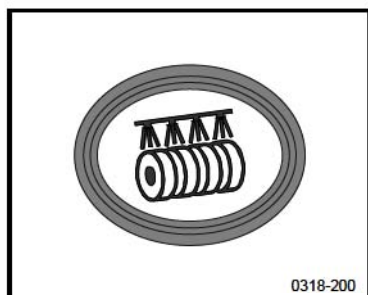
Funcionamiento continuo — mantener **PULSADO**

Control del rociado de agua [véase la página 93](#) s.



Si la máquina se encuentra parada, el rociado de agua no funciona.

318 Rociado de aditivo

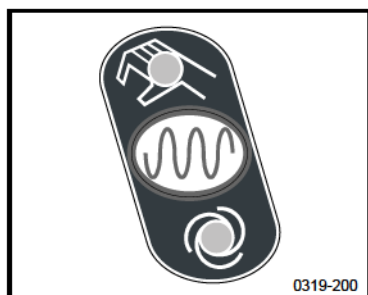


El rociado se efectúa mientras se mantiene presionado el interruptor.



Si está instalado un esparcidor de gravilla, el interruptor no tendrá función alguna.

319 Modo de oscilación manual - automático



En el interruptor se fija el modo de funcionamiento de la vibración / oscilación. La conexión y desconexión del vibrador / oscilador se realiza de forma manual o automática.

Manual — **PULSAR**

(piloto de control arriba encendido)

La vibración / oscilación puede conectarse y desconectarse en todo momento con el interruptor del mango multifuncional [503].

Automático — volver a **PULSAR**

(el piloto de control abajo encendido)

La desconexión y conexión de la vibración / oscilación está determinada por la velocidad de marcha. La vibración se desconecta si la velocidad se reduce o aumenta.



El modo automático tiene que activarse con el interruptor del mango multifuncional [503] tras la primera conexión.

La vibración / oscilación también puede conectarse y desconectarse en todo momento con el interruptor del mango multifuncional.

341 Rociado de agua



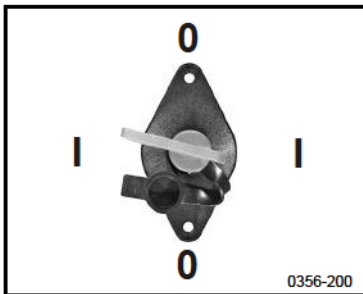
El rociado se efectúa mientras se mantiene presionado el interruptor.

343 Bloqueo de todas las ruedas



El bloqueo de todas las ruedas está conectado mientras se presiona el interruptor.

356 Seccionador de batería



AVISO

¡Picos de tensión!

Daño o deterioro de componentes eléctricos.

- ¡El circuito sólo se debe interrumpir en el seccionador de la batería cuando el motor esté parado y el sistema eléctrico desconectado!

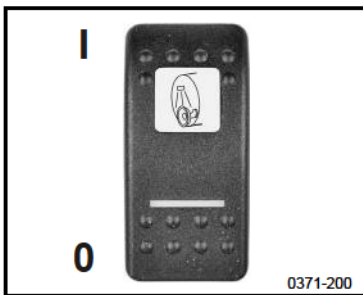
004-03

En el seccionador de la batería se interrumpe el circuito eléctrico con el polo negativo de la batería. Todos los componentes eléctricos quedan fuera de servicio.

Circuito eléctrico interrumpido — posición **0**
(llave desbloqueada)

Circuito eléctrico cerrado — posición **I**
(llave enclavada)

*371 Rociado KAG

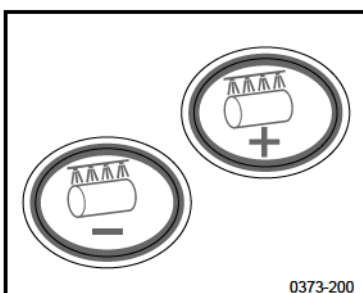


En el interruptor se puede conectar o desconectar el rociado para el accesorio canteador y cortador KAG con el rociado de agua conectado [317].

Rociado KAG conectado — posición **I**

Rociado KAG desconectado — posición **0**

373 Nivel de rociado



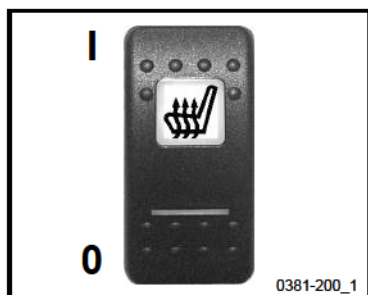
Con el rociado de agua conectado [317] puede seleccionarse el consumo de agua de varios niveles de rociado. Cada presión del interruptor provoca el paso al nivel siguiente. El nivel ajustado se señala con un piloto de control [232].

Aumentar nivel — **PULSAR +**

Reducir nivel — **PULSAR -**

380 Rociado de aditivo


El rociado se efectúa mientras se mantiene presionado el interruptor.

381 Calefacción de asiento


Conexión — posición **I**

Desconexión — posición **0**

3.00.04 Tomas de corriente, luces
406 Toma de corriente de 12 V / encendedor

Encendedor

Presionar el encendedor hasta que encaje (la resistencia incandescente se calienta). Después de unos segundos, el encendedor salta y se puede extraer de la toma de corriente.

Toma de corriente 12 V

En lugar del encendedor se puede utilizar la toma de corriente con un conector adecuado. La toma de corriente puede cargarse con una potencia máxima de 100 W (8 A).

3.00.05 Palanca de mando, mangos de ajuste

501 Palanca de marcha



La máquina puede estar equipada opcionalmente con una segunda palanca de marcha. Las dos palancas de marcha se encuentran entonces acopladas. La descripción siguiente es válida para las dos palancas de marcha.

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

Marcha adelante — palanca hacia **ADELANTE**

Marcha atrás — palanca hacia **ATRÁS**

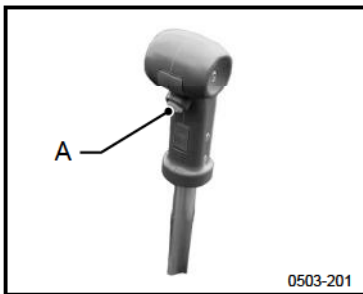
Frenar — palanca hacia el **CENTRO**

Parar — palanca en el **CENTRO**

La velocidad de desplazamiento depende del grado de desviación de la palanca. La misma también está influenciada por las revoluciones del motor.

Si la máquina está equipada con un *dispositivo de advertencia de marcha atrás (alarma de reserva), durante el retroceso suena una señal acústica.

503 Mango multifuncional



Vibración / oscilación

Con la vibración o la oscilación activada [312], si se pulsa el interruptor [A], puede conectarse o desconectarse en todo momento el vibrador o el oscilador.

Vibrador / oscilador conectado — **PULSAR**

Vibrador / oscilador desconectado — volver a **PULSAR**

504 Revoluciones del motor



Con la palanca de ajuste puede regularse la velocidad del motor diésel entre marcha en vacío y régimen máximo de revoluciones.

La palanca se fija en tres posiciones de enclavamiento. La palanca también puede colocarse entre las posiciones de enclavamiento.

Régimen de ralentí — **MIN**

2/3 de velocidad máx.: **2/3 MAX**

Régimen máx. de revoluciones — **MAX**



La frecuencia de vibración se acopla a la velocidad del motor. El cambio de la velocidad del motor provoca un cambio de la frecuencia de vibración (v. «Especificaciones técnicas»).

Asiento del conductor
Versión A
⚠ ADVERTENCIA
¡Movimientos incontrolados!

Riesgo de lesiones por cambio de posición incontrolado de la consola de asiento.

- La máquina sólo debe funcionar con posiciones de asiento permitidas.
- Conduzca la máquina sólo con la consola de asiento enclavada.
- No desplazar la consola de asiento durante la marcha.
- Desplazar la consola de asiento sólo sobre una superficie plana.

002-41



[520] Reglaje del asiento
peso / altura

[521] Reglaje del asiento
adelante - atrás

[522] Reglaje del asiento -
respaldo

[525] Reglaje del asiento a
izquierda y derecha

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

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.

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.

525 Reglaje del asiento a izquierda y derecha

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

Asiento del conductor, versión B

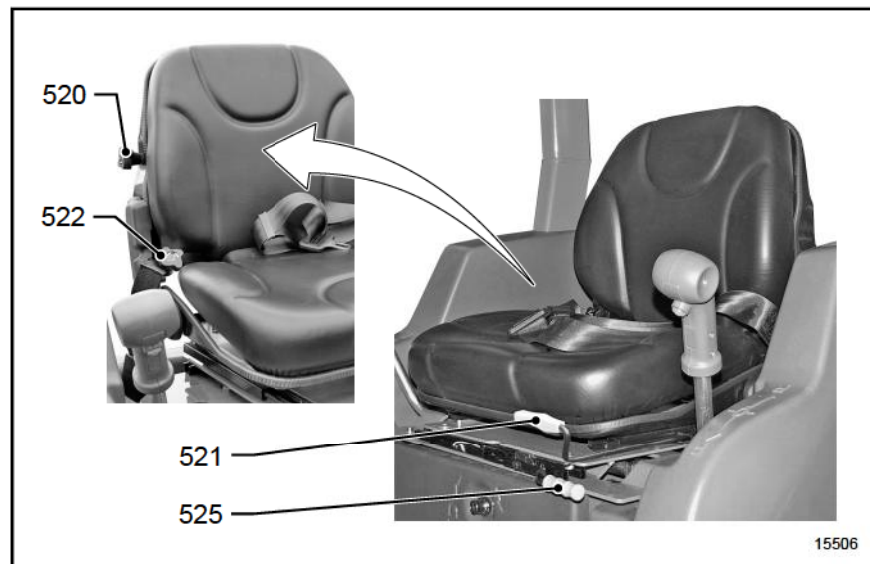
⚠ ADVERTENCIA

¡Movimientos incontrolados!

Riesgo de lesiones por cambio de posición incontrolado de la consola de asiento.

- La máquina sólo debe funcionar con posiciones de asiento permitidas.
- Conduzca la máquina sólo con la consola de asiento enclavada.
- No desplazar la consola de asiento durante la marcha.
- Desplazar la consola de asiento sólo sobre una superficie plana.

002-41



[520] Reglaje del asiento
peso / altura

[521] Reglaje del asiento
adelante - atrás

[522] Reglaje del asiento -
respaldo

[525] Reglaje del asiento a
izquierda y derecha

520 Reglaje del asiento peso / altura

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.

Girando la rueda manual hacia la derecha o hacia la izquierda se regula la tensión previa de la amortiguación en forma continua de acuerdo con el peso del conductor, entre 50 kg y 120 kg.

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.

522 Reglaje del asiento - respaldo

La inclinación del respaldo puede ajustarse hacia adelante o hacia atrás girando el volante.

525 Reglaje del asiento a izquierda y derecha

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

**Asiento del conductor,
versión C**

⚠ ADVERTENCIA

¡Movimientos incontrolados!

Riesgo de lesiones por cambio de posición incontrolado de la consola de asiento.

- La máquina sólo debe funcionar con posiciones de asiento permitidas.
- Conduzca la máquina sólo con la consola de asiento enclavada.
- No desplazar la consola de asiento durante la marcha.
- Desplazar la consola de asiento sólo sobre una superficie plana.

002-41



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

520 Reglaje del asiento, peso

Realice el ajuste de peso únicamente con el asiento del conductor libre. Para ello, gire la palanca a la posición correspondiente:

Peso de conductor bajo — posición **I**

Peso de conductor medio — posición **II**

Peso de conductor elevado — posición **III**

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.

522 Reglaje del asiento - respaldo

La inclinación del respaldo puede ajustarse hacia adelante o hacia atrás girando el volante.

525 Reglaje del asiento a izquierda y derecha

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

536 Enclavamiento de rascador

Versión: Parte superior del bandaje

El rascador se puede retirar del bandaje mediante la manipulación de su mecanismo de enclavamiento. La posición de la palanca de enclavamiento [A] determina si el rascador permanece fijo en la posición de enclavamiento o lo libera de la misma.

Rascador desenclavado — posición **I**
(el rascador se apoya sobre el bandaje)

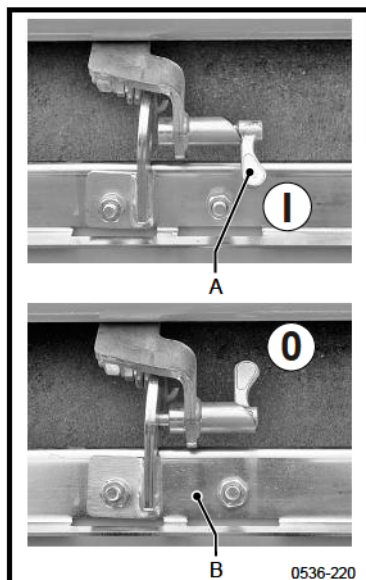
Rascador enclavado — posición **0**
(se retira el rascador del bandaje)

Colocar el rascador:

1. La palanca de enclavamiento debe desplazarse a la posición **I**, hasta que el mecanismo de enclavamiento libere al rascador (el rascador se apoyará sobre el bandaje). Para ello hay que elevar un poco la consola de rascado.
2. Cambiar de nuevo la palanca de enclavamiento a la posición **0**.

Retirar los rascadores:

1. Cambiar la palanca de enclavamiento a la posición **0** (en caso necesario)
2. Levante la consola de rascado [B] hasta su posición de enclavamiento.



Versión: Bandaje abajo

El rascador se puede retirar del bandaje mediante la manipulación de su mecanismo de enclavamiento. La posición de la palanca de enclavamiento [A] determina si el rascador permanece fijo en la posición de enclavamiento o lo libera de la misma.

Rascador desenclavado — posición **I**
(el rascador se apoya sobre el bandaje)

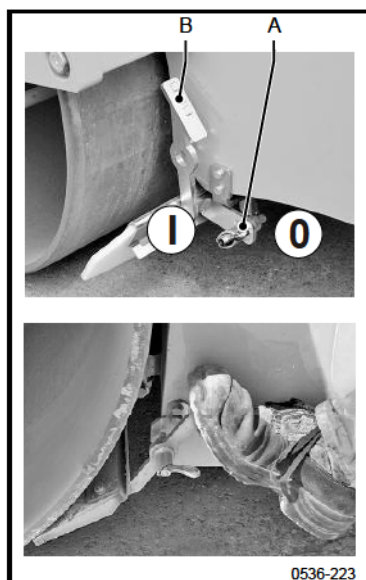
Rascador enclavado — posición **0**
(se retira el rascador del bandaje)

Colocar el rascador:

1. La palanca de enclavamiento debe desplazarse a la posición **I**, hasta que el mecanismo de enclavamiento libere al rascador (el rascador se apoyará sobre el bandaje).
2. Cambiar de nuevo la palanca de enclavamiento a la posición **0**.

Retirar los rascadores:

1. Cambiar la palanca de enclavamiento a la posición **0** (en caso necesario)
2. Apriete la palanca de pie [B] hasta que se alcance la posición de enclavamiento.



536 Enclavamiento de rascador

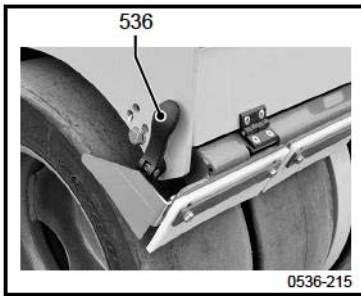
Variante 1

Versión: Neumáticos

El rascador se fija en una posición determinada o se coloca en los neumáticos con el tornillo de enclavamiento.

Rascador colocado — Palanca de bloqueo aflojada

Rascador elevado — Palanca de bloqueo apretada



Variante 2

Versión: Neumáticos

El rascador se puede separar del neumático por medio de un enclavamiento. La posición de la palanca de enclavamiento [A] determina si el rascador permanece fijo en la posición de enclavamiento o lo libera de la misma.

Rascador desenclavado — posición **I**
(rascador colocado en el neumático)

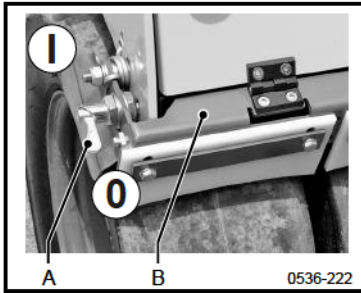
Rascador enclavado — posición **0**
(rascador separado del neumático)

Colocar el rascador:

1. La palanca de enclavamiento debe desplazarse a la posición **I**, hasta que el mecanismo de enclavamiento libere al rascador (el rascador se coloca sobre el neumático). Para ello hay que elevar un poco la consola de rascado [B].
2. Cambiar de nuevo la palanca de enclavamiento a la posición **0**.

Retirar los rascadores:

1. Cambiar la palanca de enclavamiento a la posición **0** (en caso necesario)
2. Levante la consola de rascado [B] hasta su posición de enclavamiento.



3.01 Antes de arrancar la máquina

Generalidades

⚠ ADVERTENCIA

¡Manejo erróneo!

Riesgo de lesiones por manejo inadecuado.

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 indicaciones de seguridad.
- Procurar que en la zona de riesgo de la máquina no existan personas ni objetos.

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

1. Seccionador de batería [356] (en caso de estar disponible) — posición **I**
2. Efectuar trabajos de control o mantenimiento ([véase la página 107](#) ss.).
3. Comprobar el sistema de parpadeo [303] y el sistema de parpadeo de advertencia [305], así como la bocina [301], el dispositivo de advertencia de marcha atrás (alarma de reserva) [501] y la iluminación [307].
4. Comprobar el freno de estacionamiento [304].
5. Ajustar el asiento del conductor.
6. Ajustar el retrovisor y el espejo de trabajo de forma que pueda observarse el tráfico trasero.

Combustible

1. No agotar nunca el depósito de combustible. Comprobar a tiempo el nivel de llenado del depósito de combustible. Es conveniente llenar el depósito de combustible por la noche. Para evitar que se forme agua de condensación en el depósito vacío.
2. Llenar hasta el borde inferior de la boca de llenado. ¡Utilizar sólo combustible limpio!



Indicaciones sobre el combustible [véase la página 154](#) ss. así como el manual de seguridad.

Agua

1. Comprobar el nivel de llenado del depósito de agua.
2. Llenar hasta el borde inferior de la boca de llenado. ¡Utilizar únicamente agua limpia!

Aditivo

1. Comprobar el nivel de llenado del depósito de aditivo.
2. Llenar hasta el borde inferior de la boca de llenado.

Aire

1. Comprobar la presión de aire en los neumáticos.

Puesto de mando Cinturón de seguridad



[A] Cinturón de seguridad



En el caso de los modelos con cabina ROPS o protección antivuelco ROPS, el conductor debe llevar abrochado el cinturón de seguridad durante los desplazamientos.

000-37

Si la máquina está equipada con un cinturón de seguridad, antes de arrancar el motor hay que comprobar si presenta daños o está desgastado. Los cinturones deteriorados deben sustituirse de inmediato. Al ponerse el cinturón de seguridad hay que cerciorarse de que pase justo sobre la cadera (no sobre el vientre). No tuerza el cinturón. Los cinturones de seguridad deben sustituirse cada 3 años. Después de un accidente, el tejido del cinturón habrá cedido, así que debe sustituirse obligatoriamente.

Reglaje del asiento

⚠ ADVERTENCIA

¡Movimientos incontrolados!

Riesgo de lesiones por cambio de posición incontrolado de la consola de asiento.

- La máquina sólo debe funcionar con posiciones de asiento permitidas.
- Conduzca la máquina sólo con la consola de asiento enclavada.
- No desplazar la consola de asiento durante la marcha.
- Desplazar la consola de asiento sólo sobre una superficie plana.

002-41

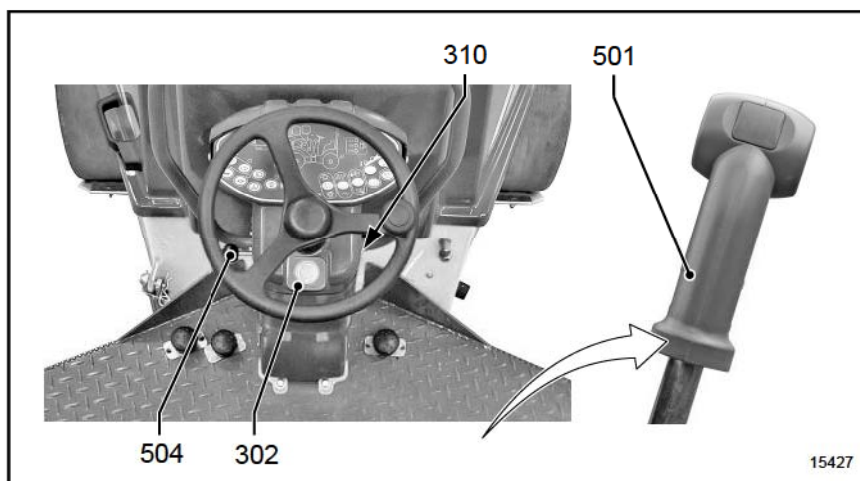
3.02 Arranque del motor

Generalidades El proceso de arranque solamente puede efectuarse 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 diésel todavía no ha arrancado, localizar y subsanar la causa. Respetar las instrucciones de servicio del motor diésel. El motor diésel no puede arrancarse remolcando la máquina. La consecuencia sería la avería de los elementos de accionamiento. El motor diésel puede ponerse en marcha mediante arranque externo si la batería se encuentra descargada ([véase la página 101 ss.](#)).



El motor de arranque solamente debe encenderse con el motor diésel parado. Si se activa con el motor diésel aún en marcha, el motor de arranque puede quedar destrozado.

Posición inicial antes de arrancar



Antes de arrancar el motor, colocar los elementos de mando en su posición inicial.

1. Palanca de marcha [501] — **CENTRO**
2. Revoluciones del motor [504] — **MIN**
3. PARADA DE EMERGENCIA [302] — posición **ARRIBA**



El motor de arranque sólo se conecta al dispositivo de protección de arranque [310] cuando la palanca de marcha se encuentra en posición central. Sólo así se puede arrancar el motor diésel.

Arranque del motor

1. Llave [310] — **0** → **I**
(Sistema eléctrico CONECTADO)
Si la llave se gira hasta la posición I, todos los pilotos de control se encienden brevemente para comprobar su funcionamiento.
2. Poner en marcha el motor diésel, sólo después de apagarse el piloto de control [216].
Llave [310] — **I** → **III**



Tras el arranque del motor, el freno de estacionamiento se encuentra siempre activado.

Antes de iniciar la marcha

⚠ ADVERTENCIA

¡Trayecto largo de parada!

Un retraso de frenado por aceite hidráulico viscoso puede causar lesiones graves o incluso accidentales mortales.

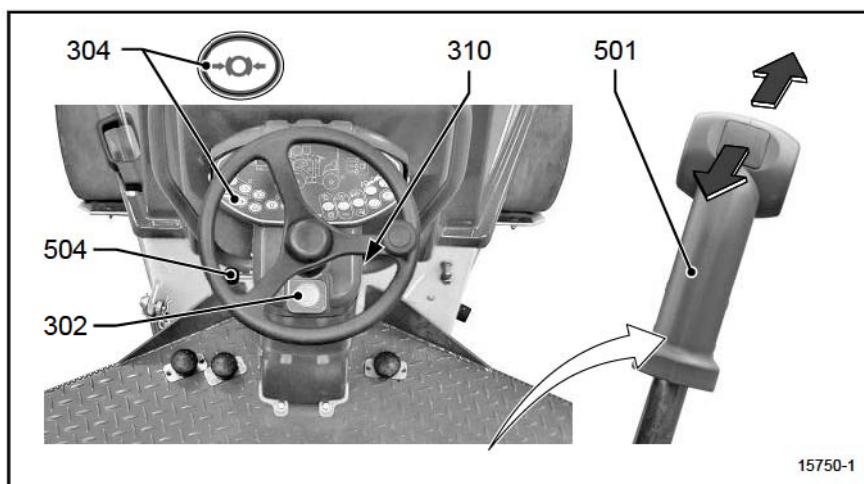
- A bajas temperaturas exteriores, sobre todo en caso de heladas, tras el arranque del motor ha de esperarse unos minutos antes de iniciar la marcha.
- En la fase de calentamiento, calentar la máquina a velocidad moderada y con carga reducida, hasta que el aceite hidráulico del sistema se haya calentado hasta aprox. +20 °C (68 °F).

002-15

El comportamiento de aceleración y frenado de la máquina se ven afectados por la densidad del aceite hidráulico. Si la máquina se ha quedado helada en el suelo, al arrancar ha de procurarse que no se adhieran terrones de tierra en el bandaje / los neumáticos, pues en otro caso podrían dañarse los rascadores. ¡Por ese motivo, cuando hay heladas, se debe aparcar la máquina sobre tablas o grava seca!

3.03 Conducción

Arrancar



1. Revoluciones del motor [504] — **MAX**
2. Freno de estacionamiento [304] — **DESBLOQUEADO**
(piloto de control apagado)



El freno de estacionamiento sólo puede desactivarse si la palanca de marcha [501] se ha enclavado en la posición central.

3. Antes de la puesta en marcha, accionar brevemente la bocina [301].
4. Palanca de marcha [501] — hacia **ADELANTE**
o — hacia **ATRÁS**

Si la máquina está equipada con un dispositivo de advertencia de marcha atrás (alarma de reserva), durante el retroceso suena una señal acústica.

En pendientes o desniveles, reducir la velocidad de desplazamiento en la palanca de marcha y aumentar las revoluciones del motor [504].



Sólo en caso de peligro:

En caso de riesgo, la máquina puede detenerse con el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA [302]. Otra posibilidad para detener la máquina en caso de riesgo es desconectar el sistema eléctrico mediante el interruptor [310].

Conducción La máquina sólo debe funcionar desde el asiento del conductor.

Interruptor de contacto del asiento

⚠ ADVERTENCIA

¡Aumento de la distancia de frenado!

La acción retardada de la función automática de frenado puede causar lesiones graves o incluso accidentes mortales.

- No utilice la función del interruptor de contacto del asiento para detener la máquina.
- El conductor no debe levantarse del asiento durante la conducción.
- Desacelere y detenga la máquina mediante la palanca de marcha.

002-96

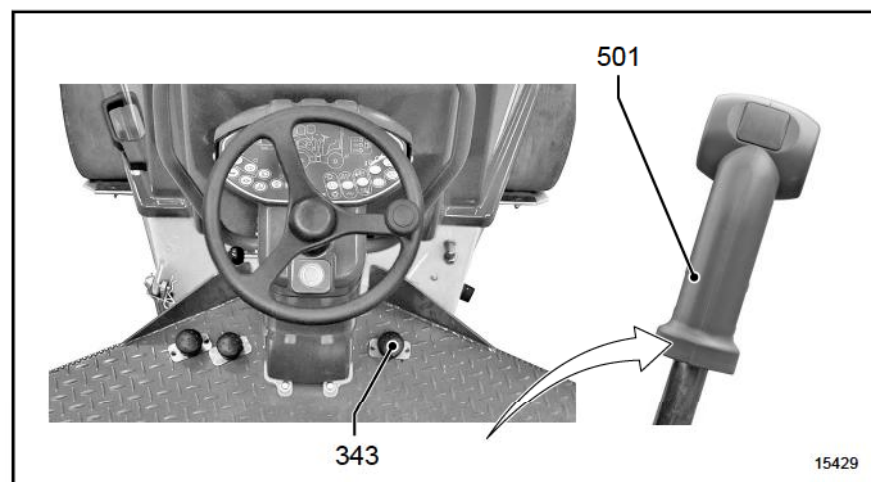
Esta máquina está equipada con un interruptor de contacto de asiento. Si el conductor se levanta del asiento durante la conducción, la máquina frena automáticamente. El frenado tiene lugar primero de forma retardada y, a continuación, abruptamente. La función del interruptor de contacto del asiento no se ha concebido como elemento de control para detener la máquina.

En caso de que la máquina se detenga accidentalmente mediante la función del interruptor de contacto del asiento, deberá colocarse de nuevo en la posición inicial antes de continuar la conducción.

Posición inicial:

1. Palanca de marcha [501] — **CENTRO**
2. Enclavamiento en posición 0 [502] — posición **0**

Bloqueo de todas las ruedas



La máquina está equipada con una tracción total hidráulica accionada por una bomba regulable. El caudal se conducirá a los dos motores de cubo de rueda del bandaje. Dependiendo de la naturaleza del terreno y del correspondiente deslizamiento, se utilizará la potencia de accionamiento de la máquina para desplazarse. Si el coeficiente de rozamiento entre el suelo y el bandaje cae tanto que un bandaje derrapa, entonces se evacuará todo el caudal de aceite de la bomba a través del motor de cubo de rueda del bandaje giratorio, lo que hará que se reduzca considerablemente la fuerza de tracción del motor de cubo de rueda parado. La conexión del bloqueo de todas las ruedas provoca una división forzosa del caudal de aceite. Cada motor de cubo de rueda se alimenta ahora con un caudal de aceite separado que garantiza una fuerza de tracción constante para cada bandaje sin compensación de presión.

En terrenos difíciles, siempre que estén girando todavía los dos bandajes, se podrá conectar el bloqueo de las cuatro ruedas durante la marcha. Con la máquina parada y el bandaje girando, antes de conectar el bloqueo de todas las ruedas se deberá poner en posición 0 la palanca de marcha [501]. Para arrancar, mueva la palanca de marcha lenta y progresivamente hasta que se accionen los dos bandajes. Si la máquina está en movimiento, se podrá volver a desconectar el bloqueo de todas las ruedas. El bloqueo de todas las ruedas sólo está conectado mientras se presiona el interruptor [343].



Al cargar la máquina, antes de acceder al puente de carga tiene que conectarse el bloqueo de todas las ruedas.

3.04 Conducción con vibración / oscilación

Generalidades

⚠ ADVERTENCIA

¡Explosión!

Riesgo de lesiones por quemaduras y piezas proyectables.

- Antes de conectar la vibración, comprobar que ningún conducto de gas esté tendido en el suelo.

002-19

⚠ ADVERTENCIA

¡Adherencia reducida al suelo!

Riesgo de caída o vuelco por mantenimiento de trazado lateral reducido con la vibración conectada.

- No conectar la vibración en desplazamientos transversales con relación a pendientes o sobre bases duras.

002-20

AVISO

¡Derrumbamiento o daño!

Riesgo por derrumbamiento o daño en tuberías tendidas en edificios o suelos.

- La vibración no debe conectarse en las inmediaciones de edificios.
- Antes de activar la vibración, es necesario asegurarse de que no haya ningún conducto o cable (p. ej., líneas de gas, agua, electricidad o canalización) dispuesto sobre el suelo.

004-26

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.

En oscilación se producen oscilaciones tangenciales en el bandaje. El material que se quiere compactar es compactado por movimientos golpeantes.

La vibración / oscilación sólo debe utilizarse con el motor diésel a régimen máximo de revoluciones, y puede funcionar en modo doble o sencillo.

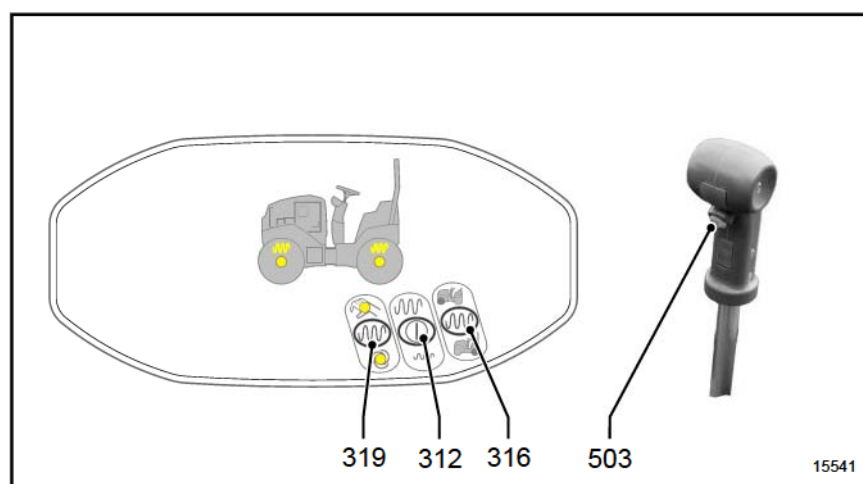
La suspensión elástica del bandaje impide que las oscilaciones de vibración se transmitan al bastidor de la máquina.

Oscilaciones

Las oscilaciones vibratorias pueden propagarse por el suelo en amplios tramos. Las mismas se generan con forma circular alrededor del bandaje y también actúan hacia abajo. Con ello puede resultar dañado algún edificio o destruirse tuberías situadas debajo de la máquina.

Las vibraciones oscilantes se generan principalmente en la superficie del suelo y sólo se propagan delante y detrás del bandaje. Con ello se reducen considerablemente las fuerzas nocivas.

Vibración / oscilación



Presionando el interruptor [316], el sistema de oscilación se preselecciona en el bandaje delantero, trasero o en ambos bandajes.

El piloto de control (símbolo sin ondulación) indica un sistema de oscilación preseleccionado pero desactivado. Con cada presión del interruptor se cambia al paso siguiente.

Si la vibración / oscilación se activa en el interruptor [312], el piloto de control cambia a vibración / oscilación activada (símbolo con ondulación).

El vibrador / oscilador puede conectarse y desconectarse en el mango multifuncional [503] con la vibración / oscilación activada.

Modo de funcionamiento manual - automático

Con el interruptor [319] se fija el modo de funcionamiento de la vibración / oscilación. La conexión y desconexión del vibrador se realiza de forma manual o automática.

3.05 Parar, apagar el motor diésel, abandonar la máquina

⚠ ADVERTENCIA

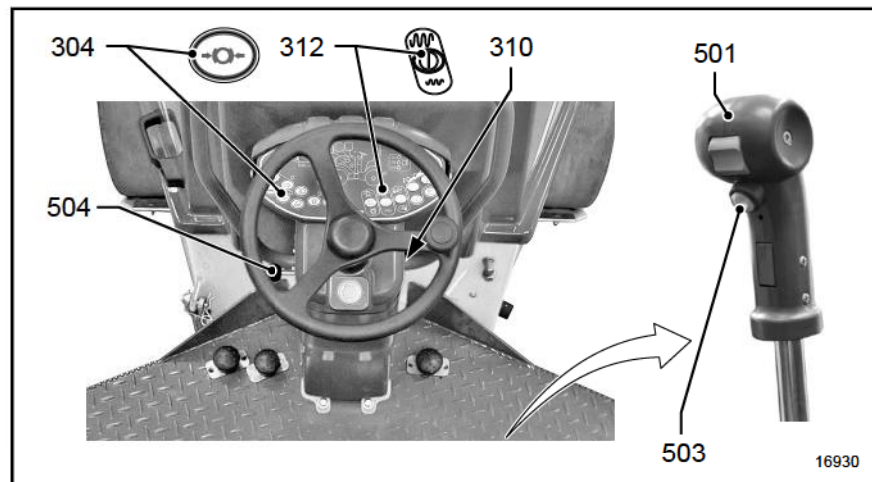
¡Marcha incontrolada!

El desplazamiento independiente de la máquina puede provocar lesiones graves o incluso accidentes mortales.

- Parar el motor diésel aunque se abandone brevemente el puesto del conductor.

002-22

Parar



1. Vibración / oscilación [503] — **DESCONECTADO**
2. Palanca de marcha [501] — **CENTRO**

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

Antes de parar el motor diésel

1. Vibración / oscilación [312] — **DESCONECTADO**
2. Freno de estacionamiento [304] — **ACTIVADO**
3. Revoluciones del motor [504] — **MIN**
4. Los equipos adicionales montados deben bajarse por completo.

Parar el motor diésel

No parar el motor diésel desde el modo de carga plena, sino dejar que siga girando en vacío durante 1-2 minutos para compensar la temperatura.

1. Llave [310] — **I → 0**



Si el motor está parado y el sistema eléctrico se encuentra conectado (interruptor [310] en posición I), la batería se descarga rápidamente.

000-02

Abandonar la máquina

El conductor sólo debe abandonar la máquina cuando la misma se haya estacionado correctamente. También deben respetarse las normas del código de circulación.

**Sistema automático de parada del motor**

Si la máquina está equipada con un sistema automático de parada del motor y si se cumplen ciertas condiciones, el motor diésel se apagará automáticamente transcurrido un determinado periodo de tiempo.

Requisitos:

1. Palanca de marcha trabada en la posición 0.
2. Máquina a temperatura de servicio.
3. El operador no está sentado en el asiento del conductor.

Solo si se cumplen dichas condiciones, el motor diésel se apagará automáticamente tras un determinado periodo de tiempo.

Antes de abandonar la máquina, el conductor debe asegurarse de que:

- la consola de asiento del conductor está enclavada en el centro de la máquina.
- la llave de contacto está extraída.
- se ha desconectado la tensión de la máquina con el seccionador de batería (si existe), y se ha extraído la llave.
- se han cerrado las puertas de la cabina o la tapa de instrumentos, así como todas las tapas de revestimiento.

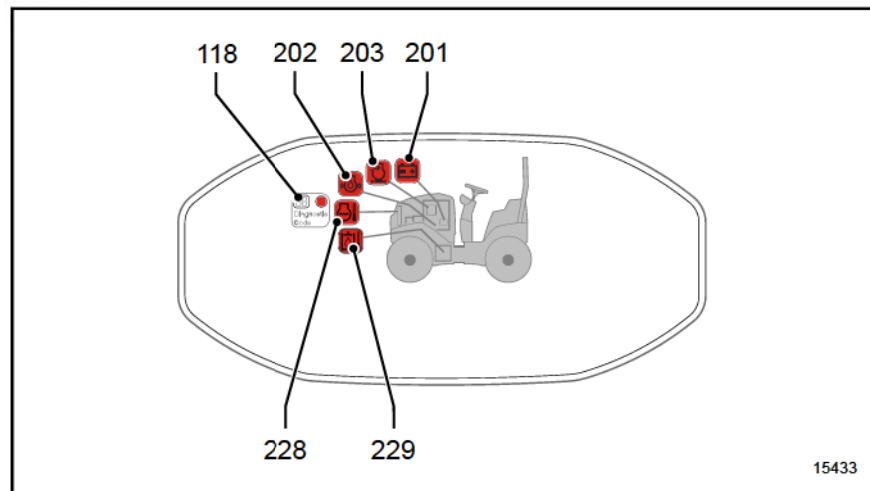
3.06 Control durante el funcionamiento

3.06.01 Niveles de llenado

Controlar el nivel de llenado de los consumibles (combustible etc.).

1. Rellenar los depósitos a tiempo.
2. No agotar nunca el depósito de combustible.

3.06.02 Pilotos de control



Durante el funcionamiento se deberán observar de vez en cuando los aparatos indicadores y de control del cuadro de instrumentos. Los pilotos de control informan al conductor sobre estados de servicio de los diferentes componentes de la máquina e indican las averías producidas. En este caso, la urgencia para una eventual demanda de acción se divide en tres niveles.

Peligro, recordatorio importante

Se activa un piloto de control rojo [201, 202, 203, 228, 229] y adicionalmente suena una señal acústica de forma permanente. La causa de la avería se indica con el símbolo correspondiente en los pilotos de control activados. El piloto de control rojo del indicador [118] señala igualmente averías graves. Las cuales pueden identificarse con el código indicado. Se prohíbe el funcionamiento ulterior de la máquina.

1. Parar la máquina fuera de la zona de riesgo así como el motor diésel.
2. Subsanan la causa de inmediato.

Control de conexión

Un piloto de control indica que está conectado un componente de máquina, p. ej. la vibración. No se requiere ninguna medida.

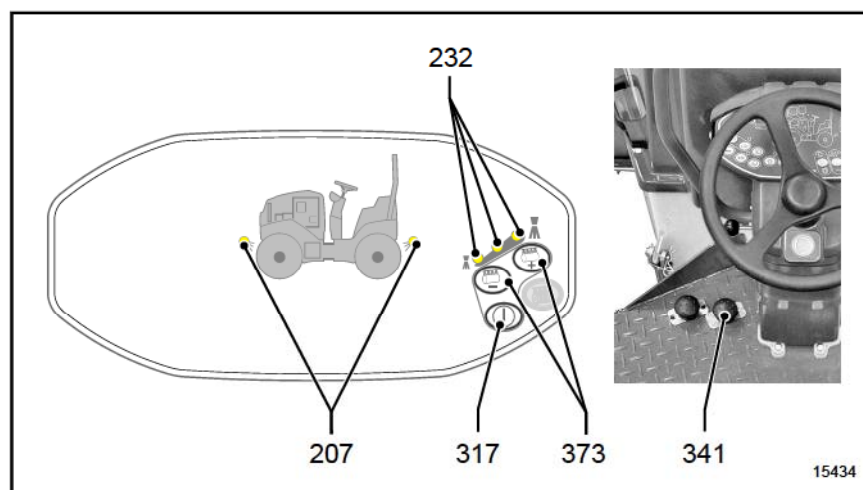
3.07 Rociado de agua

Generalidades En trabajos de asfaltado, el rociado a presión garantiza un humedecimiento fiable de los bandajes y evita con ello que se adhieran materiales con contenido asfáltico.

Una bomba de agua eléctrica suministra agua al sistema de rociado, y el consumo de agua puede adaptarse de forma óptima a las condiciones de uso gracias al sistema automático de rociado integrado. El mínimo consumo de agua se determina - con una humidificación óptima - por medio de un sistema automático de intervalos de varios niveles que procesa una combinación de cantidad rociada y tiempo de reposo de la bomba. Por otra parte, la bomba de agua puede cambiarse manualmente a modo permanente en cualquier momento.

El control del rociado de agua se desconecta si la velocidad de traslación es inferior a 0,5 km/h (0,3 mph).

Rociado de agua



El rociado de agua automático se conecta y desconecta en el interruptor [317], y el piloto de control [232] indica el nivel de rociado actual. Si el interruptor [317] o [341] se mantiene presionado, la bomba de transporte funciona en modo permanente. El consumo de agua puede aumentarse (+) o reducirse (-) con los interruptores [373]. El piloto de control [207] señaliza una bomba de agua en funcionamiento.



Cuando la máquina está parada, el rociado a intervalos no funciona.

Control de las boquillas pulverizadoras con la máquina parada

Condición:

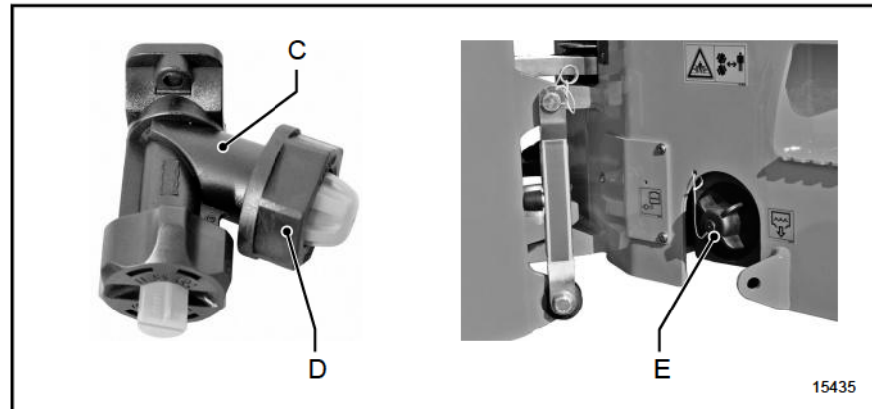
1. Motor parado
2. PARADA DE EMERGENCIA [302] — posición **ABAJO**
3. Interruptor [310] — posición **I**
4. Freno de estacionamiento [304] — **ACTIVADO**
5. Palanca de marcha [501] — máx. hacia **DELANTE**
6. Interruptor [317] — **CONECTADO**

Si se cumplen estas condiciones, la bomba de agua funciona con el nivel de rociado ajustado en el modo a intervalos.

Para desconectar:

1. Interruptor [317] — **DESCONECTADO**
2. Palanca de marcha [501] — **CENTRO**
3. PARADA DE EMERGENCIA [302] — posición **ARRIBA**

Si existe riesgo de congelación



El agua congelada provoca daños en el sistema de rociado. Por ello debe desaguarse este sistema antes de que comience a helar.

Vaciar el sistema de rociado de agua:

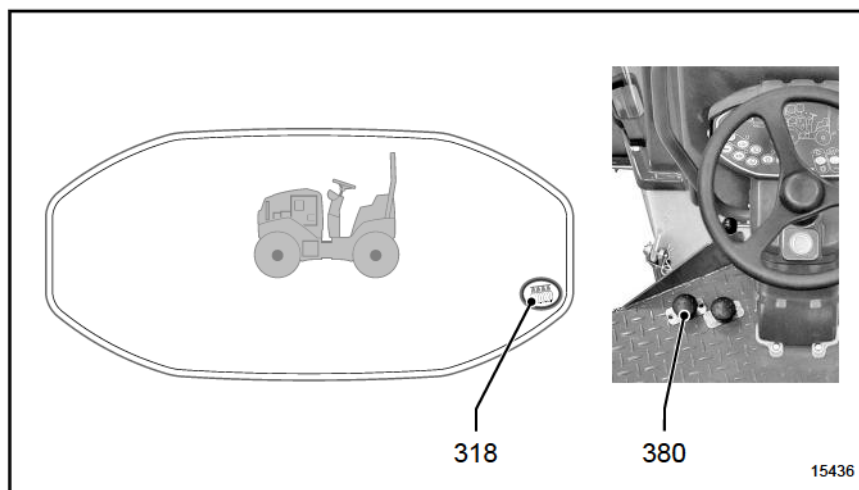
1. Desenroscar las tuercas de unión laterales [D] en las boquillas pulverizadoras [C] y quitarlas junto con el juego de válvulas y la membrana. Tras el vaciado de la carcasa de la boquilla, reensamblar la boquilla pulverizadora.
2. Abrir el cabezal del filtro [E] en el depósito de agua y quitarlo junto con el muelle de compresión (controlar el anillo de obturación en el cabezal del filtro).
3. Sacar el cartucho de filtro del depósito de agua.
4. Limpiar el cartucho de filtro, el muelle de compresión y el cabezal de filtro y guardar las piezas en la caja de herramientas.
5. Volver a montar el cartucho de filtro, el muelle de compresión y el cabezal de filtro antes de iniciar de nuevo el trabajo.

3.08 Rociado de aditivo

Generalidades 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).

Rociado de aditivo



El rociado de aditivo se activa / desactiva con el interruptor [318] o [380]. El rociado de los neumáticos se efectúa mientras se mantiene presionado el interruptor.

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.

Si existe riesgo de congelación

⚠ ADVERTENCIA

¡Movimientos incontrolados!

El rodamiento no intencionado de la máquina puede provocar lesiones graves o incluso accidentes mortales.

- Fijar la máquina para que no salga rodando.

002-21

Durante los largos periodos fuera de servicio en invierno recomendamos vaciar y limpiar el depósito para el rociado de aditivo.

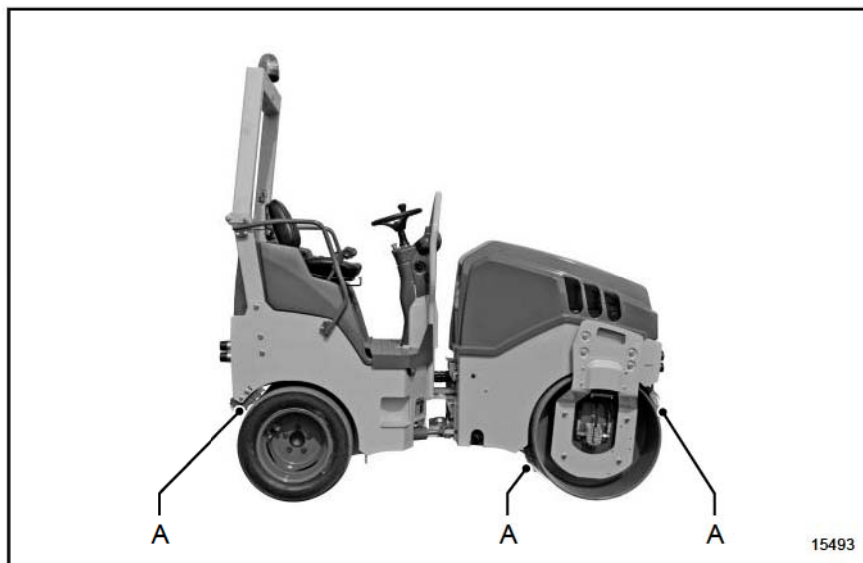
Si se utiliza una emulsión antiadherente muy diluida, en caso de riesgo de heladas, es aconsejable vaciar el depósito y vaciar también la bomba para el rociado de aditivo.

**Vaciar el sistema de
rociado de aditivo**

1. Extraer la manguera de presión de la tubuladura de mangueras.
2. Conectar la bomba hasta que la manguera de aspiración y la bomba no tengan líquido.
3. Volver a montar la manguera de presión en la tubuladura de mangueras.

3.09 Rascadores

Generalidades



Durante el trabajo, los rascadores [A] deben retirar la suciedad adherida a bases suaves y pegajosas en las superficies de los bandajes / neumáticos. En trabajos sobre bases no pegajosas o desplazamientos de transporte, los rascadores pueden elevarse de los bandajes / neumáticos. Con ello se evita un desgaste prematuro.

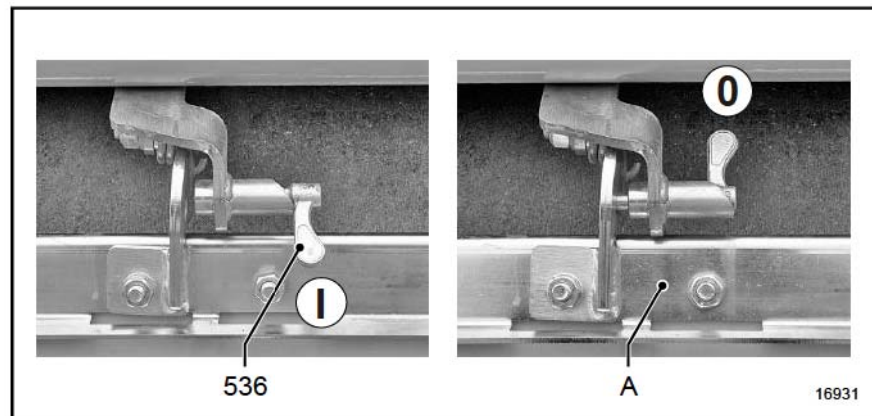
Enjuagar la suciedad alojada entre bandajes / neumáticos mediante un chorro de agua. Eliminar la suciedad fuertemente adherida con una espátula o herramienta similar.

3.09.01 Rascador de bandaje rígido



Los rascadores del bandaje rozan continuamente en los bandajes. Los mismos son presionados en los bandajes con fuerza de compresión y no pueden elevarse.

3.09.02 Rascador de bandaje arriba



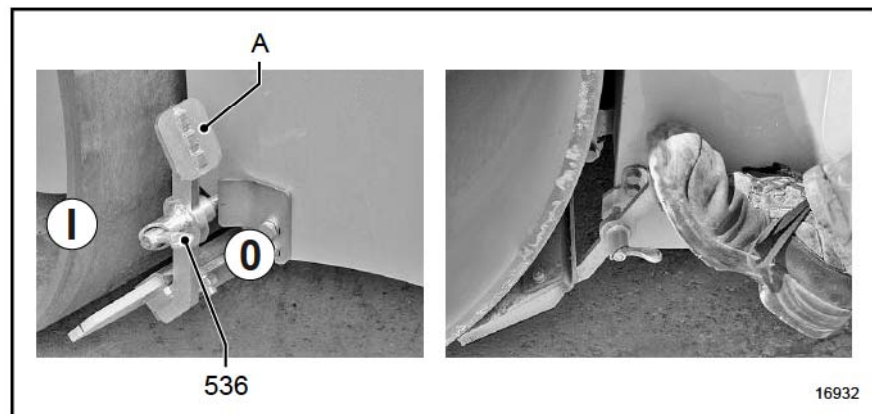
Colocar el rascador

1. Parar el motor diésel y extraer la llave de contacto.
2. Cambiar la palanca de enclavamiento [536] brevemente a la posición **I**.

Retirar los rascadores

1. Parar el motor diésel y extraer la llave de contacto.
2. Levante la consola de rascado [A] hasta su posición de enclavamiento.

3.09.03 Rascador de bandaje abajo



Colocar el rascador

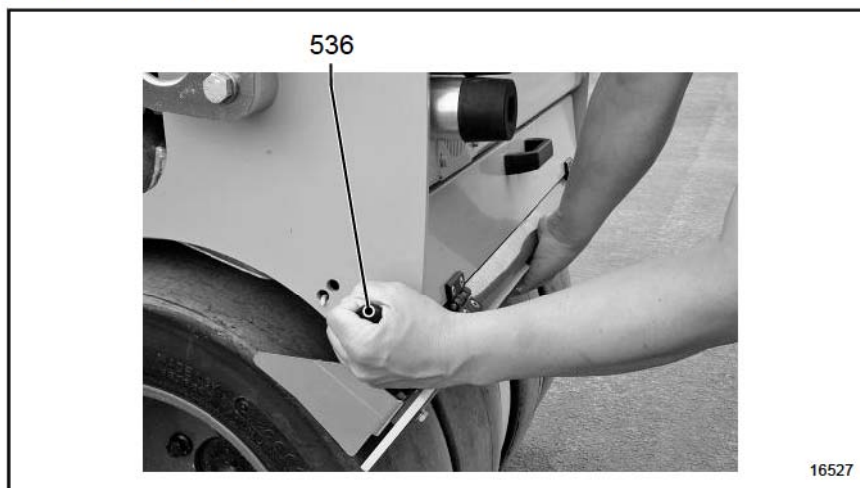
1. Parar el motor diésel y extraer la llave de contacto.
2. Cambiar la palanca de enclavamiento [536] brevemente a la posición **I**.

Retirar los rascadores

1. Parar el motor diésel y extraer la llave de contacto.
2. Apriete la palanca de pie [A] hasta que se alcance la posición de enclavamiento.

3.09.04 Rascador de neumáticos

Variante 1



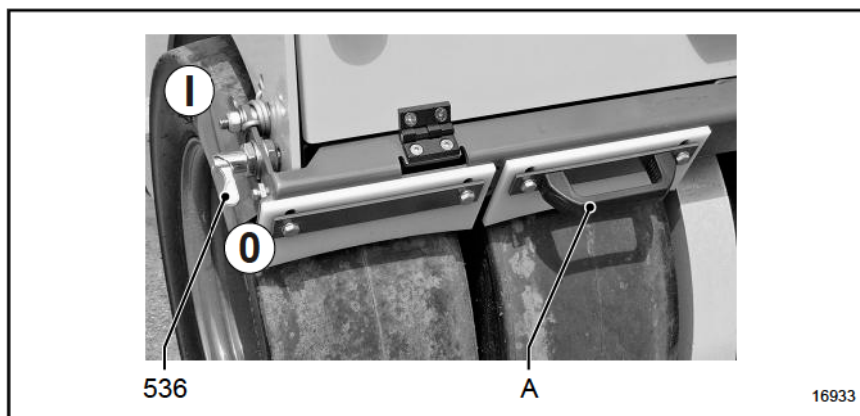
Colocar el rascador

1. Parar el motor diésel y extraer la llave de contacto.
2. Soltar el tornillo de enclavamiento [536] y colocar los rascadores sobre los neumáticos.
3. Apretar la palanca de enclavamiento [536].

Retirar los rascadores

1. Parar el motor diésel y extraer la llave de contacto.
2. Soltar la palanca de enclavamiento [536] y elevar la consola del rascador.
3. Apretar la palanca de enclavamiento [536].

Variante 2



Colocar el rascador

1. Parar el motor diésel y extraer la llave de contacto.
2. Cambiar la palanca de enclavamiento [536] brevemente a la posición **I**.

Retirar los rascadores

1. Parar el motor diésel y extraer la llave de contacto.
2. Levante la consola de rascado [A] hasta su posición de enclavamiento.

3.10 Desplazamiento de la trazada

Generalidades 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.

Ajustar el desplazamiento de la trazada

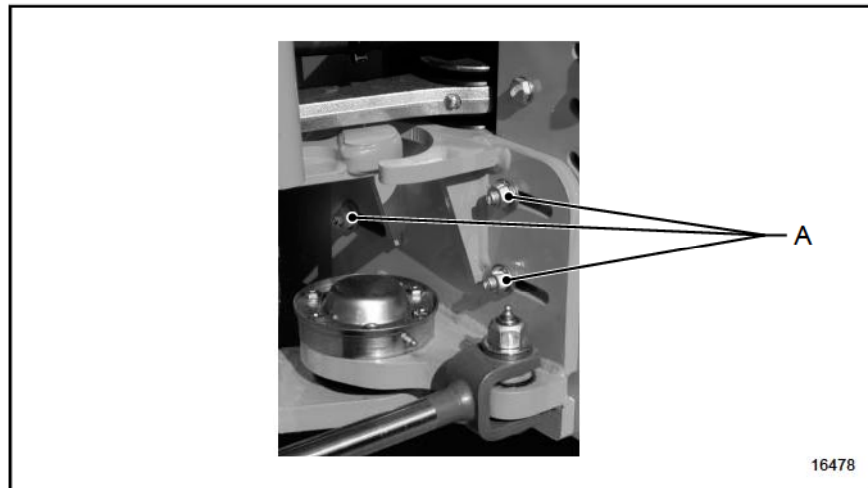
⚠ ADVERTENCIA

¡Movimiento involuntario!

Riesgo de lesiones por movimiento inesperado durante el trabajo de ajuste.

- Colocar la máquina sobre una base fiable (plana, resistente, horizontal).
- Fijar la máquina para que no salga rodando.

002-42

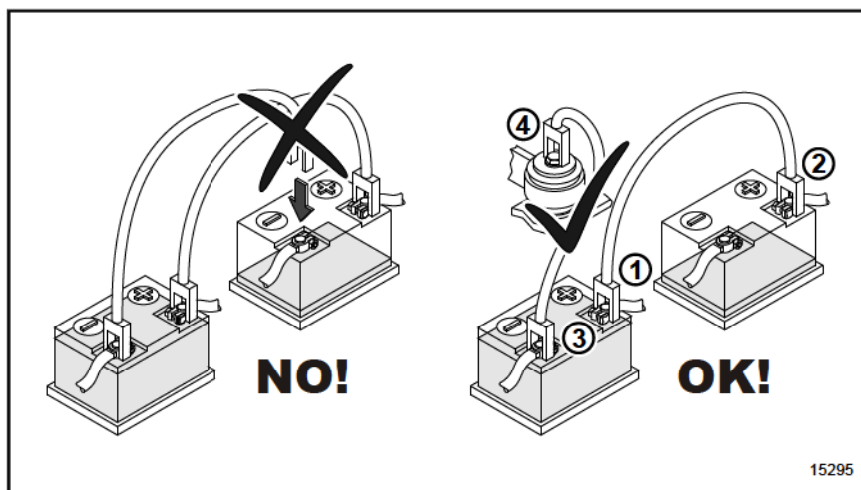


1. Parar el motor diésel y extraer la llave de contacto.
2. Aflojar como máx. dos vueltas (6x) las tuercas hexagonales [A] de la conexión de bornes.
3. Modificar la posición del desplazamiento de la trazada con una herramienta apropiada (como un taco de madera) para mover la consola, hacia derecha o izquierda.
4. Apriete las tuercas hexagonales [A] (pares de apriete [véase la página 151 ss.](#)).

3.11 Arrancar con el cable auxiliar de arranque

- Preparación**
- Respetar las medidas de precaución para la manipulación de baterías (véase el manual de seguridad).
 - Comprobar que las baterías tengan la misma tensión nominal.
 - Una batería descargada puede congelarse a 0 °C (32 °F). Antes de conectar el cable auxiliar de arranque, colocar una batería congelada en un lugar cálido para que se descongele.
 - Use cables auxiliares de arranque con bornes de polos aislados y una sección mínima de 25 mm².
 - Los bornes de polos de uno de los cables no deben tocar los del otro cable.
 - No desconectar la batería descargada de la red de a bordo del vehículo.
 - El vehículo cargado y el vehículo descargado no deben tocarse.

Conectar los cables



1. Conectar un borne de polo de uno de los cables en el polo positivo de la batería cargada (signo +).
2. Conectar el otro borne de polo de dicho cable en el polo positivo de la batería descargada (signo +).
3. Conectar un borne de polo del segundo cable en el polo negativo de la batería cargada (signo -).
4. Conectar el otro borne de polo del segundo cable a la tierra del vehículo descargado, p. ej. en el bloque del motor o en el tornillo de sujeción de la suspensión del motor. No conectar el borne de polo en el polo negativo de la batería descargada (riesgo de explosión), sino lo más lejos posible de la batería descargada.
5. Los cables han de tenderse de forma que no sean enganchados por piezas giratorias, y que puedan quitarse después con el motor diésel en marcha.

- Proceso de arranque**
1. Arrancar el motor del vehículo de carga y dejar que funcione a velocidad media.
 2. Al cabo de aprox. 5 minutos, arrancar el motor diésel del vehículo descargado.
 3. Los dos motores han de seguir funcionando durante aprox. 3 minutos a velocidad media con los cables auxiliares de arranque conectados.

- Quitar los cables**
1. Para evitar sobretensiones en el sistema eléctrico, conectar un consumidor eléctrico en el vehículo descargado (p. ej. luz de marcha) antes de quitar los cables auxiliares de arranque.
 2. Quitar los cables auxiliares de arranque en orden inverso a la conexión.

3.12 Remolcar

Generalidades

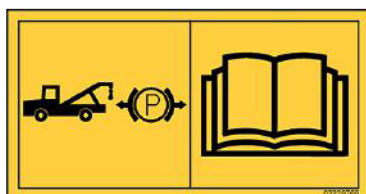
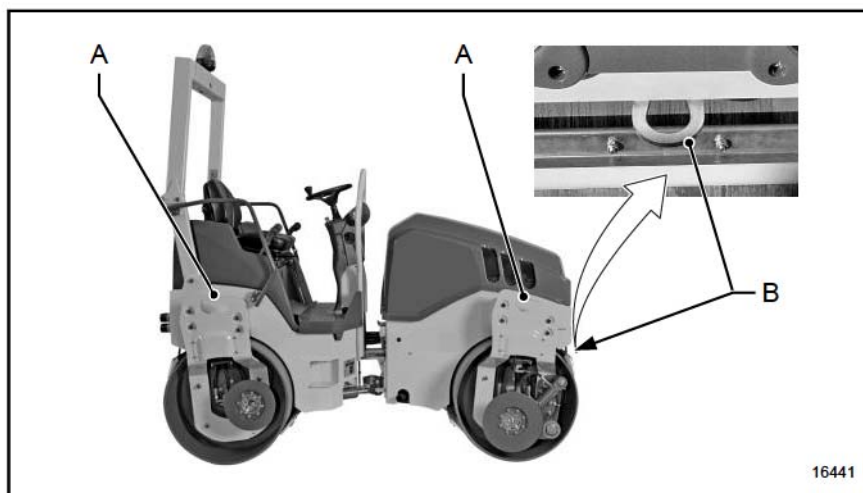
⚠ ADVERTENCIA

¡El freno queda anulado!

El rodamiento no intencionado de la máquina puede provocar lesiones graves o incluso accidentes mortales.

- Antes de soltar el freno, la máquina ha de asegurarse con un calce para que no salga rodando.

002-23

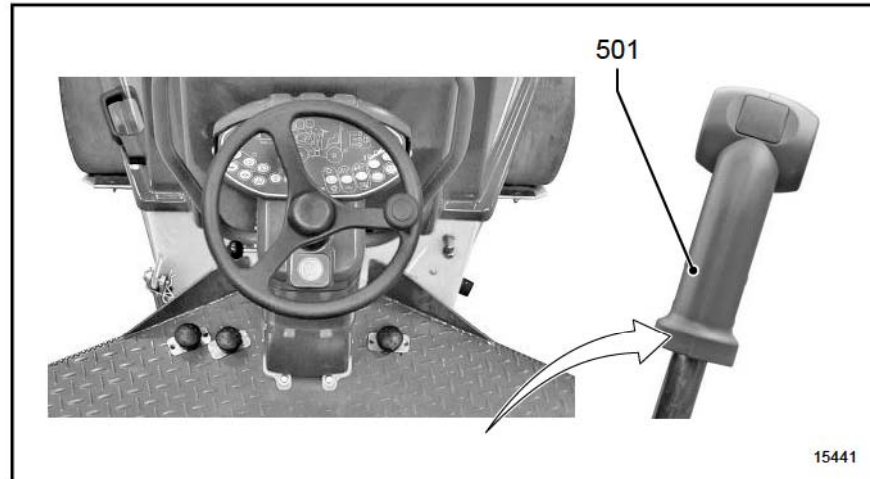


Para remolcar la máquina es necesario contar con conocimientos suficientes sobre el funcionamiento del accionamiento de traslación hidrostático y del acumulador de muelle. Los preparativos para el remolque deben realizarse exclusivamente por personas que estén familiarizadas con ello e informadas sobre los posibles riesgos. La máquina sólo debe sujetarse en los puntos de suspensión [A] o la *argolla de enganche [B] y remolcarse con la barra de remolque. Antes del remolque es necesario sustituir las tuberías o mangueras dañadas que presenten fugas de aceite (protección del medio ambiente).



En situaciones de riesgo: para recuperar la máquina (freno sin soltar), en subidas de cuestas también puede utilizarse un cable o cadenas de tracción.

Antes de remolcar



1. Palanca de marcha [501] — **CENTRO**
2. Parar el motor diésel si aún está en condiciones de funcionamiento.
3. Asegurar la máquina mediante cuñas o tacos de madera para impedir que salga rodando.
4. Interrumpir el flujo de fuerza del accionamiento de traslación hidrostático (véase el texto inferior).
5. Poner los frenos de estacionamiento fuera de servicio (véase el texto inferior).
6. Efectuar el remolcado exclusivamente mediante una barra de remolque (frenos fuera de servicio).

Remolcar La máquina solamente se debe remolcar a baja velocidad 1 km/h (0,6 mph). El recorrido de remolque no debe superar los 500 m.

- Después de remolcar**
1. Parar el motor diésel.
 2. Asegurar la máquina mediante cuñas o tacos de madera para impedir que salga rodando.
 3. Restablecer el flujo de fuerza del accionamiento de traslación hidrostático (véase el texto inferior)
 4. Poner los frenos de estacionamiento en servicio (véase el texto inferior).
 5. Retirar la barra de remolque.

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:

1. Soltar la contratuerca [A] de la bomba de traslación [C].
2. Enroscar el espárrago [B] hasta que el extremo del tornillo quede a ras con la contratuerca.

Restaurar el flujo de fuerza del accionamiento hidráulico de traslación

1. Desenroscar el espárrago [B] hasta el tope.
2. Apretar la contratuerca [A].

Poner fuera de servicio el freno de estacionamiento



15496

Para el remolque, la fuerza de pretensado de los frenos de acumulador de muelle sólo debe reducirse si el motor diésel o el sistema hidráulico están defectuosos.

1. Soltar el tornillo [A] y destornillarlo a mano hasta percibir una resistencia (aprox. 5 vueltas).
2. Levantar los frenos de acumulador de muelle girando a la izquierda el volante hasta que se necesite una fuerza mayor.
3. Durante el remolcado, debido a las fugas internas los frenos con acumulador de muelle deben ser mantenidos abiertos levantándolos varias veces con el volante.

Poner en servicio el freno de estacionamiento

1. Enroscar el tornillo [A] hasta el asiento de la válvula (máx. 30 Nm).

3.13 Conducción en carreteras públicas

3.13.01 Aplicable a Alemania (StVZO)

Según el § 70, párr. 1 y 2 de la ley de homologación del transporte por carretera (StVZO), el gobierno de Oberpfalz concede una autorización excepcional para esta máquina (para más detalles, véase el original).

- Indicaciones generales**
- La autorización excepcional puede revocarse siempre y es válida para el titular del vehículo correspondiente.
 - Para el funcionamiento del vehículo en carreteras públicas se requiere el permiso de conductor correspondiente (versión 2010: clase L).
 - La regulación excepcional sólo puede utilizarse si existe un seguro de protección.
 - La autorización excepcional y el seguro de protección han de llevarse en versión ORIGINAL durante la marcha.
 - Antes de emprender desplazamientos por carreteras de acceso público, para incrementar la seguridad del tráfico deben desmontarse las protecciones de faros y los arcos de protección.

3.13.02 Válido para el país de uso

Deben observarse las leyes, reglamentos, directivas y normas vigentes en el lugar de uso.