

Manual de Instrucciones

4812316022ES
Operación y Mantenimiento

Rodillo de Neumáticos
CP2100 / CP2100W

Motor Diesel
Cummins QSB 3.3 – Tier III
Cummins QSF 3.8 – Tier IV

Número de serie
10000501xxB004750
10000511xxB004940



ÍNDICE

OPERACIÓN	Página
Introducción	1
Seguridad - Instrucciones generales	3
Seguridad - Durante la operación	5
Seguridad - Accesorios opcionales	7
Especificaciones Técnicas	9
Especificaciones técnicas - Dimensiones	10
Rótulos de seguridad - Localización y descripción	12
Placas de identificación	16
Instrumentos y controles del operador	18
Instrumentos y Controles - Cabina	33
Operación - Antes del arranque	36
Operación - Arranque	39
Operación del rodillo	42
Caja de lastre	45
Operación - Interlock / Freno de emergencia/ Freno de estacionamiento	49
Estacionamiento de larga duración	52
Elevación	54
Remolque	55
Transporte	58
Instrucciones de operación - Resumen	59
Mantenimiento preventivo	60
Mantenimiento preventivo - Símbolos y lubricantes	61
Especificaciones técnicas – Pesos y volúmenes	64
Puntos de mantenimiento y lubricación	68
Mantenimiento y lubricación programados	69
Procedimientos de mantenimiento y lubricación	69
Diariamente (Cada 10 horas de operación)	73
Semanalmente (Cada 50 horas de operación)	79
Mensualmente (Cada 250 horas de operación)	85
Trimestral (Cada 500 horas de operación)	89
Semestralmente (Cada 1.000 horas de operación)	92
Anualmente (Cada 2.000 horas de operación)	96
Instrucciones especiales	102
Sistema eléctrico	104

Introducción

Atlas Copco CP2100 / CP2100W

El Atlas Copco CP2100 es un rodillo de neumáticos de la clase de 21 toneladas, con un ancho de trabajo de 1.800 mm. El CP2100 está disponible también con la base amplia (CP2100W), con neumáticos más anchos y ancho de trabajo de 2.280 mm.

Tiene tres ruedas direccionales en la parte delantera y cuatro en la trasera. Los accionamientos hidrostáticos, la solución del lastre flexible y una amplia gama de equipamientos opcionales sugieren que la máquina se puede obtener en muchas configuraciones diferentes. El CP2100 se utiliza a menudo en conjunción con otros rodillos de asfalto sobre superficies de sellado. Debido a su peso, también sirve para la compactación de otros tipos de suelos.

Símbolos de advertencia



¡AVISO! Daños en la máquina o sus componentes.



¡CUIDADO! Su seguridad puede estar comprometida.

Informaciones de seguridad



El Manual de Seguridad entregado con la máquina deberá ser leído por el operador. Siempre siga las instrucciones de seguridad y no retire el Manual desde el interior del equipamiento.



Se recomienda, como mínimo, que los operadores estén entrenados en la manipulación y mantenimiento diario según el manual de instrucciones. No se permiten pasajeros en la máquina y el operador debe permanecer en el asiento durante la operación.



Lea todo el manual antes de iniciar el arranque de la máquina y antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento.



Solicitar un nuevo manual de inmediato en caso de pérdida, daños o si es ilegible.



Procurar que haya una buena ventilación (extracción de aire por el escape) cuando el motor funcione en local cerrado.

General

El manual contiene instrucciones referentes a la operación y mantenimiento de la máquina.

La máquina debe recibir el mantenimiento correcto para el desempeño máximo y deberá mantenerse limpia para facilitar la localización de fugas, tuercas mal apretadas y de conexiones con acoplamientos deficientes el más temprano posible.

Inspeccione la máquina todos los días antes de ponerla en funcionamiento para que pueda detectar posibles fugas y otra falla.

Compruebe el piso debajo de la máquina. Las fugas se detectan más fácilmente en el piso que en la propia máquina.



¡PIENSE EN EL MEDIO AMBIENTE! No deseche el aceite, combustible y otras sustancias peligrosas en el medio ambiente. Deseche siempre adecuadamente los filtros usados, el aceite para drenaje y el combustible remanente.

Este manual contiene instrucciones para el mantenimiento periódico, normalmente llevado a cabo por el operador de la misma.



Instrucciones adicionales referentes al motor se pueden encontrar en el manual del motor.

Marcado CE y Declaración de Conformidad

(APLICADOS A MÁQUINAS VENDIDAS EN LA COMUNIDAD EUROPEA)

Esta máquina tiene el marcado "CE". Esto demuestra que, a la entrega, se cumple con las normas básicas de salud y seguridad aplicables, de acuerdo con la norma 2006/42/EC y que, por otra parte, la máquina cumple con las demás políticas aplicables.

Es entregada con la máquina una "Declaración de Conformidad", que especifica las normas y suplementos aplicables, así como las normas armonizadas y otras regulaciones aplicables al caso.

Seguridad - Instrucciones generales

(Lea también el Manual de Seguridad)



1. Lea y entienda este manual antes de dar la partida y operar la máquina. El operador debe estar totalmente familiarizado con el equipamiento antes de colocarlo en operación.
2. Verifique se han seguido la totalidad de las reglas de la sección Mantenimiento.
3. No haga funcionar la máquina si no está entrenado y/o experimentado. **NUNCA** permita la presencia de pasajeros y **SIEMPRE** opere la máquina sentado en el asiento.
4. Está terminantemente prohibido utilizar el rodillo si este necesita reparación o ajustes.
5. Use los asideros y las barandillas cuando subir y bajar de la máquina. **NUNCA** subir o bajar con la máquina en movimiento.
6. Cuando las condiciones de estabilidad del terreno sean irregulares o peligrosas, utilice la Estructura de Protección Antivuelco (ROPS). Utilice siempre el cinturón de seguridad con el "ROPS".
7. En curvas cerradas, usar la primera marcha.
8. Evitar desplazamientos a lo largo de los acantilados o inclinación lateral marcada. Haga funcionar la máquina en la primera marcha y siempre examine el funcionamiento de los frenos.
9. Para hacer funcionar la máquina cerca del agujero o en el encintado, asegúrese de que al menos 2/3 de los rodillos ya están en el material compactado.
10. Tenga cuidado con los obstáculos por encima de la cabeza. Siempre mirar hacia arriba y abajo. Asegúrese de que no haya obstáculos en la dirección de desplazamiento, tanto en tierra como el frente y atrás del rodillo.
11. Mantener una atención especial cuando se trabaja en terrenos irregulares.
12. Obedezca todas las reglas de seguridad y use los equipamientos de protección apropiados para el trabajo que se realiza.
13. Mantenga el rodillo siempre limpio. Limpiar inmediatamente la suciedad, el aceite y la grasa presentes en la plataforma del operador. Mantenga todas las luces de seguridad, linternas, faros y rótulos limpios y bien visibles y legibles.
14. Medidas de seguridad al repostar:
 - Detener el motor;
 - No fumar;
 - Asegurarse que no haya chispas o llamas en las cercanías de la máquina;
 - Conectar a masa la boquilla del dispositivo de llenado en el depósito con el fin de evitar que se produzcan chispas.
15. Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, calce los neumáticos del equipamiento y aplique el freno de emergencia/estacionamiento.
16. Si el nivel acústico de la máquina es superior a 85 dB (A), utilizar protectores auriculares apropiados. El nivel acústico puede variar conforme el tipo de trabajo que se presenta el equipo.
17. Está prohibido realizar cambios o modificaciones en el rodillo en cualquier situación, ya que esta acción puede afectar la seguridad personal y del equipamiento. Cualquier cambio exige la autorización previa por escrito de **ATLAS COPCO**.
18. Evite el uso de la máquina antes de que el fluido hidráulico alcance la temperatura de operación normal. La distancia de frenada puede ser mayor que lo normal cuando el aceite está frío. Consulte las instrucciones de operación en "Parada del Motor", en la sección "Operación".

19. Por su propia seguridad utilice siempre:
 - Casco;
 - Botas de trabajo con protecciones de acero;
 - Protectores auriculares;
 - Ropas reflectoras/chaleco reflexivo;
 - Guantes de trabajo.
20. En una máquina con cabina, siempre opere con la puerta cerrada y con cinturón de seguridad atado.

Seguridad - Durante la operación



Evitar que las personas entren o permanezcan en el área de peligro, que es a una distancia de por lo menos 7 m (23 pies) en todas las direcciones de las máquinas en funcionamiento. El operador puede permitir que una persona permanezca en la zona de peligro, pero en este caso, se debe tener cuidado y la máquina sólo debe ser operada cuando la persona está en un lugar visible o tener indicaciones claras de dónde se encuentre.

Operación en terreno inclinado



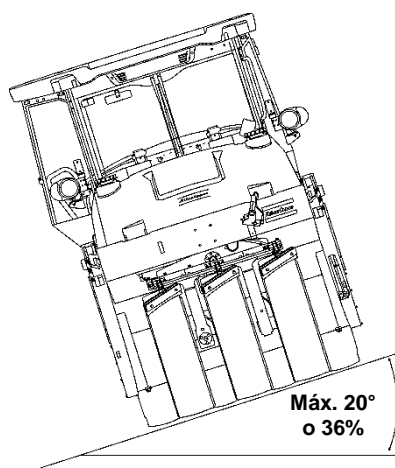
Nunca opere el equipamiento desde fuera de la cabina. El operador debe permanecer sentado durante toda clase de operaciones.

Inclinación

Este ángulo ha sido medido en una superficie plana y dura, con la máquina parada.

El ángulo de dirección es cero, la presión de los neumáticos debe ser normal y todos los tanques deben ser llenados.

Siempre tenga en cuenta que un suelo inestable, la dirección de la máquina, las diferentes presiones de los neumáticos, la velocidad de operación y la elevación del centro de gravedad pueden hacer la máquina volcar, mismo en pendientes inferiores a los especificados en este manual.



En caso de evacuación de emergencia de la cabina, suelte el martillo ubicado en el pilar trasero en la derecha y rompa los vidrios que se abren también en el lado derecho.



Se recomienda el uso de la Estructura de Protección Antivuelco (ROPS) para operar pendientes o superficies irregulares.



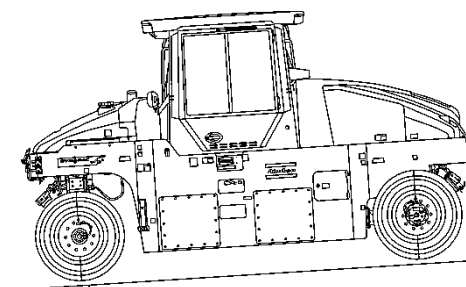
Evite siempre que sea posible operar transversalmente en pendientes. En este caso, dirija directamente hacia arriba y hacia abajo.



Utilice siempre la velocidad más baja cuando se opera en pendientes.



Siempre opere la máquina con la puerta cerrada y con cinturón de seguridad atado.



>5% (2,8°)

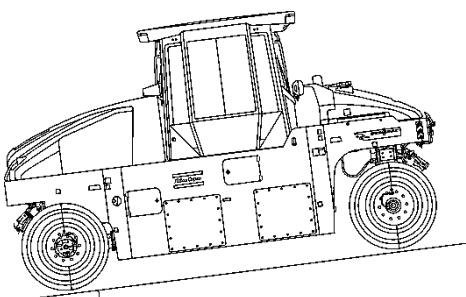
Fig.: Terreno escarpado
v < velocidad máx. (15 km/h o 9,3 mph)

Transporte en terreno escarpado

Durante el transporte en terreno escarpado (pendiente > 5%), no exceda la velocidad máxima del rodillo.

Retire el pie del acelerador y use el freno motor. También utilice el freno principal, si la velocidad sigue aumentando.

Seleccionar la baja velocidad se incrementará la eficiencia del freno motor y prolongará la vida útil del sistema de freno.



>15% (8,5°)

Fig.: Pendiente escarpado
Velocidad baja (hasta 7,5 km/h o 4,7 mph)

Realización de trabajos y transporte en terreno escarpado

Siempre opere la maquina en velocidad baja cuando se trabaja y transporta en terrenos escarpados.

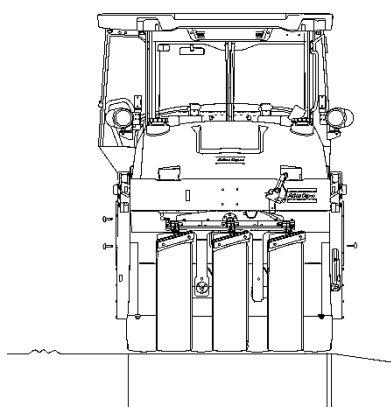


(>15%).

Para conducir o frenar la máquina, las ruedas traseras **siempre** deben apuntar en la dirección de la pendiente, es decir, se espera que el rodillo a subir a velocidad normal mientras que disminuye en sentido inverso.



Asegúrese de que el área de trabajo esté libre de obstáculos, tanto delanteros como traseros.



Mínimo 2/3

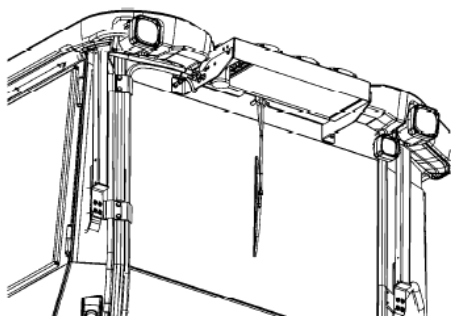
Fig.: Posicionamiento de los rodillos
mientras se conduce cerca al inicio de
bordes

Operación cerca al inicio de bordes

Al conducir cercano al inicio de declives, por lo menos 2/3 del largo de la máquina se debe asentar en la superficie compactada con capacidad de carga total.

Seguridad - Accesorios opcionales

Aire acondicionado



El sistema contiene el líquido refrigerador en bajo presión. Está prohibido por la ley liberar el líquido refrigerador a la atmósfera.



Los trabajos de mantenimiento en el sistema de aire acondicionado sólo deben realizarse por personal formado y con herramientas y equipamientos adecuados.

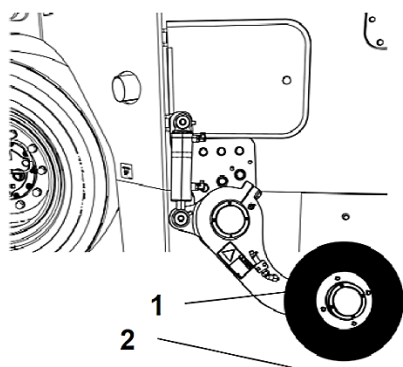


El sistema de aire acondicionado es en bajo presión. Un manejo inadecuado puede causar lesiones personales graves. No aflojar o desenroscar las mangueras y conexiones con el sistema cargado.



El sistema debe ser rellenado con líquido de refrigeración aprobado cuando sea necesario. Consulte el rótulo de seguridad ubicado cerca del lugar de la sustitución y suministro.

Cuchilla



El operador deberá garantizar que ninguna persona se encuentra en la zona de trabajo mientras el equipamiento está en uso.



La cuchilla tiene partes móviles que pueden causar aplastamiento.



Inmediatamente después de cada uso, la herramienta debe ser colocada en la posición de transporte (1), es decir, en posición elevada.



Si la cuchilla y sus componentes se desmontan, asegúrese de que esta operación se realiza con la máquina en una posición segura y sobre el terreno.

Fig. Cuchilla
1. Posición de transporte
2. Posición de operación

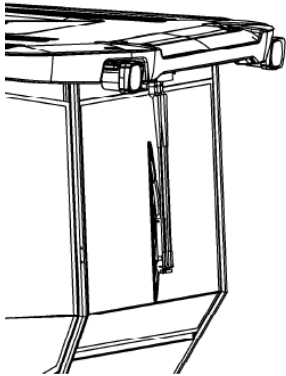


Fig. Luces de trabajo de Xenón

Luces de trabajo - Xenón



¡CUIDADO! ¡Alta Tensión!

Las luces de trabajo son del tipo de xenón, que tiene una fuente de alimentación secundaria para alta tensión.

Cualquier mantenimiento del sistema de iluminación debe ser realizado solamente por personal calificado y con la energía principal apagada.



¡CUIDADO! Residuos peligrosos para los seres humanos y el medio ambiente.

Las lámparas de Xenón en las luces de trabajo contienen mercurio (Hg).

Una lámpara defectuosa se considera un residuo tóxico y peligroso y se puede desechar correctamente y de conformidad con la normativa aplicable.

Por favor, contactar un distribuidor **ATLAS COPCO**.

Especificaciones Técnicas

Vibraciones - Estación del Operador (ISO 2631)

Los niveles de vibración se han medidos de acuerdo con el ciclo operativo descrito en la Directiva 2000/14/CE de la Unión Europea en máquinas equipadas para el mercado europeo con el asiento del operador en posición de transporte.

Las vibraciones medidas en el cuerpo completo son inferiores al valor de trabajo de 0,5 m/s² indicado en la Directiva 2002/44/CE (el límite es 1,15 m/s²).

Las vibraciones medidas en la mano/brazo también son inferiores al valor de trabajo de 2,5 m/s² según la misma directiva (el límite es 5 m/s²).

Nivel de ruido

Los niveles de ruido se miden conforme al ciclo operativo descrito en la Directiva 2000/14/CE de la Unión Europea en máquinas equipadas para el mercado europeo con el asiento del operador en posición de transporte.

Nivel de potencia sonora garantizado, L _{WA}	103 dB (A)
Nivel de presión acústica en la estación del operador (plataforma), L _{pA}	85 ±3 dB (A)
Nivel de presión acústica en la estación del operador (cabina), L _{pA}	80 ±3 dB (A)

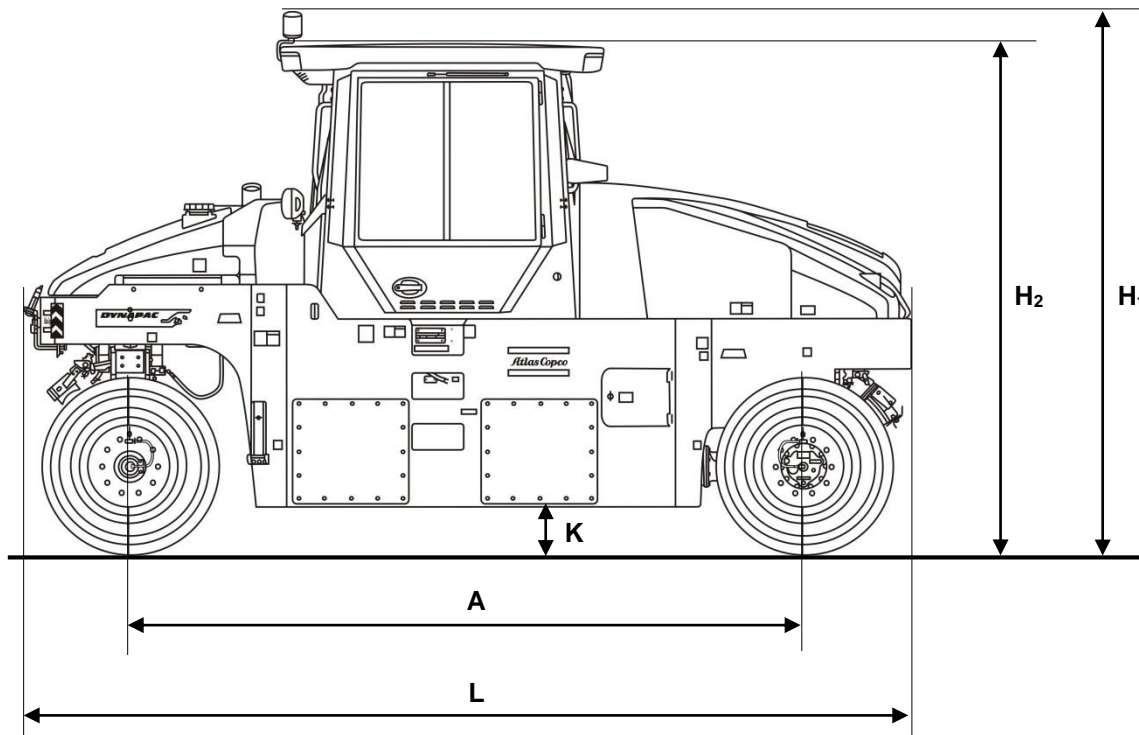
Durante la operación normal pueden ocurrir desvíos de los valores referidos, dependiendo de las condiciones específicas.

Sistema eléctrico

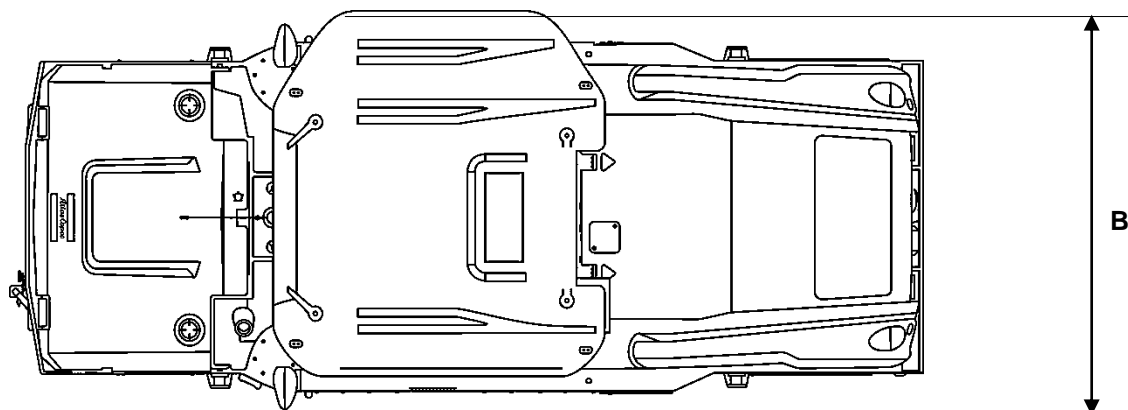
Las máquinas son probadas cuanto a la compatibilidad electromagnética en conformidad con la norma europea EN 13309:2000: "Maquinaria para la Construcción".

Especificaciones técnicas - Dimensiones

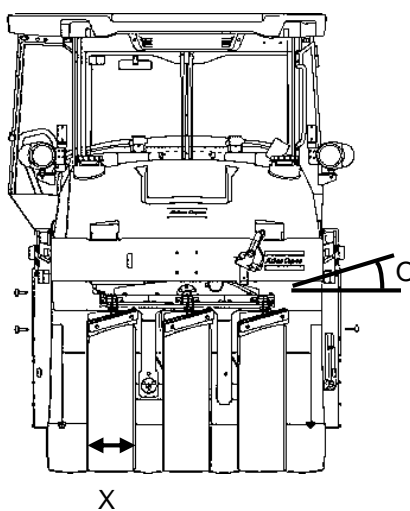
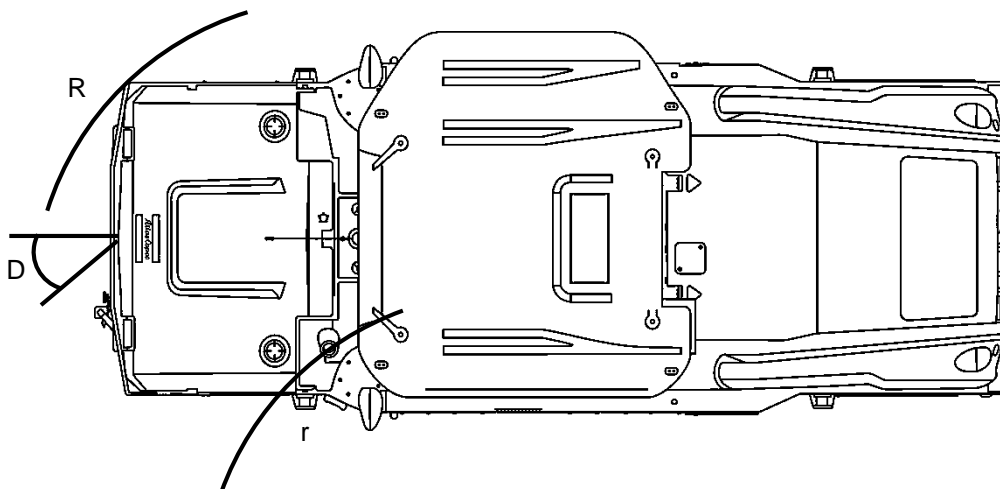
Dimensiones – Vista lateral



Dimensiones – Vista de arriba



Dimensiones	mm	Pulgadas
Distancia entre ejes	4.000	157
B – Anchura total	2.032	80
H ₁ – Altura con accesorios	3.344	132
H ₂ – Altura total	2.990	118
K – Distancia al suelo	250	9,8
L - Longitud total	5.180	204



CP2100

Dimensiones	Milímetros	Pulgadas
R – Radio externo	7994	315
r – Radio interno	5249	207
x – Anchura del neumático	300	11,8

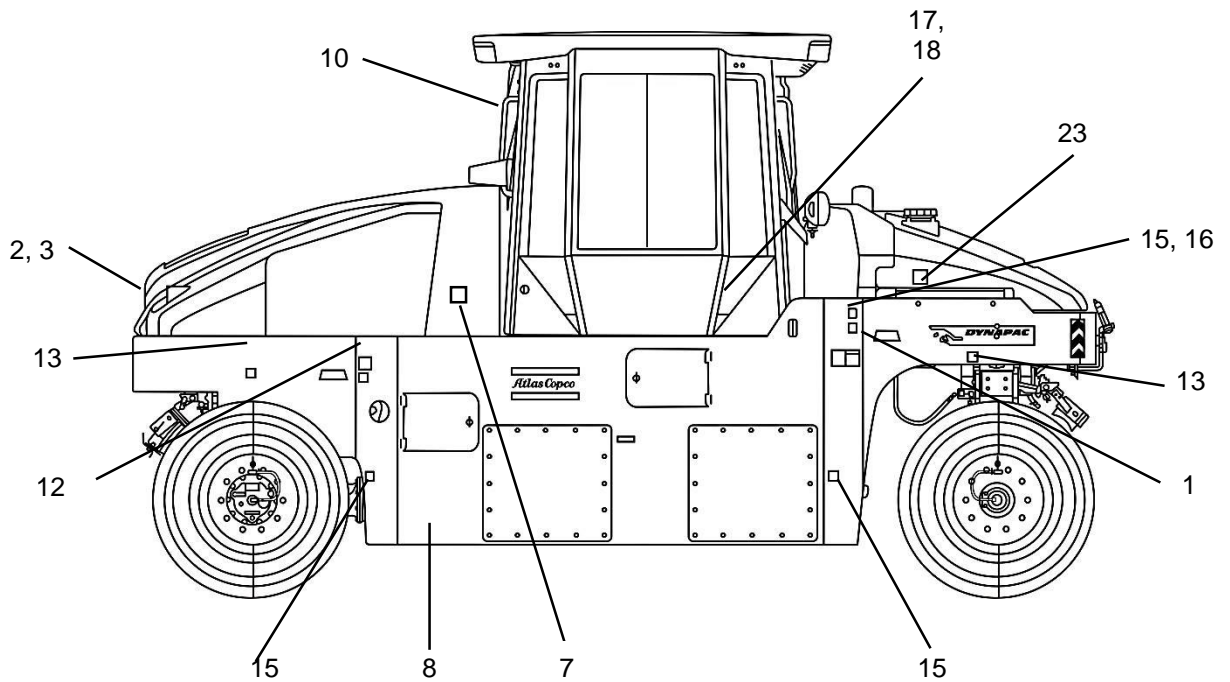
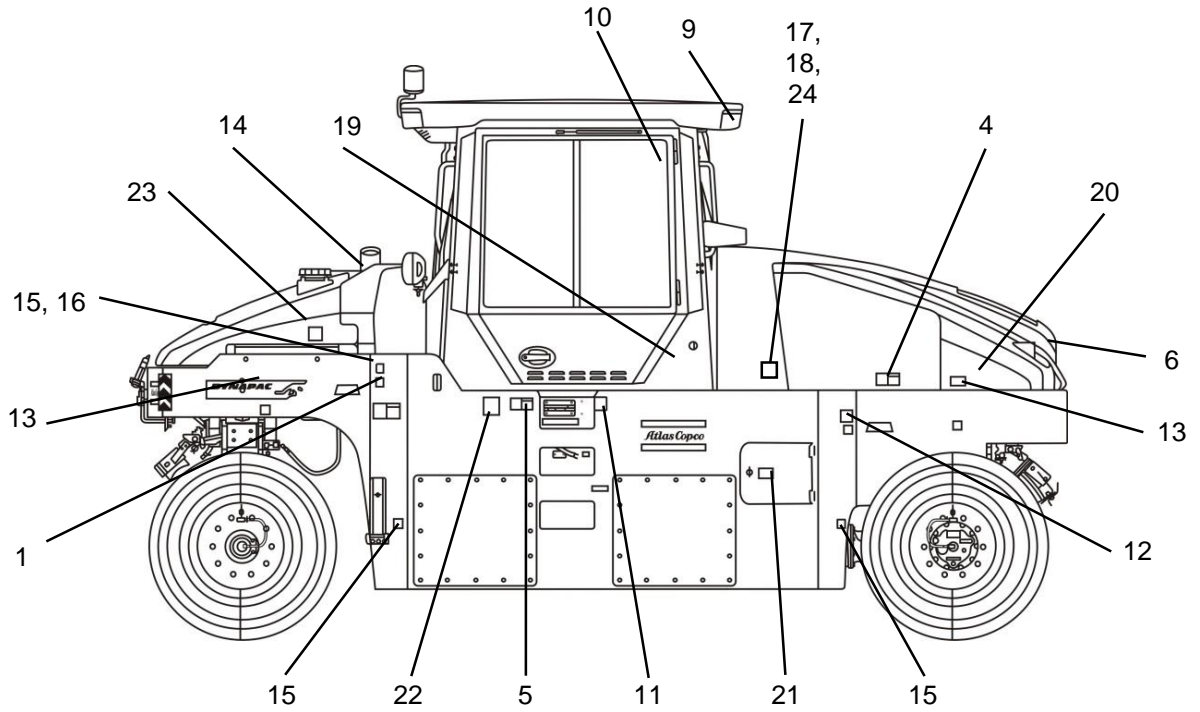
CP2100W

Dimensiones	Milímetros	Pulgadas
R – Radio externo	8164	321
r – Radio interno	5022	198
x – Anchura del neumático	360	14,1

Dimensiones	Grados
O – Oscilación vertical	4,5
D – Ángulo de dirección	33

Rótulos de seguridad - Localización y descripción

Rótulos de seguridad - Localización y descripción



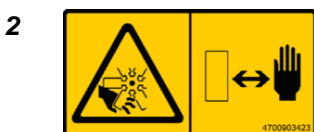
Rótulos de seguridad - Localización y descripción

Rótulos de seguridad - Localización y descripción (cont.)

Asegúrese siempre de que todos los rótulos de seguridad están totalmente legibles y elimine cualquier suciedad o solicite nuevos si son ilegibles. Utilice el número de parte indicado en cada rótulo.



ATENCIÓN:
Zona de aplastamiento, rodillo.
Mantenga una distancia segura de la zona de aplastamiento.



ATENCIÓN:
Piezas rotativas del motor, ¡cuidado!
Mantenga las manos a una distancia segura de la zona de peligro.



ATENCIÓN:
Superficies calientes, ¡peligro!
Mantenga las manos a una distancia segura de la zona de peligro.



ATENCIÓN:
Antes de soltar los frenos, leer atentamente el capítulo sobre remolque, ya que hay el peligro de lesiones por aplastamiento.



ATENCIÓN:
Manual de instrucciones.
El operador deberá leer los Manuales de Seguridad y Motor, así como las instrucciones para la operación y mantenimiento antes de operar la máquina.



ATENCIÓN:
Fluido a alta presión.
Asegúrese de aliviar la presión de los acumuladores antes de abrir el sistema hidráulico.



ATENCIÓN:
Prohibido el uso de gas para arranque.



ATENCIÓN:
Cuchilla (opcional).



ATENCIÓN:
¡Atención! Peligro de gas tóxico.
Consulte el Manual de Instrucciones.

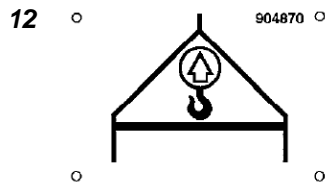
Rótulos de seguridad - Localización y descripción (cont.)



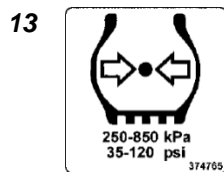
Salida de emergencia - Cabina.



Extintor de incendio.



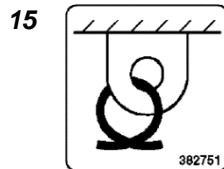
Información de la masa del equipamiento para elevación.



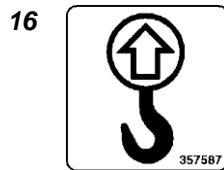
Presión de los neumáticos.



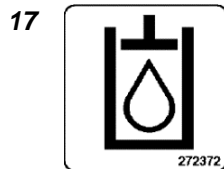
Combustible.



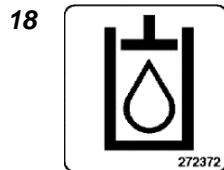
Punto de fijación.



Punto de elevación.

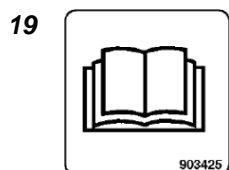


Aceite hidráulico.



Aceite hidráulico biodegradable (opcional).

Rótulos de seguridad - Localización y descripción (cont.)



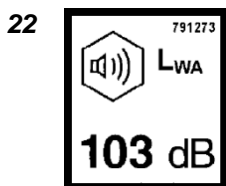
Compartimento del manual.



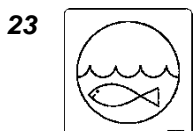
Interruptor principal.



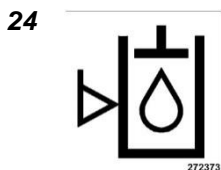
Tensión de la batería.



Nivel de potencia sonora.



Tanque de agua.



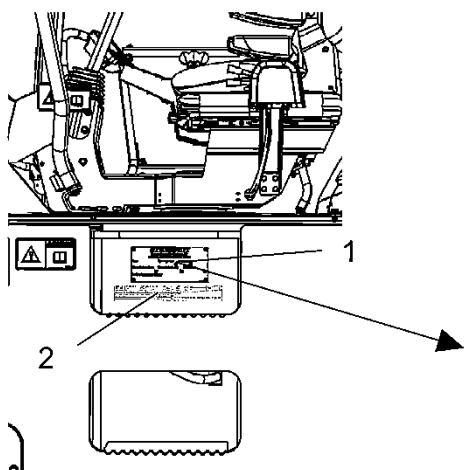
Nivel de aceite hidráulico.

Placas de identificación

Placa de identificación de la máquina

La placa de identificación (1) se encuentra en el escalón superior en el lado izquierdo de la plataforma del operador.

En la placa está indicado el nombre del fabricante, tipo de máquina, el número de serie, el peso de trabajo, la potencia del motor y el año de fabricación (máquinas con la entrega fuera de la Unión Europea no tienen la marca CE y, en algunos casos también no tienen el año de fabricación).



		Atlas Copco Construction Technique Brasil Ltda. Rua Georg Schaeffler, 430 - Iporanga Sorocaba SP - Brasil		
Product Identification Number				
Designation	Type	Rated Power	Max axle load front / rear	
		kW	kg	
Gross machinery mass	Operating mass	Max ballast	Year of Mfg	
kg	kg	kg		
4811 0001 36				

Fig.: Chasis
 1 – Placa de identificación
 2 – Identificación del motor

NOTA: Al encomendar piezas de repuesto, mencione el número de serie la máquina.

Número de Identificación del Producto (PIN) en el chasis

El número de identificación del producto PIN (1) está grabado en el lado derecho del chasis. Este es el mismo número en la placa de identificación de la máquina (número de serie).

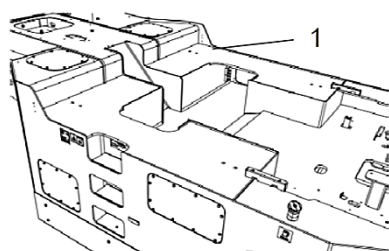


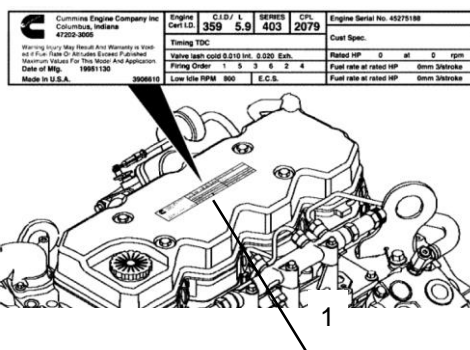
Fig. Chasis
 1 – PIN

100	00123	V	E	A	123456
A	B	C	D	E	F

Explicación del Número de Identificación del Producto (PIN) con 17 caracteres

- A – Código del fabricante (100 = Atlas Copco)
- B – Código de la familia/modelo (00501 = CP2100)
- C – Código de verificación
- D – Año de fabricación (E=2014, F=2015...)
- E – Código de fabrica (B = Sorocaba, Brasil)
- F – Número de serie secuencial (desde 000001 hasta 999999)

Placa de identificación del motor



La placa de identificación del motor (1) está fija en la tapa de válvulas de la culata, y la misma se puede acceder cuando la tapa está abierta.

La placa también está fija en el peldaño superior de la plataforma del operador.

Ella indica el número de serie y las especificaciones del motor.

Fig. Motor
1. Placa de identificación del motor

NOTA: Al encomendar piezas de repuesto, mencione el número del motor.

Instrumentos y controles del operador

Panel de control, panel lateral y teclado de comando

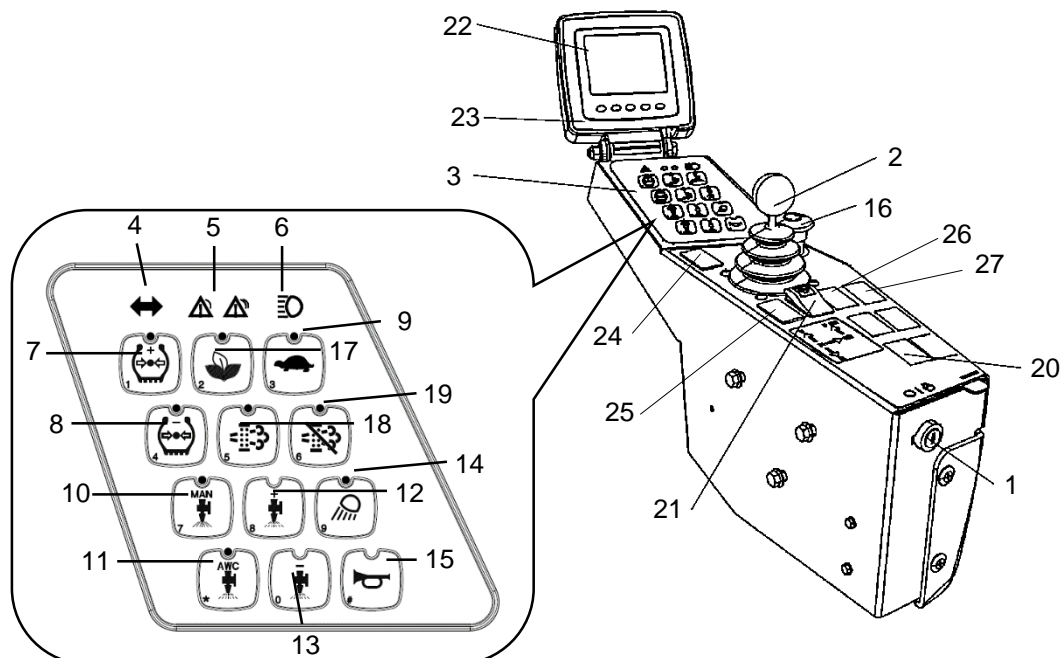


Fig. Tela Multifunções, painel lateral e teclado dos comandos

1. Llave de arranque
2. Palanca adelante-reverso
3. Teclado de comando
4. Luces indicadoras de dirección (OPCIONAL)
5. Luces de alerta de falla
6. Luces indicadoras para luz alta (OPCIONAL)
7. Aumento de la presión de los neumáticos "+" (OPCIONAL)
8. Reducción de la presión de los neumáticos "-" (OPCIONAL)
9. Velocidad alta/baja
10. Rociado manual "MAN" (OPCIONAL)
11. Rociado automático "AWC" (OPCIONAL)
12. Aumento del intervalo de rociado (temporizador) "+" (OPCIONAL)
13. Reducción del intervalo de rociado (temporizador) "-" (OPCIONAL)
14. Luces de trabajo (OPCIONAL)
15. Bocina
16. Botón de parada de emergencia
17. Eco-mode
18. Habilitar la regeneración (Motor Tier IV)
19. Inhabilitar la regeneración (Motor Tier IV)
20. Interruptor de la luz de advertencia (OPCIONAL)
21. Interruptor del farol rotativo (OPCIONAL)
22. Panel de control
23. Botones de función (5)
24. Botón de prueba de frenos
25. Interruptor del freno de estacionamiento
26. Recortadora (OPCIONAL)
27. Rociado de la recortadora (OPCIONAL)

Pedales

El rodillo tiene dos pedales:

1. *Pedal del acelerador*
2. *Pedal del freno*

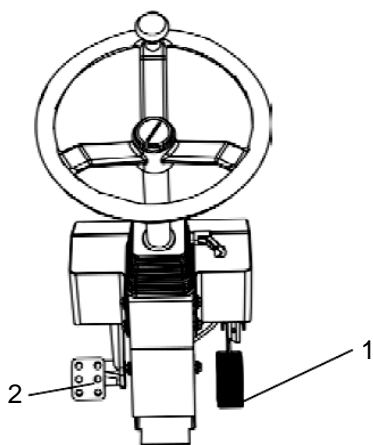


Fig. - Pedales

Interruptor múltiple de la columna de dirección (opcional)

Funciones del interruptor:

1. *Palanca Adelante/Reverso*
2. *Luces de advertencia centrales*
3. *Indicadores de dirección*

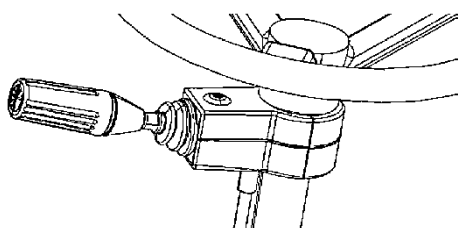


Fig. - Interruptor múltiple de la columna de dirección (opcional)

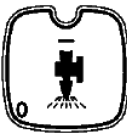


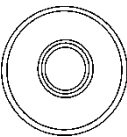



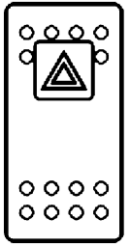
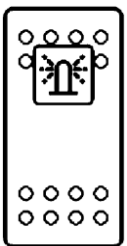
Instrumentos y controles - Descripción y función

Instrumentos y controles - Descripción y función

Nº	DESIGNACIÓN	SÍMBOLO	FUNCIÓN
1	Llave de arranque del motor		<p>El circuito eléctrico está desenchufado.</p> <p>Todos los instrumentos y controles eléctricos reciben alimentación.</p> <p>Se activa el motor de arranque.</p>
2	Palanca Adelante-reverso	-	Para arrancar la máquina, la palanca debe estar en "Neutro". Empuje hacia adelante y pise en el acelerador para avanzar y tire de ella y pise en el acelerador para volver.
3	Teclado de comando	-	
4	Luces indicadoras de dirección		Indica que las luces indicadoras de dirección se activan (activación a través del interruptor de la columna de control).
5	Luces de advertencia centrales		Indica que hay fallas generales en la máquina. Ver el panel de control (22) para la descripción de la falla.
6	Luces indicadoras para luz alta		Indica que las luces altas se activan (interruptor de la columna de control).
7	Aumento de la presión de los neumáticos (+)		Cuando se activa, aumenta la presión de los neumáticos.
8	Reducción de la presión de los neumáticos (-)		Cuando se activa, reduce la presión de los neumáticos.
9	Velocidad alta/baja		El arranque del rodillo será siempre en el modo de velocidad alta . Se obtiene el modo de baja velocidad después de la activación.
10	Rociado manual		El rociado de agua sobre las ruedas es manualmente activado.
11	Rociado automático		Cuando se activa, el rociado se activa/desactiva automáticamente cuando la palanca de adelante-reverso está en "Neutro".
12	Aumento del intervalo de rociado (automático) (+)		La velocidad de rociado aumenta cada vez que hay un mayor volumen de agua en los neumáticos.


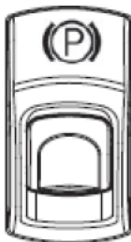
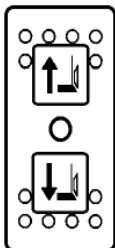
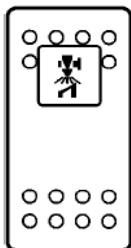
Instrumentos y controles - Descripción y función

Instrumentos y controles - Descripción y función (cont.)

Nº	DESIGNACIÓN	SÍMBOLO	FUNCIÓN
13	Reducción del intervalo de rociado (temporizador) (-)		La velocidad de rociado disminuye cada vez que hay menos volumen de agua en los neumáticos.
14	Botón de las luces de trabajo		Pulse para encender/apagar todas las luces de trabajo.
15	Botón de la bocina		Presione el botón para activar la bocina.
16	Botón de parada de emergencia		Presione el botón para desactivar la máquina y el motor. Todo el sistema eléctrico también se apagará.
17	Eco-mode		Cuando se activa, mantem la velocidad de trabajo disminuyendo la velocidad del motor, con el consiguiente ahorro de combustible (ahorro de hasta el 30).
18	Botón para habilitar la regeneración (Motor Tier IV)		Pulse para habilitar la regeneración.
19	Botón para inhabilitar la regeneración (Motor Tier IV)		Pulse para inhabilitar la regeneración.
20	Interruptor de la luz de advertencia		Presione el interruptor para activar las luces de advertencia.
21	Interruptor del farol rotativo		Presione el interruptor para activar el farol rotativo.

Instrumentos y controles - Descripción y función

Instrumentos y controles - Descripción y función (cont.)

Nº	DESIGNACIÓN	SÍMBOLO	FUNCIÓN
22	Panel de control	-	Muestra las funciones del motor y la transmisión. Consulte la Sección "Antes del Arranque".
23	Botones de función (5 unidades)	-	-
24	Botón de prueba de frenos		Presione para una prueba de actuación de los frenos.
25	Interruptor del freno de estacionamiento		<p>Cuando se presiona, se activa el freno de estacionamiento.</p> <p>Para desactivar, deslice la parte roja hacia atrás (hacia el operador) y cambie la posición del interruptor.</p> <p>NOTA: el freno de estacionamiento debe ser activado de modo que la máquina se puede conectar.</p>
26	Recortadora		La recortadora se puede mover arriba y abajo cuando la máquina está en la posición de trabajo.
27	Rociado de la recortadora		Pulse para ativar el rociado de la recortadora.

Panel de instrumentos - Descripción general



Fig. - Pantalla inicial

Cuando la llave de arranque se coloca en la posición "I", se muestra la pantalla inicial. Ella se activará por unos segundos y luego entrará en la pantalla de estado.



Fig. - Pantalla de estado

La pantalla de estado proporciona información sobre el nivel de combustible, nivel de agua en el tanque de aspersión, las horas de funcionamiento de la máquina y la tensión. Los niveles de agua y de combustible se especifican en porcentaje (%).

La pantalla permanece visible hasta que el motor Diesel se active o si se presiona uno de los botones de función debajo de la pantalla.



Fig. - Pantalla principal de funcionamiento

Si el motor se arranca antes de que la selección de la pantalla se active, ella cambiará a la pantalla principal.

Esta pantalla proporciona una visión general y permanecerá encendida durante el funcionamiento:

- La velocidad se muestra en el centro de la pantalla.
- El modo de velocidad alta/baja se muestra con un símbolo en el centro de la pantalla.
- La velocidad del motor, la temperatura del asfalto (opcional) y la presión de los neumáticos (opcional) se muestran en el lado izquierdo superior y en la parte inferior izquierda, respectivamente.

Instrumentos y controles - Descripción y función

Panel de instrumentos - Descripción general (cont.)



Al presionar los botones de selección, un campo de menú aparece en la pantalla. Este campo es visible brevemente y se apaga si no se realiza ninguna selección. Un campo de menú aparece nuevamente cuando se pulsa uno de los botones de selección (1).

Fig. – Pantalla principal de funcionamiento con los botones de selección de los menús

Ejemplo de campo de menú:



	Botones deslizarse/selección para cambiar entre las funciones disponibles.
	Botón de registro de alarma para mostrar las alarmas del motor y de la máquina.
	Botón de selección de definiciones/menú, que abre el menú principal. Las definiciones se pueden cambiar en el menú principal.
	Botón para salir/retornar, retorna 1 paso a la vez. Si pulsa el botón durante unos 2 segundos, el menú principal se mostrará de nuevo.



La pantalla de temperatura muestra la temperatura del aceite del motor (parte superior de la pantalla) y el aceite hidráulico (parte inferior). Los valores se dan en grados Celsius o Fahrenheit, dependiendo de la opción del sistema de medición.

Fig. – Pantalla de temperatura

Panel de instrumentos - Alarmas



Fig.: Pantalla de temperatura del asfalto

También se puede ver un menú de la temperatura del asfalto cuando se instala un verificador de temperatura de asfalto (opcional). Ajuste los límites de temperatura superior e inferior con las teclas de función.

Si la temperatura efectiva de asfalto exceder el limite, el valor que aparece en la parte superior de la pantalla principal comenzará a parpadear. El valor de la temperatura se encenderá sin parpadear cada vez que están en el intervalo correcto.



Cuando se activa una alarma de motor, la pantalla es encendida. Será emitida por el ECM (Unidad de Control del Motor), lo que hace la monitorización de sus funciones.

El mensaje que muestra los códigos SPN y FMI puede interpretarse de acuerdo con la relación de los códigos de error del fabricante de motores. Para eliminar el mensaje, presione el botón "OK" de la pantalla.











Cuando se activa una alarma de la máquina, ella se visualiza en la pantalla junto con un texto de advertencia que la describe.

Para eliminar el mensaje, presione el botón "OK" de la pantalla.

Instrumentos y controles - Descripción y función

Panel de instrumentos - Alarmas (cont.)

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN
	Símbolo de advertencia, filtro de aceite hidráulico.	Si aparece el símbolo con el motor a toda velocidad, es necesario cambiar el filtro de aceite hidráulico.
	Símbolo de advertencia, filtro de aire.	Si aparece el símbolo con el motor a toda velocidad, es necesario cambiar o limpiar el filtro de aire.
	Símbolo de advertencia, carga de la batería.	Si el símbolo aparece con el motor en funcionamiento, el alternador no estará cargando. Pare el motor y localice la falla.
	Símbolo de advertencia, temperatura del motor.	Si aparece este símbolo, el motor está demasiado caliente. Pare el motor inmediatamente y localice la falla. Consulte también el manual del motor.
	Símbolo de advertencia, temperatura del aceite hidráulico.	Este símbolo aparece cuando el aceite hidráulico está demasiado caliente. No mueva el rodillo; ponga el motor en punto muerto, espere a que el aceite se enfríe y localice el problema.
	Símbolo de advertencia, bajo nivel de combustible.	Este símbolo aparece cuando el nivel de combustible es 10%.
	Símbolo de advertencia, bajo nivel de agua del aspersor.	Este símbolo aparece cuando el nivel de agua del aspersor es 10% en el tanque principal.
	Símbolo de advertencia, baja capacidad de frenado.	Este símbolo aparece cuando el nivel y/o la presión del aceite de los frenos es bajo. Se aparece esta alarma y continuar después de que la máquina está encendida o si aparece durante el funcionamiento, pare y desenchufe inmediatamente el motor y contacte ATLAS COPCO .

Instrumentos y controles - Descripción y función

Lista de falhas

Id	Byte . Bit	Descrição	Ação
1	0.0	Hydraulic Filter (Filtro hidráulico)	LED
2	0.1	Air Filter (Filtro de ar)	LED
3	0.2	No Charging (Falta de carga)	LED
4	0.3	Low Fuel (Nivel baixo de combustível)	LED
5	0.4	Low Spr. Water (Nivel baixo de água)	LED
6	0.5	Engine Temp (Temperatura do motor)	LED
7	0.6	Hydraulic Temp (Temperatura hidráulica)	LED
8	1.0	A Tensão da Bateria será monitorada. < 9 V ou > 36V = SAFE MODE < 18V ou > 32V = LIMITED MODE	Safe Mode
9	1.4	Erro na Tensão do Sensor. Nominal 5V. <4,875V ou >5,125V está fora da faixa de operação	Safe Mode
10	3.1	Erro na Válvula de Frente da Bomba Hidráulica Erro de Feedback / Resistência da Válvula fora da faixa.	Limited Mode
11	3.0	Erro na Válvula de Ré da Bomba Hidráulica Erro de Feedback / Resistência da Válvula fora da faixa.	Limited Mode
12	3.2	Erro na Válvula de Controle do Motor Erro de Feedback / Resistência da Válvula fora da faixa.	Limited Mode
13	3.3	Válvula de BPD do Motor Hidráulico Erro de Feedback	Limited Mode
14	2.3	Erro na Rotação da Bomba/Motor Diesel / Entrada Frequência >10.000 Hz	Limited Mode
15	2.0	Curto-Circuito no FNR	Safe Mode
16	2.1	Erro no Sensor de Inch	Limited Mode
17	2.2	Erro no Sensor do Pedal do Acelerador	Limited Mode
18	2.6	Erro na Rotação do Motor H1/ Frequência >8.000 Hz	Limited Mode
19	1.1	Erro na Direção do Motor (sensor x joystick)	Limited Mode
20	1.2	Erro na Rede J1939	Limited Mode
21	4.0	Coolant Level (Nivel do fluido de arrefecimento)	LED
22	4.1	Oil Pressure (Pressão do óleo)	LED
23	4.2	Water in Fuel (Água no combustível)	LED

Modo LIMITED (modo de limite)


Se limita la velocidad a 50%. Este modo permanecerá activo hasta la duración de la falla.

Modo SAFE (modo seguro)

La máquina parará y no puede ser utilizada mientras que la falla se corrige.

Panel de instrumentos - Alarmas (cont.)



Las alarmas entrantes son almacenadas/grabadas y pueden ser vistas seleccionando el icono de selección de visualización de alarmas .

“ENGINE ALARM” (alarma del motor)

Alarmas del motor almacenadas/grabadas.



“MACHINE ALARM” (alarma de la máquina)

Alarmas de la máquina almacenadas/grabadas. Ellas vienen de otros sistemas de la máquina.



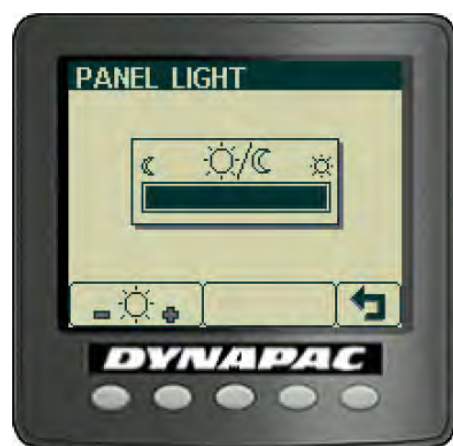
Instrumentos y controles - Descripción y función

“USER SETTINGS” (configuraciones del usuario)

Los usuarios pueden cambiar los ajustes de iluminación, elegir entre los sistemas de métricas o imperiales y determinar si hay o no habrá alarmas audibles.



Ajusta los valores de brillo y contraste de la pantalla, incluyendo el brillo del panel.



Asistencia del operador para el arranque



Cuando se trata de arrancar la máquina sin haber hecho tres de las condiciones necesarias para esto, las condiciones que faltan se muestran en la pantalla. Es necesario configurar las condiciones que faltan antes de arrancar la máquina.

Condiciones que deben configurarse:

- El freno de estacionamiento debe estar activado.
- La palanca Adelante/Reverso debe estar en la posición "Neutro".
- La selección de las rpm del motor Diesel debe ser a baja velocidad (baja = ralentí) (no disponible en todos los modelos, consulte el manual para ver si su modelo se ajusta en esta condición).

Modo de asistencia para la activación



Cuando se trata de activar la cuchilla (opcional) con la máquina en el modo de alta velocidad, la pantalla muestra el modo de baja velocidad durante unos segundos.

Para activar la función anterior, asegúrese de que el modo de baja velocidad está activado.

Eco-mode

Este equipo cuenta con un nuevo sistema de ahorro de combustible.

Cuando se activa el Eco-mode la velocidad de trabajo se mantiene disminuyendo la velocidad del motor (rpm ≈1700), el ahorro de combustible puede alcanzar hasta 30% dependiendo del trabajo (pendiente, pesas, etc.).



! Não utilize el Eco-mode para los trabajos más grandes que empinada 15%.



Sistema de regeneración

(Control de emisión de contaminantes)

Este equipo tiene un sistema de control de emisión y requiere cuidados especiales durante la operación. Este sistema tiene un filtro de partículas (DPF) que acumula contaminantes durante toda la operación y tiene que someterse a un proceso de regeneración que ocurre de forma automática, para eliminar el material acumulado.

Cuando el equipo esté parado con el motor en marcha, se iniciará el sistema de regeneración, caso sea necesario.

Durante la regeneración, el motor eleva su rotación de trabajo. Cuando se inicie la regeneración, se recomienda esperar con el equipo encendido y parado hasta su terminación.

El equipo controla el nivel de contaminación del DPF en 5 etapas: Empty (vacío), Low (bajo), Medium (medio), High (Alto) y Servicio (service).

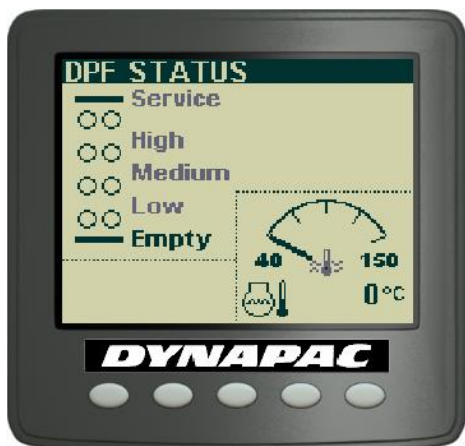


Fig. - El nivel de acumulación en el DPF se muestra en el visor.



Fig. - Bajo nivel de acumulación

Cuando la acumulación en el DPF alcanza el nivel bajo (Low) de contaminación, se mostrará el alerta de regeneración, lo que indica que el equipo activará la regeneración automática si la máquina está parada.

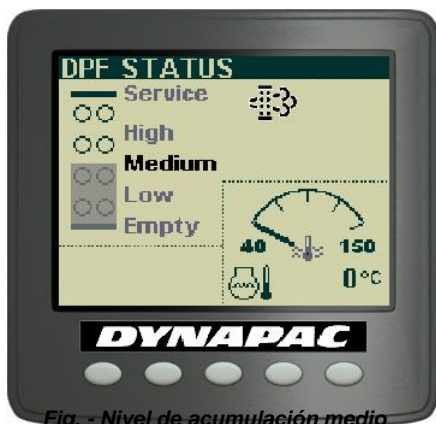


Fig. - Nivel de acumulación medio

Cuando la acumulación en el DPF alcanza el nivel medio (Medium) de contaminación, el alerta de regeneración quedará intermitente y se activará la alerta amarilla del motor. Por consiguiente, se recomienda detener la máquina en la primera oportunidad para llevar a cabo la regeneración.



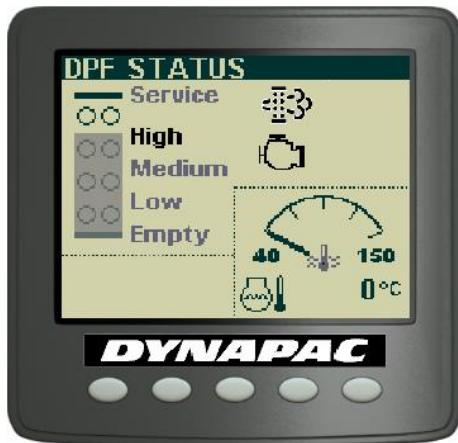


Fig. - Alto nivel de acumulación

Al alcanzar el nivel más alto (High) de contaminación, el equipo será despotencializado y se disparará el alerta roja del motor. En estas condiciones, detenga la máquina inmediatamente y permítala efectuar la regeneración completa



Fig. - Nivel máximo de acumulación

¡Atención! Si la acumulación de DPF alcanza el nivel máximo (Servicio) el equipo se bloquea y el sistema es incapaz de autorregenerarse. En estas condiciones, la limpieza del filtro puede realizarse manualmente por técnico cualificado de Cummins.

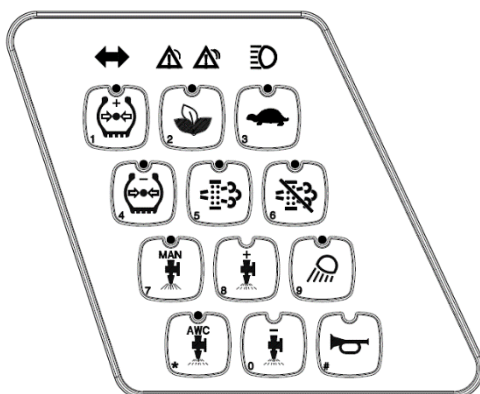


Fig. - El botón de inhibición inhabilita la función de regeneración.

¡Atención! La inhibición sólo debe utilizarse en casos excepcionales, cuando el equipo deba ser parado y todavía haya un tramo pequeño de servicio a ser completado.



Instrumentos y Controles - Cabina

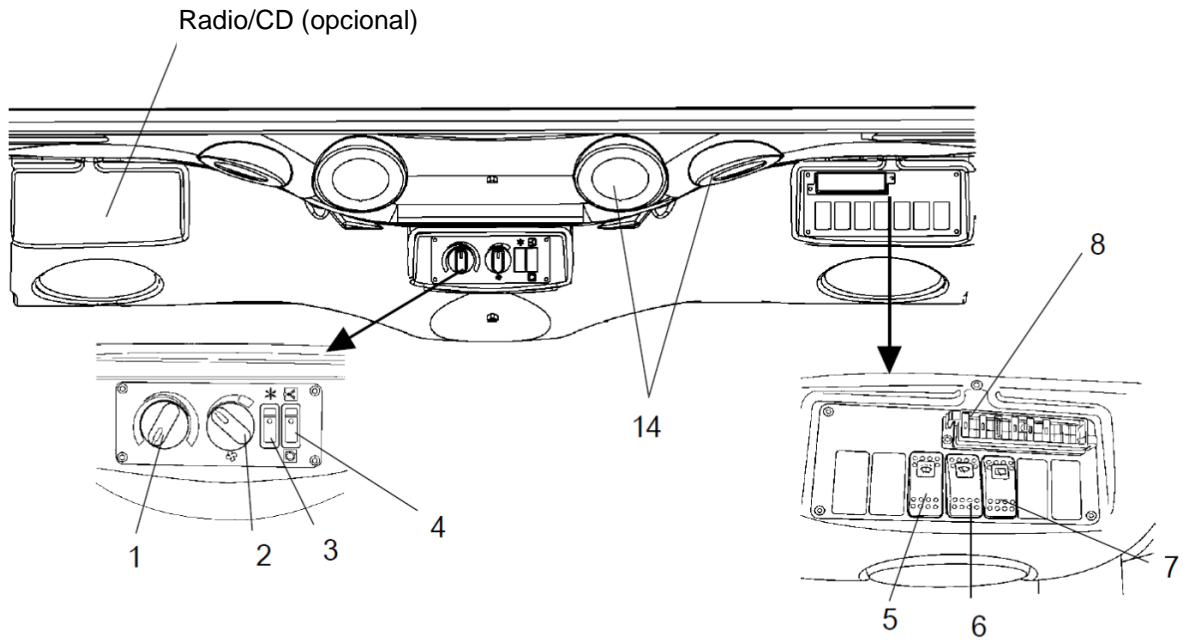


Fig. – Techo de la cabina, parte delantera

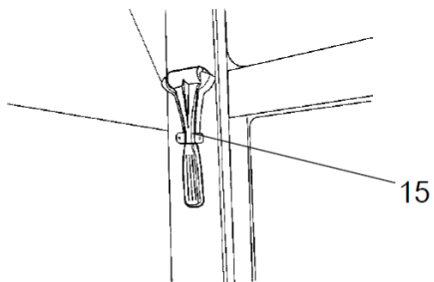












Fig. – Columna trasera derecha

Instrumentos y controles - Cabina

No	NOMBRE	SÍMBOLO	FUNCIÓN
1	Botón de control del calentamiento		Gire el botón para la derecha para aumentar el calor. Gire el botón para la izquierda para aumentar el calor.
2	Botón de control de la ventilación		Gire el botón para la izquierda para desactivar la ventilación. Gire el botón para la derecha para aumentar el volumen de aire entrando en la cabina.
3	Interruptor del aire acondicionado		Activa y desactiva el aire acondicionado.
4	Interruptor de recirculación de aire en la cabina		Al presionar la parte superior de la llave de arranque, la entrada de aire se abre de fuera hasta adentro de la cabina.
			Al presionar la parte inferior de la llave de arranque, la entrada de aire se cierra, para la recirculación de aire en el interior de la cabina.
5	Interruptor del limpiador del parabrisas delantero		Presione para activar el parabrisas delantero.
6	Interruptor del lavador de los vidrios delanteros y traseros		Presione la parte externa para accionar el lavador del parabrisas delantero. Presione la parte inferior para accionar el lavador del parabrisas trasero.
7	Interruptor del limpiador del parabrisas trasero		Presione para activar el parabrisas trasero.
8	Caja de fusibles		Contiene fusibles del sistema eléctrico en la cabina.
14	Salidas de aire	-	Posicione las salidas de aire de manera que más le conviene.
15	Martillo para salida de emergencia		En caso de salida de emergencia de la cabina, suelte el martillo y rompa el vidrio trasero de la cabina.

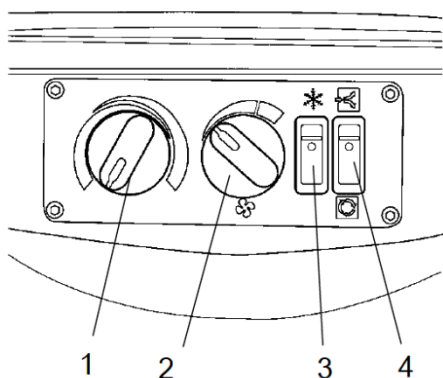
Utilización de los controles de la cabina

Salida de aire

Para eliminar el hielo o la condensación rápidamente, deje solamente las tomas de aire delanteras y traseras abiertas. Después accione el calentador (botón 1 y 2) a la máxima potencia. Ajuste la entrada de aire de manera que el aire está dirigido a la ventana que desea descondensar.

Calentador

Si la cabina es en baja temperatura, abra la toma de aire inferior de las columnas frontales y centrales justo por encima de los controles del calentador y ventilador. Después active el calentador y ventilador a la máxima potencia. Cuando obtenga la temperatura deseada, abra las otras entradas y, si es necesario, disminuya ligeramente la intensidad del calentador y el ventilador.



Aire acondicionado



Quando se utiliza el aire acondicionado, cierre todos los vidrios de la cabina para preservar la eficacia del sistema.

Para bajar rápidamente la temperatura de la cabina, ajuste los siguientes controles en el panel:

Active el aire acondicionado (3) y deje el interruptor de aire fresco (4) en la posición inferior, por lo que se cierra la válvula de aire externo.

Deje el control del calentador (1) como mínimo y la velocidad del ventilador a la máxima potencia (2). Deje abiertas sólo las entradas de aire delanteras centrales del techo.

Cuando la temperatura desciende a un nivel cómodo, ajustar el control del calentador (1) como se desee, y reducir la velocidad del ventilador (2). Después abra el resto de las entradas de aire del techo para lograr una temperatura más confortable en la cabina y deje el interruptor de aire fresco (4) en la parte superior para que entre aire externo.

Operación - Antes del arranque

Mantenimiento diario



Antes de iniciar su turno de trabajo y operar el equipamiento, asegúrese de que se llevó a cabo el mantenimiento diario. Consulte la sección de mantenimiento de este manual para obtener más informaciones.

Interruptor principal

Asegúrese de que el interruptor principal de la máquina es en la posición activada. El interruptor principal se encuentra en el compartimiento de los dispositivos eléctricos (1), en el lado derecho de la máquina.

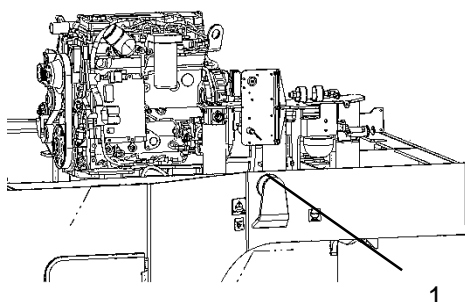


Fig. - - Compartimiento del motor
1. Interruptor de la batería



Después del uso diario de lo equipamiento, el interruptor principal debe estar desactivado. Esto impide el arranque accidental y sobre todo protege los dispositivos electrónicos.



Con la intención de, si necesario, cortar rápidamente la corriente eléctrica de la batería, la capota del motor debe permanecer abierta durante la operación.

Conjunto de controles y operación

El conjunto de controles y operación de la máquina tiene tres opciones de ajuste: desplazamiento transversal, rotación y inclinación de la columna de dirección.

El desplazamiento transversal es posible tirando la palanca interior (1) hacia arriba. El freno de desplazamiento transversal se liberará de esta manera.

La rotación es posible tirando la palanca exterior (2) hacia arriba. Asegúrese de que la unidad de control está en la posición correcta antes de operar la máquina.

La inclinación del volante de dirección se puede ajustar mediante la liberación de la palanca de fijación (3). Fije de nuevo en la nueva posición.

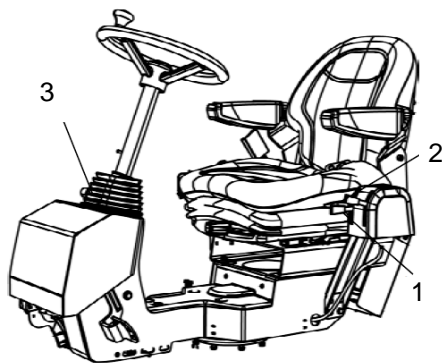


Fig. - Conjunto de controles y operación
1. Palanca de fijación - desplazamiento transversal
2. Palanca de fijación - rotación
3. Palanca de fijación - inclinación de la columna de dirección

Para ajustar el asiento del operador, consulte la siguiente sección.



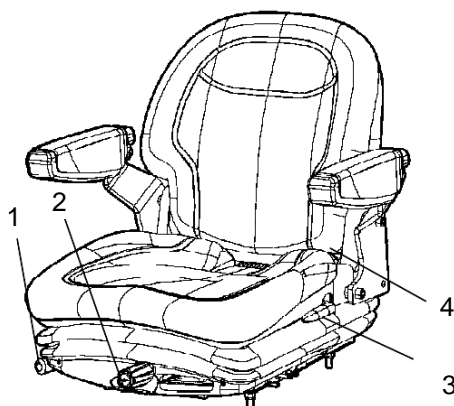
Realice todos los ajustes del conjunto de controles y operación con la máquina parada.



Antes de iniciar su turno de trabajo y operar la máquina, verifique si el asiento y la columna de dirección están trabados y jamás libere el desplazamiento lateral en una pendiente.

Asiento del operador (estándar) - Ajuste

Ajuste el asiento del operador de manera que se tenga una posición cómoda y de fácil acceso a los mandos de maniobra.



- (1) Ajuste longitudinal.
- (2) Ajuste del peso.
- (3) Ajuste del respaldo.
- (4) Cinturón de seguridad.



Antes de iniciar la operación, verifique SIEMPRE si el asiento está trabado.

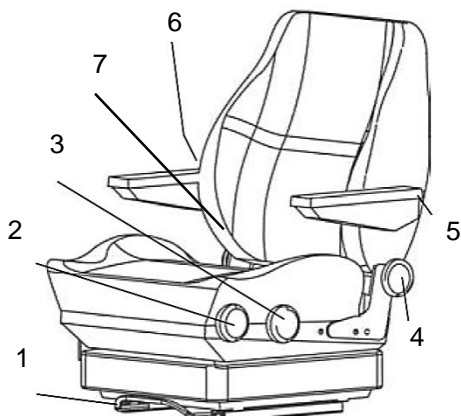


Siempre utilice el cinturón de seguridad (4).

Fig. – Asiento del operador

Asiento del operador tipo confort (opcional) - Ajuste

Ajuste el asiento de manera que se tenga una posición cómoda y de fácil acceso a los mandos de maniobra.



- (1) Ajuste longitudinal.
- (2) Ajuste de altura.
- (3) Ajuste de la inclinación del asiento.
- (4) Ajuste de la inclinación del respaldo.
- (5) Ajuste de la inclinación del reposabrazos.
- (6) Ajuste del soporte lumbar.
- (7) Cinturón de seguridad.

Fig. – Asiento del operador (ajustes opcionales)

Visibilidad

Antes del arranque, certifíquese de que se obtiene una perfecta visibilidad alrededor de la máquina, sin obstrucciones.

Todos los vidrios de la cabina deben estar limpios y los espejos retrovisores ajustados para una buena visibilidad trasera.

Posición del operador

Caso tenga una ROPS (Estructura de Protección Antivuelco) o cabina montada en el rodillo, siempre utilice el cinturón de seguridad (1) existente, juntamente con el casco de protección.

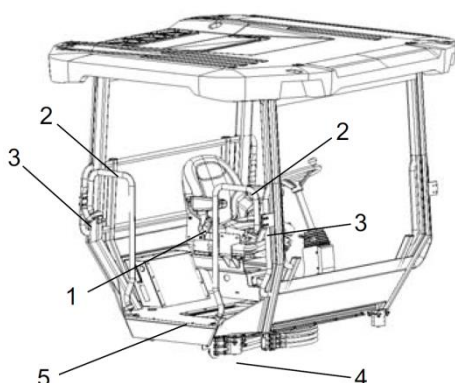


Fig. – Asiento del operador
1. Cinturón de seguridad
2. Barandillas de seguridad
3. Botón de bloqueo
4. Protecciones contra deslices



Reemplace el cinturón de seguridad por uno nuevo caso tenga sometido a grande esfuerzo o si el mismo esté desgastado.



Las barandillas de seguridad (2) alrededor de la zona del operador son ajustables tanto en el exterior, como el interior. Recoja a operar junto de las paredes y otros obstáculos laterales.

4

Suelte el botón de bloqueo (3) y después ajustar y bloquear las barandillas en la posición deseada.



Certifíquese de que las protecciones contra deslices (4) de la plataforma están en buen estado y cambie por otras nuevas, si están desgastadas.



En el caso de la máquina estar equipada con cabina, certifíquese de que la puerta esté cerrada.

Interlock

La máquina está equipada con Interlock.

El motor Diesel se apagará después de 4 segundos si el operador abandona el asiento mientras la máquina se está moviendo hacia adelante/atrás. Si la máquina está en punto muerto cuando el operario levante el asiento, una bocina se activará hasta que se active el freno de estacionamiento.

Si el freno de estacionamiento es activado, el motor Diesel no se desactivará, pero el motor se apagará automáticamente si, por cualquier razón, la transmisión no esté en posición neutra cuando el operador no está sentado en su lugar.



¡Manténgase sentado en todas las operaciones!

Operación - Arranque

Pantalla - Controle

Mantenerse sentado en todas las operaciones.

Gire la llave de arranque (1) a la posición I para exhibir la pantalla inicial en el panel de instrumentos (2).

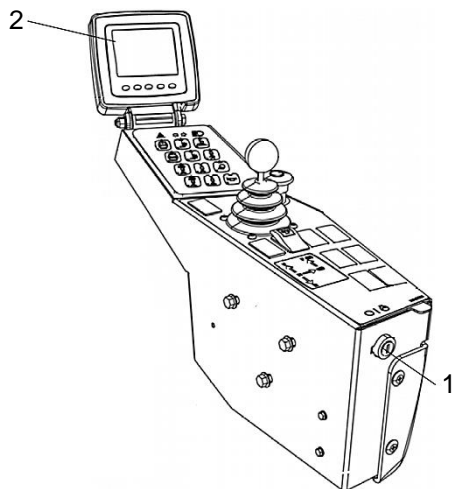


Fig.- Panel lateral

1. Interruptor de arranque
2. Panel de instrumentos



Verifique si el voltímetro (3) indica al menos 24 Volts y los niveles de combustible (4) y agua (5) indican un valor porcentual.

El horómetro (6) registra y muestra el número total de horas trabajadas por el motor.

Fig.- Pantalla de condición

3. Voltímetro
4. Nivel de combustible
5. Nivel de agua
6. Horómetro

Arranque del motor

Asegúrese de que el sistema de parada de emergencia (2) está desactivado (posición superior) y el freno de estacionamiento está activado.

Ponga la palanca Adelante/Reverso (1) en la posición "Neutro". El motor Diesel sólo arranca si la palanca es en esta posición.

Sentado en el asiento del operador, gire la llave de arranque (3) a la derecha, a la primera posición ("I"), y después a la posición de arranque. Suelte el interruptor cuanto el motor arrancar.

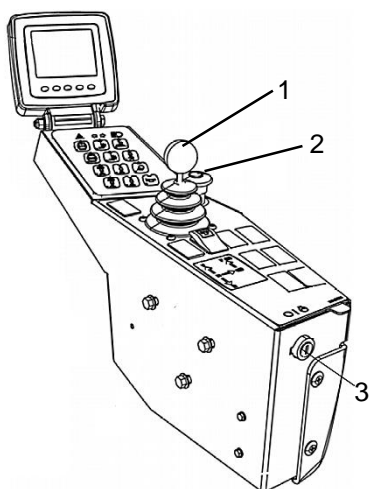


Fig.- Panel de controle
1. Palanca Adelante/Reverso
2. Botón de parada de emergencia
3. Llave de arranque




No utilice el motor de arranque por mucho tiempo (el límite es de 30 segundos). Caso el motor no accione, se debe aguardar un minuto antes de intentar de nuevo.

Deje el motor calentando en ralentí por algunos minutos, o por un tiempo mayor, caso la temperatura ambiente es inferior a 10 °C (+ 50 °F).



Al dejar el motor funcionando en interiores, verifique la ventilación correcta para la extracción de los gases de escape.

Panel de instrumentos y conjunto de botones de selección



Se muestra el símbolo del freno de estacionamiento cuando se activa el freno de estacionamiento.

= Velocidad baja.

= Control automático de agua (CAA). El aspersor se activa cuando el control de desplazamiento de Adelante/Reverso no está en punto muerto.






= Presión de los neumáticos.

= Activación del aspersor de la cuchilla.


= Modo de velocidad alta/baja (en el centro de la pantalla).

= Pantalla de alarma, consulte informaciones en la tabla.

Descripciones de las alarmas

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN
	Luz de advertencia para el filtro de aceite hidráulico.	Si la luz enciende con el motor a toda velocidad, es necesario cambiar el filtro de aceite hidráulico.
	Luz de advertencia para el filtro de aire.	Si la luz enciende con el motor a toda velocidad, es necesario limpiar o cambiar el filtro de aire.
	Luz de advertencia de carga de la batería.	Si la luz enciende con el motor en funcionamiento, el alternador no carga. Pare el motor y localice la falla.
	Luz de advertencia de la temperatura del motor.	Si la luz enciende, el motor se sobrecalienta. Pare INMEDIATAMENTE el motor y localice la falla. Consulte el manual del motor.
	Luz de advertencia de la temperatura del aceite hidráulico.	Si la luz enciende, el aceite hidráulico está demasiado caliente. No ponga la máquina en funcionamiento. Se enfría el aceite dejando que el motor funcione en ralentí y localice la falla.

Operación del rodillo

 **La máquina nunca debe ser comandada desde el suelo. El operador debe permanecer sentado durante toda la operación.**

 **Verifique si las áreas adelante y detrás de la máquina están libres.**

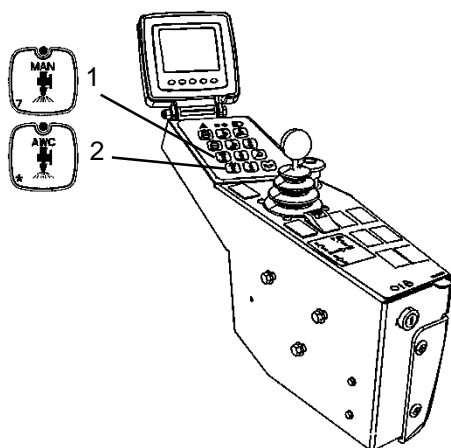



Fig.- Panel lateral
1. Aspersión manual
2. Aspersión automática

1. La marcha seleccionada es la máxima a la que la máquina operará. Para activar la velocidad de operación, utilice el acelerador en el lado derecho de la columna de dirección.
2. Asegúrese de que la dirección opera normalmente, girando el volante a la derecha y a la izquierda una vez con el rodillo parado.
3. Al comprimir asfaltos, no olvide activar el sistema de aspersor (1) o (2).

 **Suelte el freno de estacionamiento (5) deslizando el cierre rojo del botón atrás y cambiando la posición de la palanca. Recuerde que la máquina puede rodar si se encuentra en una pendiente.**

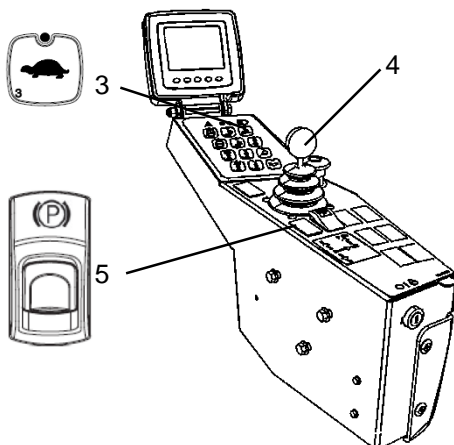



Fig.- Panel lateral
3. Velocidad baja
4. Palanca Adelante/Reverso
5. Freno de estacionamiento

4. Active la velocidad baja (3).
5. Empuje suavemente la palanca Adelante/Reverso (4) a cualquier dirección, dependiendo de la que quieres ir.
6. Aumente o disminuya la velocidad de la máquina usando el acelerador.

 **Asegúrese de que el freno de estacionamiento (5) funciona correctamente activándolo y colocando la palanca Adelante/Reverso (4) en la posición F o R. Mantenga pulsado el botón de prueba de los frenos. De esa manera, al acelerar la máquina, no va a moverse.**

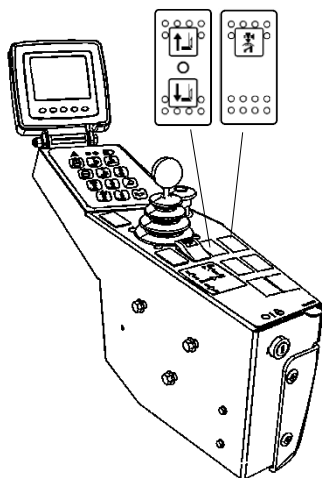


Fig.- Panel lateral
 1. Elevación y descenso de la recortadora
 2. Rociador de la recortadora

Cuchilla de corte lateral - Recortadora (Opcional)

La máquina debe estar en una velocidad baja para que se active la recortadora.

Cuando se pulsa el botón (1) en el panel lateral con la máquina a baja velocidad, un pistón hidráulico hace la recortadora bajar al suelo. Él regresará a la posición original pulsando el botón (2) del panel.

Este accesorio también se puede elevar si la máquina está en posición de transporte.

Una válvula de descarga evita la sobrecarga del sistema hidráulico.

Para evitar la recortadora se atascarse en la pista, el operador debe utilizar un sistema de rociado independiente. Se maneja a través de un interruptor (3). El agua se suministra desde el tanque principal y es el mismo utilizado en el sistema rociador común.

Ajuste de la presión de los neumáticos (Opcional)

El operador puede cambiar la presión durante la operación para controlar la presión del aire en los neumáticos. Se puede ajustar de forma variable con las teclas (2) y (3) en el teclado, en una gama de 240 kPa a 830 kPa (35 a 120 psi) y se puede reducir usando la tecla (3). El nivel de presión de los neumáticos se muestra en la esquina inferior izquierda del panel de instrumentos (1).

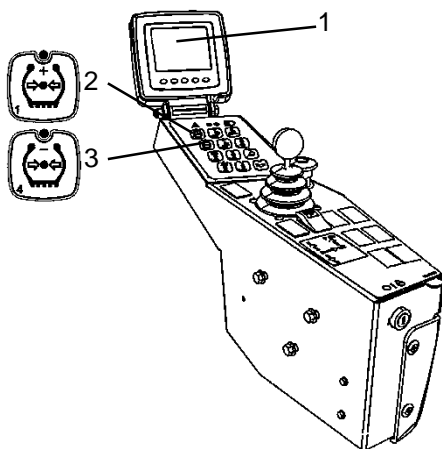


Fig.- Panel lateral
 1. Panel de instrumentos
 2. Aumento de la presión de los neumáticos
 3. Reducción de la presión de los neumáticos



Cuando la presión de los neumáticos está en el nivel máximo (830 kPa) o mínimo (240 kPa), no se puede aumentar/disminuir la presión.

Instalación de tacos (Opcional)

Para aplicar los tacos (1) en las ruedas, realice lo siguiente:

- Mantener y levantar el mango en el centro del soporte del rascador (2).
- Asegúrese de que el pasador de bloqueo (4) se ha aflojado adecuadamente en la tapa (3) y deje que el rascador va en contra de los neumáticos en la posición de funcionamiento.

Para liberar las pantallas de los rascadores:

- Mantener y levantar el mango en el centro del soporte del rascador (2).
- Asegúrese de que el pasador de bloqueo (4) está bien ajustado en la tapa (3).

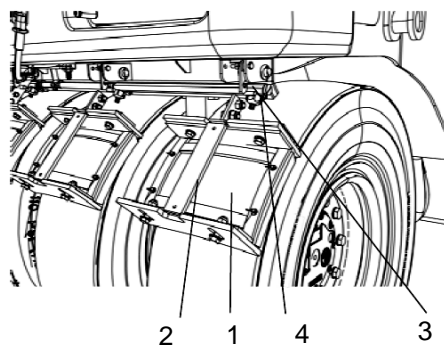


Fig. – Ajuste de las barras rascadoras

1. Tacos
2. Apoyo del rascador
3. Tapa
4. Pasador de bloqueo

Caja de lastre

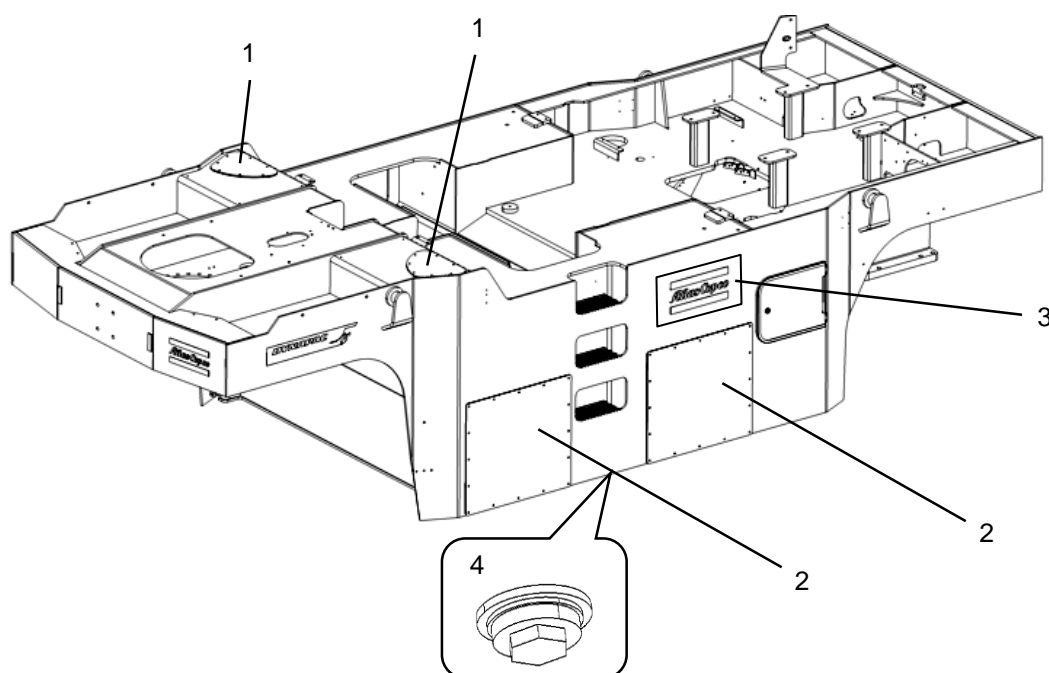


Fig. - Cobertura de la caja de lastre

- 1. Tapas superiores
- 2. Tapas laterales inferiores
- 3. Tapas laterales superiores
- 4. Tapones de vaciado

Lastre con agua y arena húmeda

Retire las tapas superiores (1) y laterales superiores (3) y se llenan de agua y arena a través de estas aberturas.

Mantenga las tapas laterales (2) cerrada durante el suministro de agua.

No quite los tapones de vaciado (4), ya que el agua puede filtrarse cuando el lastre se abastece.

Llenar totalmente la caja de lastre, cuando sea necesario, con grava, arena y acero.

El agua se debe agregar cuando se llena con arena, así como completos todos los espacios entre el lastre.



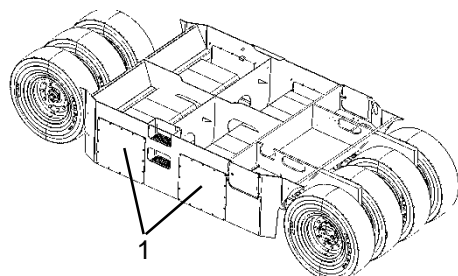
Al utilizar el rodillo con lastre mezclado, comience con objetos de acero disponibles y después agrega lo que falta con agua y arena.



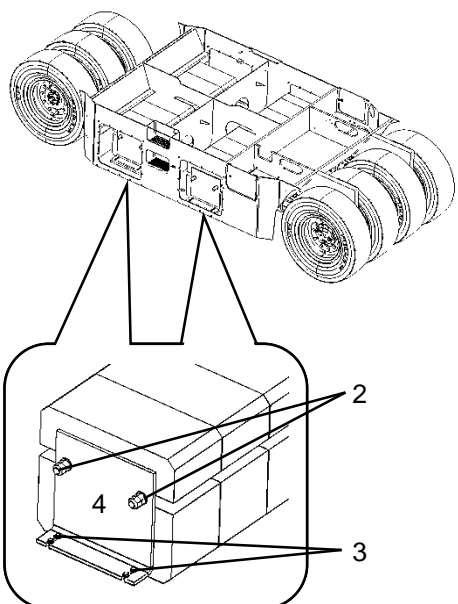
Distribuir uniformemente el lastre en la caja.

Lastres de acero desmontables

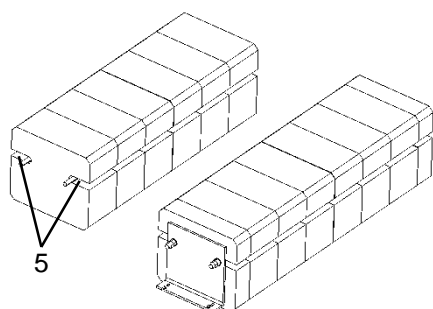
El rodillo CP2100/CP2100W utiliza un sistema innovador y patentado de lastres de acero, que se puede retirar y se instala de forma rápida y fácil:



1. Con la caja de lastre drenada (sin agua y/o arena), retire sus cuatro tapas laterales (1).



2. Afloje las tuercas y contratuerca superiores (2) y los cuatro tornillos inferiores (3) de la placa de soporte de los lastres de acero. Retire la placa de soporte (4) del conjunto de lastres.



3. Instale o retire los lastres, de acuerdo con la necesidad, con horquillas de una carretilla elevadora común. Las ranuras de los lastres (5) fueron diseñadas de modo que las horquillas de la carretilla elevadora ajusten perfectamente y facilitan la operación de retirada, instalación y transporte de los mismos.

Fig.- Lastres de acero desmontables

1. Tapas laterales
2. Tuerca y contratuerca
3. Tornillos
4. Placa de soporte
5. Ranuras del lastre

4. Después de la instalación o retirada de los lastres en la caja, colocar la placa de soporte a través de la operación inversa al desmontaje.



Distribuir uniformemente los lastres de acero en la caja.

Presión sobre el suelo (durante la operación)

La superficie de contacto del neumático puede ser cambiada por la presión de los neumáticos.

La alta presión de los neumáticos proporciona una superficie de contacto más pequeña (1), mientras que la presión inferior proporciona una superficie de contacto más grande (2).

La superficie de contacto de los neumáticos con el suelo es muy importante para el resultado de la compactación. El peso total dividido por el número de neumáticos ofrece la presión correcta por rueda de acuerdo a la siguiente tabla:

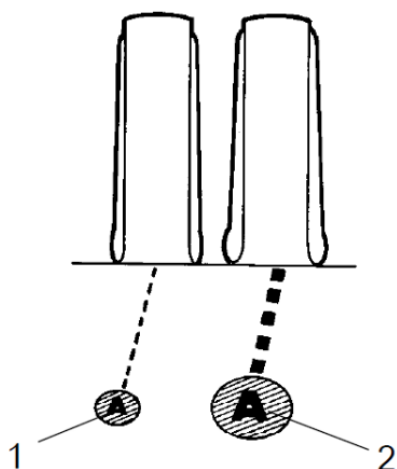


Fig. - Superficie de contacto con el suelo
 1. Superficie de contacto con lo neumático (alta presión)
 2. Superficie de contacto con lo neumático (baja presión)

Presión sobre el suelo

	PRESIÓN DE LO NEUMÁTICO (kPa)					
	240	350	480	620	720	830
CARGA EN LA RUEDA (kgf)	PRESIÓN SOBRE EL SUELO (kPa)					
1.125	200	240	270	300	330	340
1.375	220	260	300	330	350	380
1.825	240	280	340	380	400	430
2.250	250	310	360	410	440	480
2.750	260	320	390	440	480	520
3.000	270	330	410	460	490	540

	PRESIÓN DE LO NEUMÁTICO (psi)					
	35	50	70	90	105	120
CARGA EN LA RUEDA (kgf)	PRESIÓN SOBRE EL SUELO (psi)					
2.500	29	35	39	44	47	49
3.000	31	38	44	48	51	55
4.000	35	41	49	55	58	62
5.000	37	45	52	60	64	69
6.000	38	47	57	62	70	75
6.500	39	48	59	66	71	78

Baja presión de los neumáticos – 240 kPa (34,8 PSI)

Cuanto menor la presión de los neumáticos, menor es la presión en la superficie de contacto, ya que el área de superficie aumentará.



Fig.- Baja presión sobre el suelo, mayor superficie de contacto

Presión normal de los neumáticos – 480 kPa (69,6 PSI)

Utilizado en la sesión de degradación.



Fig.- Presión normal sobre el suelo


Alta presión de los neumáticos – 830 kPa (120,4 PSI)


Cuanto mayor la presión de los neumáticos, mayor es la presión en la superficie de contacto, ya que el área de superficie disminuirá.





Fig.- Mayor presión sobre el suelo, menor superficie de contacto

Operación - Interlock / Freno de emergencia/ Freno de estacionamiento

 *El Interlock, el freno de estacionamiento y el freno de emergencia deben ser revisados diariamente antes de utilizar la máquina. Para verificar si el freno de emergencia y Interlock funcionan correctamente, se debe apagar y encender de nuevo la máquina.*

 *Para inspeccionar si el Interlock funcione correctamente, el operador debe levantarse del asiento con la máquina en desplazamiento adelante y reverso (pruebe en ambos sentidos). Él debe mantener el volante y prepararse para una parada brusca. La alarma sonora comenzará a sonar y después de 4 segundos, el motor y los frenos están activados.*

 *Para inspeccionar si el freno de emergencia está funcionando correctamente, el operador debe presionar el botón correspondiente con la máquina en desplazamiento adelante y reverso (pruebe en ambos sentidos). Después, él debe mantener el volante y prepararse para una parada brusca. El motor será desactivado y los frenos serán activados.*

 *Para inspeccionar si el freno de estacionamiento funcione correctamente, el debe ser activado con la máquina en desplazamiento hacia delante y hacia atrás (pruebe en ambos sentidos). El operador deberá mantener el volante y prepararse para una parada brusca cuando se activa. Lo motor permanece activado.*

Frenado normal

Suelte el acelerador (1) y presione el pedal del freno (2).

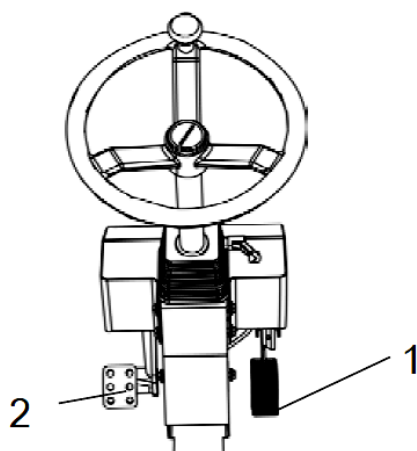


Fig. – Pedales
1. Acelerador
2. Pedal del freno

Frenado de emergencia

Normalmente se utiliza el pedal del freno para frenar.



Para realizar el frenado de emergencia, presione el botón de parada de emergencia (1), mantenga el volante y prepárese para una parada brusca. El motor se apagará.

El motor diesel se apagará y se debe encenderse de nuevo si es necesario.

Al arrancar el motor después de un frenado de emergencia, la palanca Adelante/Reverso debe estar en la posición "Neutro" y el freno de estacionamiento debe estar activado.

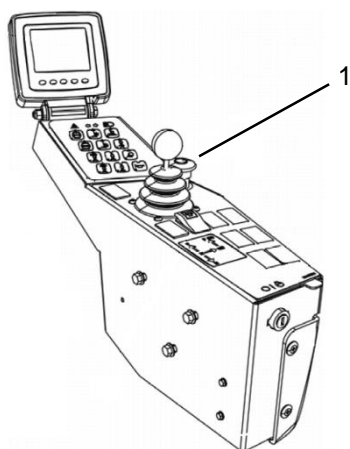


Fig. – Panel lateral
1. Parada de emergencia

Desenchufar el motor

Deje que el motor se enfríe durante unos minutos al ralentí.

Asegúrese de que el panel de instrumentos (1) muestra alguna indicación de que existen fallas. Desenchufar todas las luces y demás funciones eléctricas.

Presione el interruptor del freno de estacionamiento (3).

Gire la llave de arranque (2) para la izquierda, para que se desenchufe.

Montar y trabar la tapa del panel de instrumentos en la pantalla sobre la parte superior del compartimento de control (en rodillos que no tienen cabina).

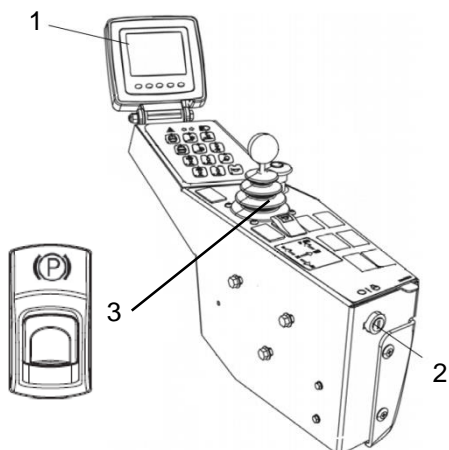


Fig. – Panel lateral
1. Panel de instrumentos
2. Interruptor de arranque
3. Interruptor del freno de estacionamiento

Calzo de los cilindros

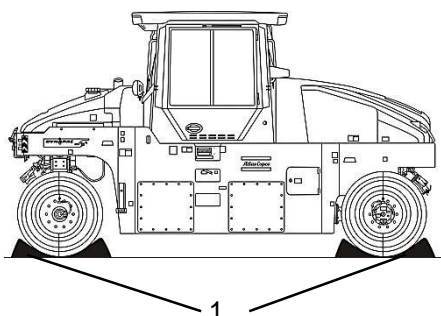


Fig. - Bloqueo de las ruedas
1. Calces



Nunca abandonar la máquina con el motor en funcionamiento sin antes activar el freno de estacionamiento.



Asegúrese de que la máquina esté estacionada en una zona segura y sin tráfico. Calce los rodillos al estacionar en pendientes.



En climas muy fríos, hay riesgo de congelación de ciertos componentes. Vacíe los tanques de agua y tuberías.

Interruptor principal

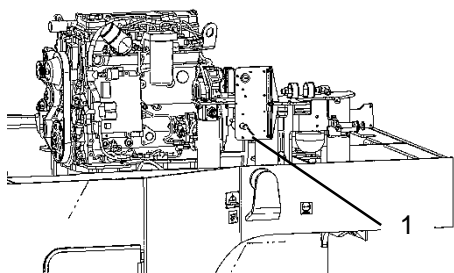


Fig. – Compartimiento del motor
1. Interruptor principal

En el final del turno de trabajo, desenchufe el interruptor principal de la batería (1) y retire la llave.

Esto impedirá que la batería se descargue y dificulta el arranque y conducción de la máquina si personas no autorizadas intenten usarla. Cierre las puertas y tapas de mantenimiento con llave.

Estacionamiento de larga duración

Para realizar un estacionamiento de larga duración (superior a un mes), deberán ser seguidas las siguientes instrucciones.

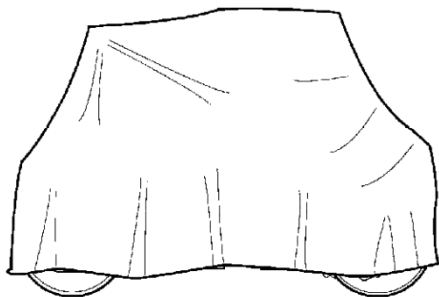


Fig. – Protección de la máquina contra la intemperie

Estas instrucciones son válidas para un período de estacionamiento hasta 6 meses.

Antes de poner la máquina a funcionar nuevamente, los puntos enumerados a continuación deberán estar de nuevo colocados en el estado antes del estacionamiento.

Lave la máquina y retoque el acabado de la pintura para evitar oxidación. Utilice productos contra oxidación en las partes expuestas, lubrique la máquina cuidadosamente y aplique grasa en las superficies no pintadas.

Motor

Consulte las informaciones del fabricante en el manual de instrucciones del motor que acompaña la máquina.

Batería

Retire las baterías del rodillo, limpie sus partes externas, y recargue una vez al mes.

Filtro de aire, tubo de escape

Cerrar el tubo de aire (consulte las secciones "Cada 50 horas" y "Cada 1.000 horas") o su apertura de entrada con plástico o cinta adhesiva. Hay un sellado completo de la abertura del tubo de escape también, para impedir la entrada de humedad en el motor.

Sistema de distribución de agua

Retire todo el líquido del tanque de agua y todas las mangueras. También vaciar la caja del filtro y la bomba de agua y retirar todas las boquillas de aspersión.

Consulte la sección Mantenimiento para obtener más informaciones sobre drenaje del agua.

Tanque de combustible

Llene completamente el tanque de combustible para evitar la condensación.

Tanque de aceite hidráulico

Llene el tanque hidráulico hasta a la marca de nivel superior (consulte la sección "Cada 10 horas de Operación").

Neumáticos

Asegúrese de que la presión de aire de los neumáticos es de al menos 200 kPa (29 PSI).

Cilindro de dirección, bisagras, etc.

Lubricar el vástago del pistón del cilindro de dirección con grasa para mantenerlo.

Lubricar también las bisagras del compartimiento del motor y la cabina.

Cubiertas, lona engrasada

Coloque la tapa/cubierta de los instrumentos en el panel de instrumentos.

Cubra totalmente el rodillo con una lona protectora. La lona debe ser mantenida un poco arriba del suelo.

Almacene, si es posible, la máquina en un lugar cerrado, preferiblemente con temperatura normal.

Cuando parar y estacionar el equipo, aplique siempre el freno de estacionamiento.

Coloque, como medida de precaución, los calces en los neumáticos del rodillo al estacionar cuesta arriba y apague el motor.



Para evitar accidentes cuesta arriba y cuesta abajo, estacionar transversalmente en la vía para la pendiente.



Nunca deje la máquina con el motor en funcionando. Antes de salir, aplique el freno de emergencia/estacionamiento.



Asegúrese de que el rodillo está estacionado en un lugar seguro y que no está obstruyendo el tráfico.

Elevación

Izamiento del rodillo

Asegúrese de que las ruedas delanteras son paralelas al chasis antes de izar el rodillo.

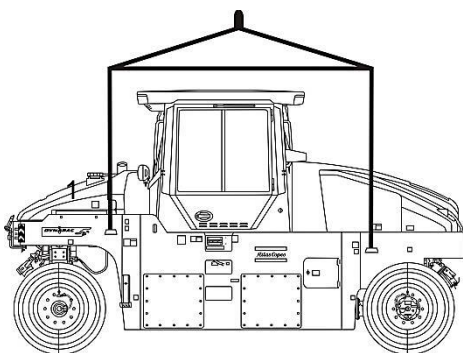


Fig. – Rodillo preparado para el izamiento



Asegúrese de que los ganchos se colocan firmemente en los ojos. Eleve la máquina sólo con armellas específicas para este uso.



Utilice siempre los cables y corrientes de acero de acuerdo con las normas de seguridad y asegúrese de que no hay componentes y piezas dañadas durante la elevación.



El peso máximo de la máquina debe ser leído en la placa de elevación (1). Consulte también las Especificaciones Técnicas.



No permanezca debajo de la máquina o cerca de ella mientras se iza.

Asegúrese de que los ganchos de elevación están bien conectados a la máquina. Inspeccione el peso de la máquina y la compatibilidad de los equipos de elevación.

1

Elevación del rodillo con el gato



El peso máximo de la máquina debe ser leído en la placa de elevación (1). Consulte también las Especificaciones Técnicas.



Dispositivos de elevación tales como gatos (2) o equivalente, deben tener dimensiones de acuerdo con las normas de seguridad para estos dispositivos.



No permanezca debajo de la máquina o cerca de ella mientras se iza. Inspeccione también si el dispositivo de elevación está trabado y seguro en su posición, y en una superficie nivelada y estable.

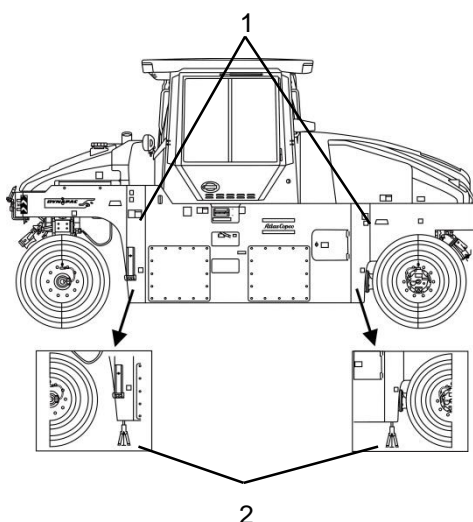


Fig. – Rodillo elevado con el gato
1. Placa de elevación
2. Gato

La máquina sólo debe elevarse con un gato o dispositivo similar si está bien asentada en los ojos. La estructura está reforzada en estos puntos para soportar la tensión. Realizar la elevación en otros lugares puede causar daños a la máquina o lesiones al operador.

Remolque

Remolque en distancias cortas con el motor en funcionamiento

El rodillo puede desplazarse hasta 300 metros, de acuerdo con las siguientes instrucciones:

Para remolcar la máquina, utilice los mismos puntos utilizados en la elevación.

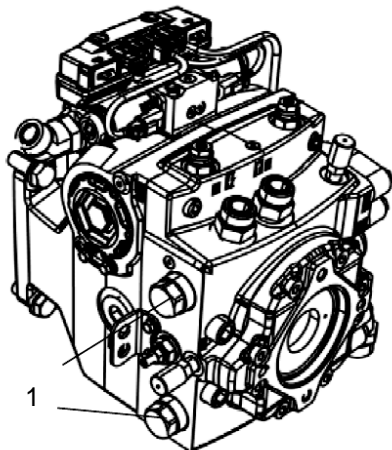


Fig. - Bomba de transmisión
1. Válvulas de derivación

1. Estacione la máquina en una superficie plana y segura. Trabe los neumáticos si es necesario.
2. Abra la tapa y asegúrese de que la bomba de hélice es accesible.
3. En la bomba hay dos válvulas de derivación (1) (tornillos de cabeza) a rotar tres veces a la izquierda de modo que todo el sistema está en estado de derivación, lo que significa que los lados A y B en la bomba son libremente conectados en el lado de presión. Esta función permite que la máquina se mueva sin la rotación del eje de transmisión.
4. Ponga el motor Diesel para funcionar y déjalo en ralentí.
5. Ponga la palanca Adelante/Reverso en la posición deseada. Si está en punto muerto, se activan los frenos de los motores hidráulicos.
6. La máquina ahora puede ser remolcada y hasta mismo conducida se el sistema de dirección está en operación.
7. Para salir del modo de derivación, gire las dos válvulas (1) tres veces a la derecha.



La máquina no se puede mover a una velocidad superior a 5 km/h y 300 metros de distancia. Si esto ocurre, hay un riesgo de daño al sistema de transmisión. Asegúrese de que las válvulas de remolque estén reiniciadas (girándolas tres veces para la derecha) después de remolque.

Remolque en distancias cortas con el motor desenchufado



Como medida de seguridad, calce los rodillos pues la máquina puede empezar a moverse cuando los frenos son liberados hidráulicamente.

El rodillo puede desplazarse hasta 300 metros, de acuerdo con las siguientes instrucciones:

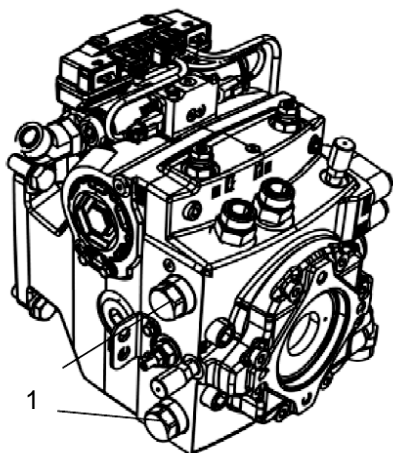


Fig. - Bomba de transmisión
1. Válvulas de derivación

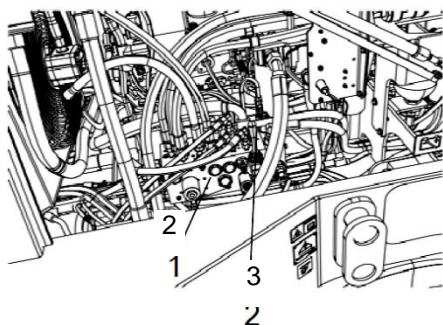


Fig. - Válvula de liberación del freno
2. Válvula
3. Palanca de la bomba

1. Estacione la máquina en una superficie plana y segura.
2. Abra la tapa y asegúrese de que la bomba de hélice es accesible.
3. En la bomba hay dos válvulas de derivación (1) (tornillos de cabeza) a rotar tres veces a la izquierda de modo que todo el sistema está en estado de derivación, lo que significa que los lados A y B en la bomba son libremente conectados en el lado de presión. Esta función permite que la máquina se mueva sin la rotación del eje de transmisión.
4. La bomba de liberación de frenos se coloca en el lado derecho del compartimento del motor.
5. Realice el bombeo con la palanca (3) hasta que los frenos son liberados.
6. Para que la presión de alivio del freno se agota rápidamente, active o poner en marcha el motor de arranque durante unos segundos.
7. Si no puede arrancar el motor, gire la válvula de remolque cuatro veces a la izquierda (siempre recuerde para girarla cuatro veces más tarde, sólo a la derecha).
8. Para desconectar el modo de derivación, afloje los tornillos de cabeza con tres vueltas a la derecha.
9. Por lo tanto, el rodillo puede ser remolcado.



La máquina no se puede mover a una velocidad superior a 5 km/h y 300 metros de distancia. Si esto ocurre, hay un riesgo de daño al sistema de transmisión. Asegúrese de que las válvulas de remolque estén reiniciadas (girándolas tres veces para la derecha) después de remolcar.

Remolque del rodillo



Al remolcar, el rodillo será trabado por el vehículo unido a él. Utilice siempre la barra de remolque, ya que la máquina no puede realizar el frenado.



El rodillo tiene de ser remolcado lentamente y no se puede mover a una velocidad superior a 5 km/h y 300 metros de distancia.

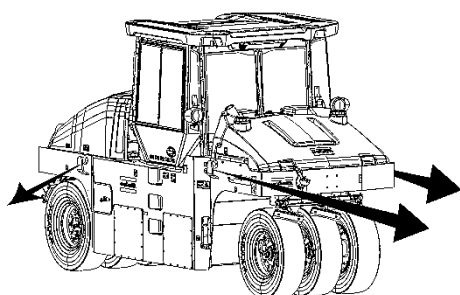


Fig. - Dirección del remolque

Al remolcar una máquina, sus dispositivos deben conectarse a ambos agujeros de elevación.

Las fuerzas de tracción deben actuar en la dirección longitudinal de la máquina, como se muestra en la figura. Consulte la tabla siguiente para la fuerza de tracción máxima permitida para este modelo de máquina:

MODELO	kN	Lbf
CP2100/CP2100W	324	72.900

Armella de remolque (opcional)

El rodillo puede estar equipado con una armella de remolque. Sólo debe utilizarse para remolcar objetos hasta 4.000 kg.

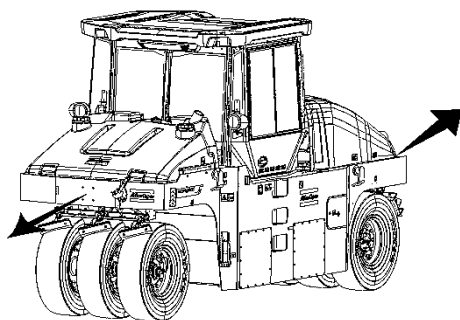


Fig. - Armellas de remolque

Transporte

Preparación del rodillo para el transporte

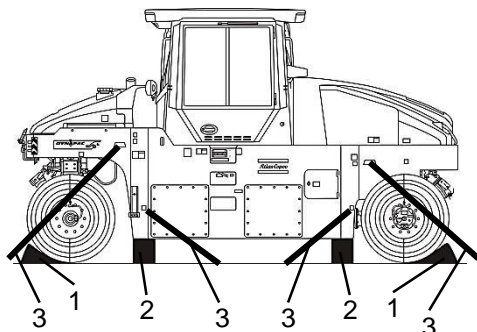


Fig. – Posicionamiento

1. Calces
2. Soportes
3. Corrientes

Aplique el freno de estacionamiento y asegúrese de que la máquina está en posición neutra, es decir, que los neumáticos estén orientados hacia delante.

Aplique los calzos (1) en los neumáticos en un ángulo de 37° y a una altura mínima de 25 cm (9,9 pulgadas). Ellos deben ser calzados en la parte delantera y trasera.

Aplique los calzos en el chasis (2) para asegurar que las corrientes se mantienen estiradas si los neumáticos desinflan. Ponerlos de acuerdo con la figura siguiente máquina.

Sostener el rodillo con cadenas en las cuatro esquinas. Los puntos de fijación se muestran en los rótulos de seguridad. Coloque las cadenas en pares simétricos, cruzándolas entre sí.



Asegúrese de que se aprueben las corrientes, soportes y tráiler del vehículo de transporte y que tengan la tensión necesaria para llevar a cabo el acoplamiento y bloqueo. Inspeccione regularmente la holgura de las corrientes.

Instrucciones de operación - Resumen



Siga las normas de seguridad especificadas en el Manual de Seguridad.

- Asegúrese de que fueron obedecidas todas las INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO. Para obtener más informaciones, consulte la sección de mantenimiento de este manual.
- Accionar el interruptor de la batería.
- Ponga la palanca de velocidades a la posición "P".
- Deje el freno de emergencia activado. El rodillo siempre se arranca en la posición de velocidad **Alta**.
- Mantenga la llave de arranque en la posición "O".
- Enchufe el motor y deje el mismo calentarse.



Siempre inspeccione los frenos. Antes de iniciar el turno de trabajo realizar una prueba de funcionamiento en el sistema, y recuerde que si el aceite hidráulico no se calienta, el comando de freno se necesitará más tiempo para ser obedecido.



Maniobre el rodillo manoseando la palanca de velocidades con extremo cuidado.

- Asegúrese de que los neumáticos estén bien aspergidos cuando sea necesario.



En caso de emergencia, aplique la parada de emergencia, asegure al volante y prepárese para una parada brusca.

- Al estacionar: parar el motor, aplicar el freno de estacionamiento y calcar los neumáticos del rodillo.
- Al remolcar: consulte las instrucciones de remolque de este Manual.
- Al elevar: consulte las instrucciones de elevación de este Manual.
- Al transportar: consulte las instrucciones de transporte de este Manual.
-

Mantenimiento preventivo

Introducción

Para que la máquina funcione satisfactoriamente y con el menor coste posible, es necesario realizar un mantenimiento completo.

La sección de Mantenimiento incluí el mantenimiento periódico que debe ser realizado en la máquina.

Los intervalos de mantenimiento recomendados presuponen que la máquina es usada en ambiente y condiciones de trabajo normales.

Entrega de la máquina

La máquina ha sido probada y recibe ajustes antes de salir de la fábrica.

La inspección debe ser realizada tan pronto como ella se entrega al cliente, siguiendo la lista presentada en el documento de garantía.

Los daños de transporte deben ser reportados inmediatamente a compañía transportadora.

Garantía

La garantía solamente será válida si las inspecciones tuvieron sido realizadas a la entrega de la máquina, así como las inspecciones de mantenimiento dentro de los termos de la garantía.

La garantía no es válida si ocurrieren daños por asistencia inadecuada, uso incorrecto de la máquina, el uso de lubricantes y aceites hidráulicos diferentes de los especificados en el manual, o si otros cambios tuvieron sido realizados sin la autorización necesaria.

Símbolos de advertencia



¡ADVERTENCIA! Daños en la máquina o sus componentes.



¡CUIDADO! Su seguridad puede estar comprometida.







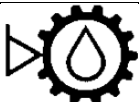
Mantenimiento preventivo - Símbolos y lubricantes

Mantenimiento preventivo - Símbolos y lubricantes



Siempre utilizar lubricantes de alto nivel de calidad y en la cantidad indicada.

Grasa o exceso de aceite lubricante puede causar sobrecalentamiento y el desgaste acelerado.

	<p>ACEITE DEL MOTOR</p> <p>Temperatura ambiente: -15°C +50°C.</p>	<p>Shell Rimula R4 L 15W-40 o equivalente. Atlas Copco Engine 100 (5 Litros) P/N 5580020624</p>
	<p>ACEITE HIDRÁULICO</p> <p>Temperatura ambiente: -15°C +50°C.</p> <p>Temperatura ambiente: superior a +50 °C.</p>	<p>Aceite hidráulico Shell Tellus V68 o equivalente Atlas Copco Hydraulic 300 (20 Litros) P/N 9106230330</p> <p>Aceite hidráulico Shell Tellus V100 o equivalente</p>
	<p>ACEITE HIDRÁULICO BIOLÓGICO</p> <p>Al salir de la fábrica, la máquina está probablemente llena de aceite biodegradable. Cuando reemplazar o suplementar el aceite, utilizar un producto del mismo tipo que el anterior.</p>	<p>PANOLIN HLP Synth 46 (www.panolin.com)</p>
	<p>GRASA</p>	<p>Shell Retinax LX2 o equivalente.</p> <p>Atlas Copco Roller Grease (0.4 kg) P/N 4812030096</p>
	<p>COMBUSTIBLE</p> <p>Consulte el manual de instrucciones del motor.</p>	<p>-</p>
	<p>LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN</p> <p>Protección contra la congelación efectiva hasta -37 °C. Solución 50% del agua potable limpia + 50% de aditivo refrigerante.</p>	<p>Glycoshell/Carcoolant 774C o equivalente.</p>
	<p>ACEITE DE LA TRANSMISIÓN</p>	<p>Shell Spirax ST 85W-140 o equivalente. Atlas Copco P/N 4811000103</p>



Para temperaturas ambiente extremadamente altas o bajas, es necesario utilizar otros lubricantes.

Consulte la sección "Instrucciones Especiales" o la **ATLAS COPCO**.

Mantenimiento preventivo - Símbolos y lubricantes

	Nivel de aceite del motor
	Filtro de aceite del motor
	Nivel del líquido hidráulico
	Filtro de aire
	Filtro de fluido hidráulico
	Nivel de aceite de la transmisión
	Filtro de combustible
	Batería
	Nivel de líquido de refrigeración

Mantenimiento preventivo - Símbolos y lubricantes

	Aceite lubricante
	Presión de aire
	Aspersor
	Agua a los aspersores
	Reciclable

Especificaciones técnicas – Pesos y volúmenes

PESOS	
Peso operacional con ROPS y equipamiento de serie	9.450 kg (20.828 lb)
Peso sin lastre	9.050 kg (19.947 lb)
Peso con lastre, arena mojada	15.810 kg (34.846 lb)
Peso con lastre máximo	21.000 kg (46.285 lb)

Esta máquina puede usar 16 bloques de lastre dentro del chasis. Cada bloque pesa 500 kg (1.102 libras) y se utilizan de forma individual. Ocho de ellos están situados en el frente y ocho en la parte posterior, por lo que utilizan una combinación adecuada para el máximo del lastre.

El peso de operación del rodillo es el peso de la maquina y el peso del lastre. Las capas más gruesas requieren más pesada máquina de compactación, mientras que las capas más delgadas no necesitan una máquina tan pesada.

VOLÚMENES DE SUMINISTRO	
Tanque del aceite hidráulico	95 L
Sistema del aceite hidráulico	35 L
Aceite lubricante de motores T	2x8 L
Aceite lubricante del motor Diesel	7,4 L
Líquido de refrigeración del motor Diesel	14,6 L
Tanque de combustible	210 L
Tanque del agua	415 L
Volumen de la caja del lastre de arena (total)	3,38 m ³

SISTEMA ELÉCTRICO	
Batería	2 x 12 V / 74 Ah (24V)
Alternador	24 V 60A
Fusibles	Consulte "fusibles" en la sección "Sistema eléctrico"

Especificaciones (cont.) – Capacidad de operación

DADOS DE COMPACTACIÓN	
Carga sobre neumáticos:	
- Sin lastre	1.400 kg
- Con lastre, arena mojada	2.100 kg
- Con máximo lastre	3.000 kg

Par de apriete

Par de apriete para tornillos lubricados y apretados con una llave dinamométrica.

ROSCA MÉTRICA NORMAL, GALVAN. PULIDA (fzb)	CLASE DE RESISTENCIA					
	8.8, lubricada	8.8 seca	10.9, lubricada	10.9 seca	12.9, lubricada	12.9 seca
M6	8,4 N.m (6,2 lb.ft)	9,4 N.m (6,9 lb.ft)	12 N.m (8,8 lb.ft)	13,4 N.m (9,9 lb.ft)	14,6 N.m (10,7 lb.ft)	16,3 N.m (12,02lb.ft)
M8	21 N.m (15,5 lb.ft)	23 N.m (16,9 lb.ft)	28 N.m (20,6 lb.ft)	32 N.m (23,6 lb.ft)	34 N.m (25,07 lb.ft)	38 N.m (28,02lb.ft)
M10	40 N.m (29,5 lb.ft)	45 N.m (33,1 lb.ft)	56 N.m (41,3 lb.ft)	62 N.m (45,7 lb.ft)	68 N.m (50,1 lb.ft)	76 N.m (56,05 lb.ft)
M12	70 N.m (51,6lb.ft)	78 N.m (57,5 lb.ft)	98 N.m (72,2 lb.ft)	110 N.m (81,1 lb.ft)	117 N.m (86,3 lb.ft)	131 N.m (96,6lb.ft)
M14	110 N.m (81,1lb.ft)	123 N.m (90,7 lb.ft)	156 N.m (115 lb.ft)	174 N.m (128,3 lb.ft)	187 N.m (138 lb.ft)	208 N.m (153,4lb.ft)
M16	169 N.m (124,6lb.ft)	190 N.m (140,1 lb.ft)	240 N.m (177 lb.ft)	270 N.m (200 lb.ft)	290 N.m (213,9lb.ft)	320 N.m (236,01lb.ft)
M20	330 N.m (243,4lb.ft)	370 N.m (272,9 lb.ft)	470 N.m (346,6 lb.ft)	520 N.m (383,5 lb.ft)	560 N.m (413,03 lb.ft)	620N.m (457,28lb.ft)
M22	446 N.m (329 lb.ft)	497 N.m (366,5 lb.ft)	626 N.m (461,7 lb.ft)	699 N.m (515,5 lb.ft)	752 N.m (554,6 lb.ft)	839 N.m (618,8lb.ft)
M24	570 N.m (420.4 lb.ft)	640 N.m (472 lb.ft)	800 N.m (590 lb.ft)	900 N.m (663,8 lb.ft)	960 N.m (708,05 lb.ft)	1.080 N.m (796,5lb.ft)
M30	1.130 N.m (833.5 lb.ft)	1.260 N.m (929,3 lb.ft)	1.580 N.m (1.165,3 lb.ft)	1.770 N.m (1.305,5 lb.ft)	1.900 N.m (1.401,3lb.ft)	2.100 N.m (1548,8lb.ft)

Par de apriete (cont.)

ROSCA MÉTRICA NORMAL, tratada con zinc (Dacromet/GEOMET)	CLASE DE RESISTENCIA			
	10.9 lubricada	10.9 seca	12.9 lubricada	12.9 seca
M6	12 N.m (8,8 lb.ft)	15 N.m (11,06lb.ft)	14,6 N.m (10,7 lb.ft)	18,3 N.m (13,4 lb.ft)
M8	28 N.m (20,6 lb.ft)	36 N.m (26,5 lb.ft)	34 N.m (25,07 lb.ft)	43 N.m (31,7 lb.ft)
M10	56 N.m (41,3 lb.ft)	70 N.m (51,6 lb.ft)	68 N.m (50,1 lb.ft)	86 N.m (63,4 lb.ft)
M12	98 N.m (72,2 lb.ft)	124 N.m (91,4 lb.ft)	117 N.m (86,3 lb.ft)	147 N.m (108,4 lb.ft)
M14	156 N.m (115 lb.ft)	196 N.m (144,5 lb.ft)	187 N.m (138 lb.ft)	234 N.m (172,5 lb.ft)
M16	240 N.m (177 lb.ft)	304 N.m (224,2 lb.ft)	290 N.m (213,9 lb.ft)	360 N.m (265,5 lb.ft)
M20	470 N.m (346,6 lb.ft)	585 N.m (431,4 lb.ft)	560 N.m (413,03 lb.ft)	698 N.m (514,8 lb.ft)
M22	626 N.m (461,7 lb.ft)	786 N.m (579,7 lb.ft)	752 N.m (554,6 lb.ft)	944 N.m (696,2 lb.ft)
M24	800 N.m (590 lb.ft)	1.010 N.m (744,9 lb.ft)	960 N.m (708,05 lb.ft)	1.215 N.m (896,1 lb.ft)
M30	1.580 N.m (1.165,3 lb.ft)	1.990 N.m (1.467, 7 lb.ft)	1.900 N.m (1.401,3 lb.ft)	2.360 N.m (1.740,6 lb.ft)

Tornillos de rueda

Dimensiones de los tornillos	M20 (PN 4700792683)
Clase de resistencia	10.9
Pares de apriete	Lubricado: 494 N.m (364,5 lb.ft)
	Sin lubricación: 620 N.m (457,2 lb.ft)

Sistema hidráulico

PRESIÓN DE APERTURA		
Sistema de dirección	160 BAR	2.320 PSI
Sistema de transmisión	330 BAR	4.786 PSI
Sistema de alimentación	2 BAR	290 PSI
Liberación de los frenos	19 BAR	275 PSI

Especificaciones (cont.)

Aire acondicionado (opcional)

El sistema descrito en este manual es del tipo AC/ACC (Automatic Climate Control), es decir, se trata de un sistema que mantiene la temperatura establecida en la cabina ya que las ventanas y las puertas permanecen cerradas.

Designación del líquido de refrigeración: HFC-R134:A

Peso del líquido de refrigeración, completo: 1.350 g (2,98 libras).

Motores

MOTOR	
Fabricante y modelo	Cummins QSB 3.3 TIER 3
Potencia (SAE J1995)	99 hp (74kW) @ 2.200 rpm

MOTOR	
Fabricante y modelo	Cummins QSF 3.8 TIER 4
Potencia (SAE J1995)	121 hp (89kW) @ 2.200 rpm

Lámparas (cuando se instala)

LÁMPARAS	
Luces de tránsito, frente	75/70 W - P43t (H4)
Luces delanteras	21 W - BA9s
Luces laterales	5 W - SV8,5
Luces de bloqueo	21/5 W - BAY15d
Luces traseras	21 W - BA15s
Luces del número de placa	5 W - SV8,5
Luces de trabajo	70 W - PK22s (H3) 35 W - Xenón
Luces de la cabina	10 W - SV8,5

Puntos de mantenimiento y lubricación

Puntos de mantenimiento y lubricación

Lea esta sección del manual atentamente antes de realizar cualquier mantenimiento o engrasar la máquina.

Acostúmbrate a examinar las áreas alrededor y debajo del equipo. Es una forma común y fácil de detectar fugas en su fase inicial y anomalías probables.

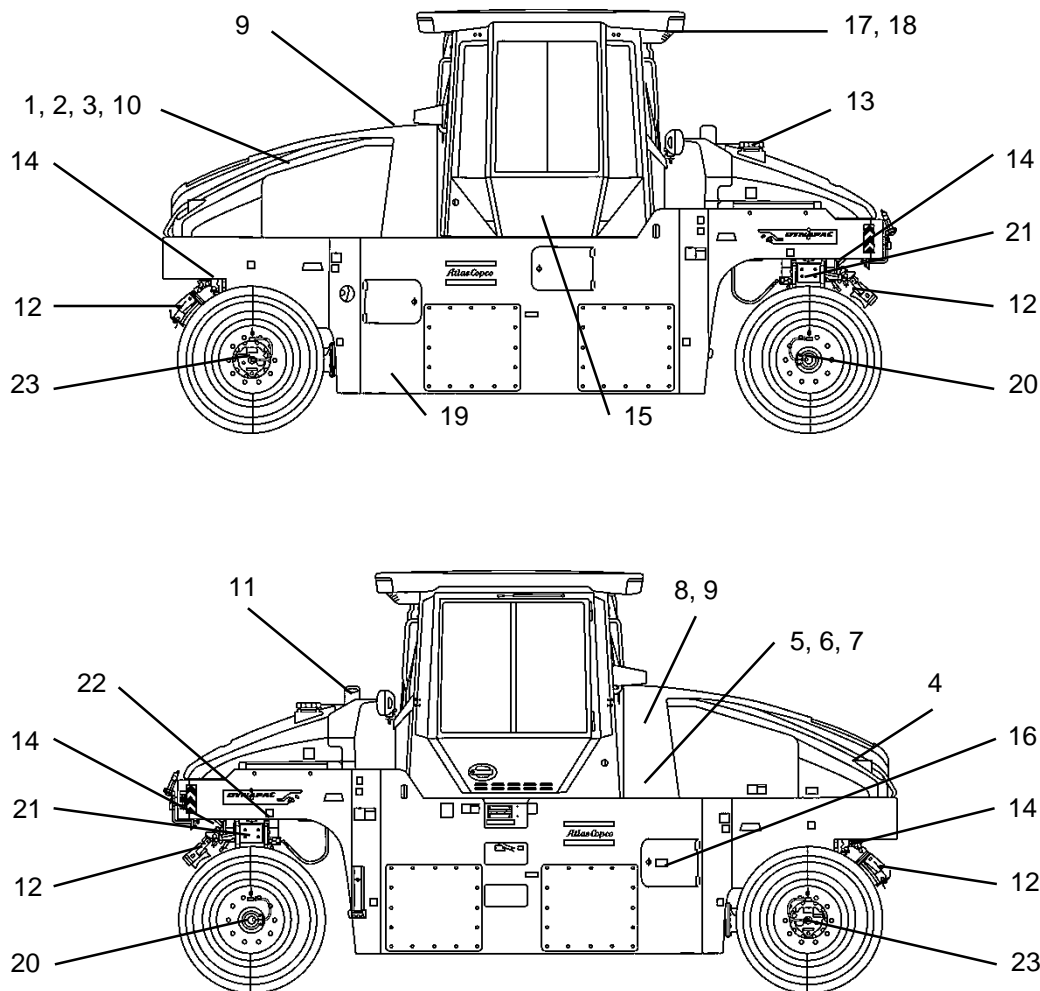


Fig. Puntos de revisión y lubricación.

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Aceite del motor | 9. Líquido de refrigeración | 17. Filtro de aire de la cabina |
| 2. Filtro de aceite | 10. Filtro de aire del motor | 18. Aire acondicionado de la cabina |
| 3. Filtro de combustible | 11. Suministro de combustible | 19. Cuchilla |
| 4. Filtro de aceite hidráulico | 12. Rascadores | 20. Cojinete inferior articulado |
| 5. Nivel de aceite hidráulico | 13. Tanque de suministro de agua | 21. Cojinete superior articulado |
| 6. Suministro de aceite hidráulico | 14. Sistema de aspersión | 22. Cojinete articulado |
| 7. Tanque de aceite hidráulico | 15. Cojinete del asiento | 23. Eje ortogonal |
| 8. Radiador de aceite hidráulico | 16. Batería | |

Mantenimiento y lubricación programados

Mantenimiento y lubricación programados

Procedimientos de mantenimiento y lubricación

El mantenimiento y lubricación deben realizarse primero, de acuerdo con el número de horas de funcionamiento, y en segundo lugar en períodos tales como diariamente, semanalmente, etc.



Siempre limpie alrededor de las tapas, los enchufes, puntos de engrase o tapones antes de abrirlos o aplicar grasa.



Observe y siga las instrucciones del fabricante del motor. Para obtener más informaciones, consulte el Manual del Motor.

DIARIAMENTE (Cada 10 horas de operación)

POSICIÓN EN LA IMAGEN	PROCEDIMIENTO	COMENTARIOS
Antes del arranque		
1	Verifique el nivel de aceite del motor Diesel.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
9	Verifique el nivel de líquido de refrigeración en el motor.	
5	Verifique el nivel de aceite hidráulico.	
11	Abastezca el tanque de combustible.	
13	Abastezca los tanques de agua.	
14	Verifique el sistema de aspersión.	
14	Lleve a cabo la limpieza de la pistola de aspersión.	
12	Verifique el ajuste de los rascadores.	
-	Verifique el nivel de aceite de los frenos.	
-	Lleve a cabo la limpieza del prefiltro.	
-	Verifique la tensión de la correa del alternador.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
-	Lleve a cabo el drenaje del filtro de combustible.	Consulte el manual de instrucciones del motor.

Mantenimiento y lubricación programados

SEMANALMENTE (después de las PRIMERAS 50 horas de operación)

POSICIÓN EN LA IMAGEN	PROCEDIMIENTO	COMENTARIOS
1,2	Cambie el aceite y el filtro de aceite del motor Diesel.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
10	Verifique y cambie el filtro de aire principal.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
10	Verifique y cambie el filtro de aire secundario.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
3	Cambie el filtro de combustible del motor.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
4	Cambie los filtros de aceite hidráulico.	
20	Lubrique el cojinete inferior articulado.	
21	Lubrique el cojinete superior articulado.	
23	Cambie el aceite del eje ortogonal.	

SEMANALMENTE (Cada 50 horas de operación)

POSICIÓN INDICADA EN LA IMAGEN	PROCEDIMIENTO	COMENTARIOS
-	Verifique el sistema de entrada de aire del motor.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
-	Verifique la presión de aire en los neumáticos.	
-	Verifique nuevamente las tuercas de la rueda.	
10	Verificar y limpie los elementos del filtro de aire del motor.	Sustituya si es necesario.
-	Lleve a cabo el drenaje del prefiltro de combustible.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
18	Verifique el aire acondicionado.	Cuando está equipado (Opcional).
-	Limpie el aire acondicionado.	
19	Verifique y lubrique la cuchilla.	Cuando está equipado (Opcional).
20	Lubrique el cojinete inferior articulado.	
21	Lubrique el cojinete superior articulado.	

Mantenimiento y lubricación programados

MENSUALMENTE (Cada 250 horas de operación)

POSICIÓN INDICADA EN LA IMAGEN	PROCEDIMIENTO	COMENTARIOS
1,2	Cambie el aceite y el filtro de aceite del motor Diesel.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
8	Verifique y asegúrese de limpiar el radiador de aceite hidráulico y el radiador de agua del motor Diesel.	Si es necesario.
18	Verifique el aire acondicionado.	Cuando está equipado (Opcional).
16	Verifique las baterías.	
	Lubricar los cojinetes pilotos y los cojinetes de conexión.	
20	Lubrique el cojinete inferior articulado.	
21	Lubrique el cojinete superior articulado.	
	Cambie el cartucho de secador del aire	Cuando está equipado (Opcional).

TRIMESTRALMENTE (Cada 500 horas de operación)

POSICIÓN INDICADA EN LA IMAGEN	PROCEDIMIENTO	COMENTARIOS
3	Cambie el filtro de combustible del motor Diesel.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
-	Cambie el prefiltro del motor Diesel.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
-	Verifique las uniones roscadas.	
7	Verifique la tapa del tanque de aceite hidráulico.	
15	Lubrique el cojinete del asiento.	
20	Lubrique el cojinete inferior articulado.	
21	Lubrique el cojinete superior articulado.	
22	Lubrique el cojinete articulado.	
	Cambie el cartucho de secador del aire	Cuando está equipado (Opcional).

Mantenimiento y lubricación programados

SEMESTRALMENTE (Cada 1.000 horas de operación)

POSICIÓN INDICADA EN LA IMAGEN	PROCEDIMIENTO	COMENTARIOS
-	Verifique la holgura de las válvulas del motor Diesel.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
-	Verifique el sistema de transmisión del motor.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
10	Cambie el filtro de aire principal y secundario.	
4	Cambie los filtros de aceite hidráulico.	
17	Cambie el filtro de aire de la cabina.	
20	Lubrique el cojinete inferior articulado.	
21	Lubrique el cojinete superior articulado.	
23	Cambie el aceite del eje ortogonal.	
23	Inspeccione el nivel de aceite del eje ortogonal.	
	Cambie el cartucho de secador del aire	Cuando está equipado (Opcional).

ANUALMENTE (Cada 2.000 horas de operación)

POSICIÓN INDICADA EN LA IMAGEN	PROCEDIMIENTO	COMENTARIOS
6	Cambie el aceite hidráulico.	
11	Lleve a cabo la limpieza del tanque de combustible.	
13	Lleve a cabo la limpieza del tanque de agua.	
14	Lleve a cabo la limpieza del sistema de aspersion.	
-	Verifique los cojinetes pilotos.	
9	Cambie el líquido de refrigeración.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
-	Verifique el aire acondicionado.	Cuando está equipado (Opcional).
20	Lubrique el cojinete inferior articulado.	
21	Lubrique el cojinete superior articulado.	

Diariamente (Cada 10 horas de operación)



Estacione el rodillo sobre una superficie nivelada.



Siempre que inspeccionar y ajustar la máquina, desactive el motor y confirme que la palanca Adelante/Reverso está en la posición "Neutro".



Cuando el motor está funcionando en espacios cerrados, asegúrese de que haya entrada de aire suficiente para evitar la intoxicación por monóxido de carbono.

Verifique el nivel de aceite del motor Diesel

La varilla indicadora de nivel de aceite se encuentra debajo del tapón de suministro de aceite (1), en el lado izquierdo del motor.

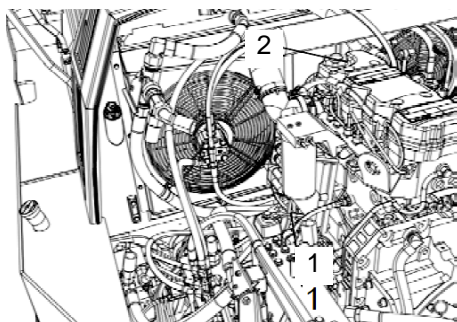


Fig. – Compartimiento del motor
1. Tapón de suministro de agua
2. Varilla indicadora de nivel de aceite



Tenga cuidado con las piezas del motor y radiador que aún están calientes al retirar la varilla indicadora de nivel de aceite, ya que existe un riesgo de quemaduras.

1. Tire la varilla indicadora de nivel (2) y verifique si el nivel de aceite está entre las marcas superior e inferior. Para obtener más informaciones, consulte el Manual del Motor.

Verifique el nivel de líquido de refrigeración en el motor

El tanque de expansión se encuentra en el centro, entre la plataforma del operador y el compartimiento del motor. Para tener acceso al tanque de expansión (3), retire los dos tornillos (1) y retire la placa de protección (2).

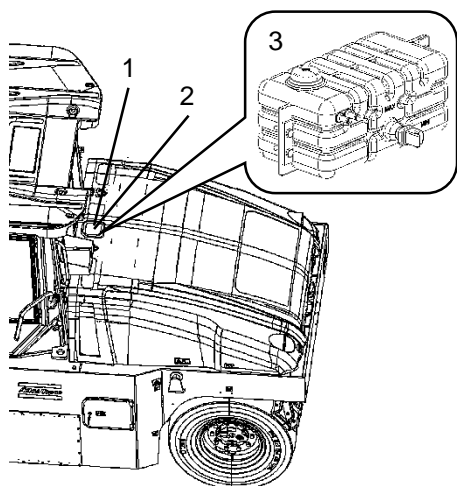


Fig. – Tanque de expansión
1. Tornillos
2. Placa de protección
3. Tanque de expansión

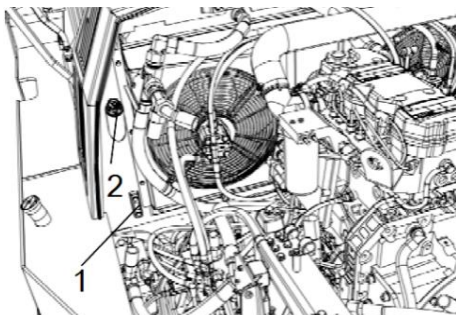
Inspeccione si el nivel del líquido de refrigeración está entre las marcas MAX y MIN en el tanque de expansión (3). Si es necesario, retire la tapa del tanque y complete el nivel.



NUNCA abra la tapa del tanque de expansión con el motor caliente y use siempre guantes y gafas de protección.

Al rellenar con líquido de refrigeración, utilice siempre compuesto de 50% de agua y 50% de aditivo. Consulte las especificaciones del lubricante en este manual y en el manual de instrucciones del motor.

Verifique el nivel de aceite hidráulico



1. Estacione el rodillo sobre una superficie plana y desactive el motor.
2. Inspeccione la pantalla del tanque de aceite hidráulico (1) situado en el lado derecho de la máquina.
3. Si el nivel de aceite es inferior a 2 cm por debajo de la línea superior de la pantalla, complete con aceite hidráulico recomendado.



Utilice únicamente aceite hidráulico recomendado por **ATLAS COPCO**.

Fig. - Tanque de aceite hidráulico

1. Pantalla de nivel de aceite
2. Tapón de suministro

Abastezca el tanque de combustible



Nunca suministre el motor con combustible mientras se está funcionando. No fume y evite derramar combustible fuera de la boquilla.

La boquilla de suministro y la tapa del tanque se encuentran por delante de la plataforma del operador, en el lado izquierdo de la máquina.

Inspeccione el tanque de combustible todos los días antes de empezar a trabajar o suministre el tanque cuando el trabajo esté terminado.

Afloje y remueva la tapa del tanque (1) y verifique a la parte inferior de la boquilla de suministro.

El tanque tiene capacidad de 210 litros (55,4 galones) de combustible. Para obtener más informaciones sobre la calidad del combustible, consulte el manual del motor.

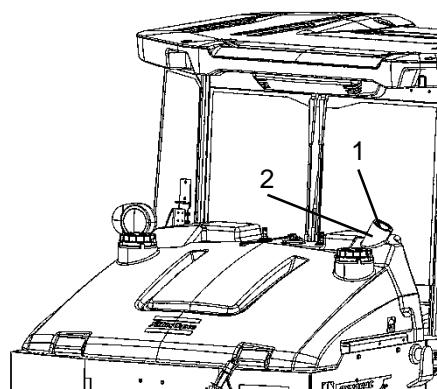


Fig. - Tanque de combustible

1. Tapa del tanque
2. Tubo de suministro



Al abastecerse de combustible, pare la máquina en una superficie plana y segura, apague el motor y conecte la boquilla de suministro colocándola en contacto con el chasis en lugar no aislado, antes del inicio del suministro del tanque.



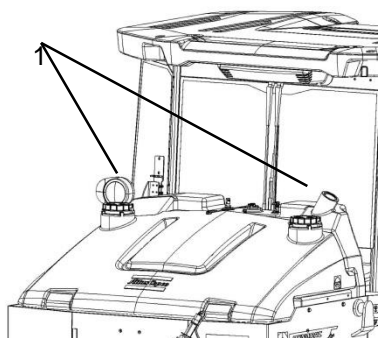
Mientras llena el tanque, mantenga la boquilla de la bomba en contacto con el tubo de la boquilla de suministro. Siempre llene con combustible recomendado por ATLAS COPCO.



El uso de combustible adulterado, contaminado, sucio o con la calidad pobre, causa daños a los componentes del sistema de inyección y el motor. Las reparaciones causadas por esta condición no están cubiertas por la garantía.

Abastezca los tanques de agua

Hay dos tapas de suministro sobre el tanque de agua (1).



Afloje y retire la tapa del tanque y abastezca con agua limpia. No retire el filtro.

1. Abastezca el tanque, que tiene una capacidad de 415 litros (110 galones).



Único aditivo recomendado: pequeña cantidad de anticongelante ecológico.

Fig.- Suministro de los tanques de agua
1. Tapas

Verifique el sistema de aspersión

Suministre el tanque con líquido de emulsión, por ejemplo, una mezcla de 2% de agua con líquido de corte.

Inspeccione si las pistolas de aspersión (3) no se bloquean, y si es necesario, límpialas, así como el filtro.



Verifique periódicamente el desgaste excesivo de los neumáticos del rodillo.



No suministre líquidos inflamables o peligrosos para el medio ambiente en el tanque de emulsión.

Lleve a cabo la limpieza de la pistola de aspersión

Afloje manualmente la boquilla obstruida (1).

Use aire comprimido para limpiar la boquilla (1) y la malla del filtro (2). También puede usar las piezas de repuesto y limpiar las obstrucciones posteriormente.

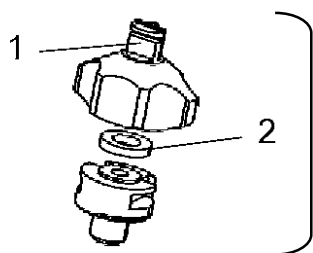


Fig.- Pistola de rociado
1. Boquilla
2. Malla del filtro
3. Juego de la pistola de rociado

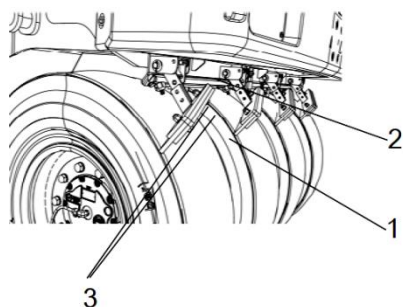
BOQUILLA	COLOR	Ø (mm)	l/min (2,0 bar)	gal/min (40 PSI)
Estándar	Amarillo	0,8	0,63	0,20
Opcional	Azul	1	1	0,31
Opcional	Rojo	1,2	1,25	0,39
Opcional	Marrón	1,3	1,63	0,50

Después de realizar la verificación y limpieza, conecte el sistema y verifique si el funciona correctamente.



Use protección para los ojos cuando trabaje con aire comprimido.

Verifique el ajuste de los rascadores



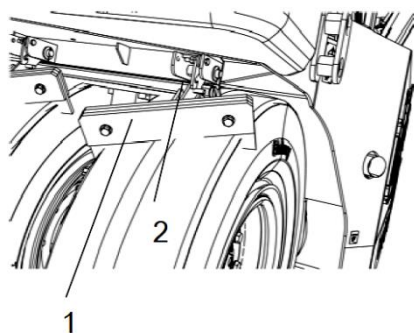
Asegúrese de que los rascadores y los neumáticos están en buen estado de funcionamiento, de lo contrario lleve a cabo el cambio de los mismos.

Si el desgaste del rascador es desigual, afloje el tornillo de ajuste (3) en la trasera del enganche.

Saque la cuchilla (1) a la altura del neumático. Después del ajuste, apriete los tornillos (3) de nuevo.

Fig. – Rascadores de los neumáticos

1. Cuchilla del rascador
2. Soporto de los rascadores
3. Tornillos



Los rascadores deben ser distanciados durante el transporte de los neumáticos

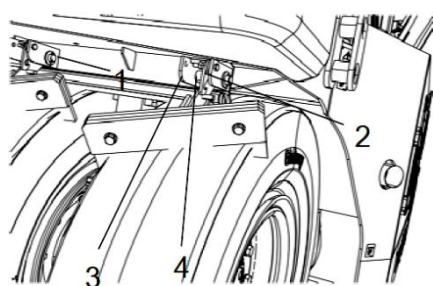
Levante las cuchillas (1) y asegúrese de fijar en la posición elevada por medio de ganchos de bloqueo (2).

Para bajar los rascadores, levante la cuchilla del rascador (1) firmemente mientras presiona el gancho de bloqueo (2).

Fig. – Rascadores de los neumáticos

1. Cuchilla del rascador
2. Gancho de bloqueo

Los rascadores se desmontan fácilmente para su limpieza y inspección.



1. Mantenga el rascador en el gancho de bloqueo (3) colocado en el enganche del rascador (4) para evitar que se caiga al suelo.

2. Retire el pasador (1) en el eje del gancho mediante la eliminación de las abrazaderas (2) de cada lado del pasador. Sostenga el eje del gancho hasta y retírelo.

Para poner el rascador de nuevo después de la inspección, él se debe asentar inicialmente en el gancho de bloqueo antes del gancho superior ser colocado en la posición correcta.

Vuelva a colocar el pasador (3) en su posición y asegúrese de que esté firmemente asegurado por los enganches (4).

Fig. – Rascadores de los neumáticos

1. Pasador
2. Abrazaderas
3. Gancho de bloqueo
4. Enganche

Verifique el nivel de aceite de los frenos

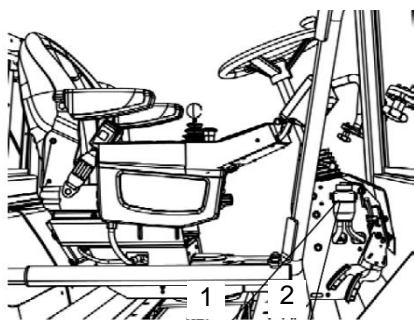


Fig.- Tanque de aceite de los frenos
1. Tanque de aceite
2. Tapón de suministro

Verifique diariamente si el nivel de aceite está entre máx. y min.

Abra el tanque de aceite de los frenos (1), debajo de la cubierta de plástico en el lado derecho de la columna de dirección.

Después completar con aceite hidráulico al nivel máximo del tanque, si está por debajo de la marca min.

Lleve a cabo la limpieza del prefiltro de aspersion

El pre-filtro se encuentra en el interior del compartimiento superior del chasis, en el lado derecho de la máquina.

Para llevar a cabo la limpieza del prefiltro (1), abra el grifo de vaciado (2) del filtro y deje que la suciedad fuera.

Si es necesario, cierre el grifo (3) y limpie el filtro y el compartimiento. Asegúrese de que la junta de goma del compartimiento del filtro está intacta.

Después de inspeccionar y limpiar, sustituir los componentes en su lugar correcto e iniciar el sistema para inspeccionar que funciona correctamente.

Otro grifo de vaciado (5) está situado bajo el tanque de agua, en el lado izquierdo de la parte delantera del chasis. El tanque de agua y el sistema de bombeo se pueden drenar a través de este grifo.

También se puede instalar una bomba adicional si la bomba estándar deja de operar.

Para llevar a cabo el drenaje de todo el sistema de aspersion, consulte "Vaciado del sistema de aspersion" en la sección "Mantenimiento - Cada 2000 horas".

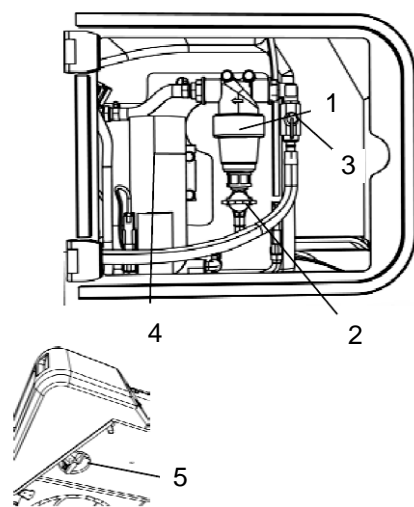


Fig. - Sistema de la bomba, chasis delantero, lado derecho
1. Prefiltro
2. Grifo de vaciado
3. Grifo
4. Bomba de agua
5. Grifo adicional

Verifique la tensión de la correa del alternador

La verificación de la tensión de la correa debe ser realizada con el medidor de tensión de correas del tipo presión o Burroughs.

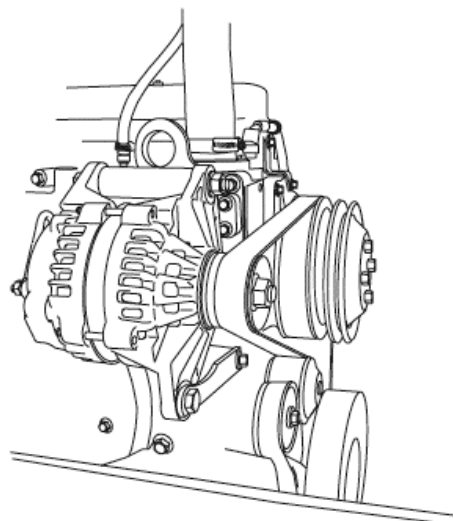
- La tensión de la correa nueva debe ser 890 N (200 lb).
- La tensión de la correa usada debe ser 710 N (160 lb).

NOTA: La correa se considera utilizada después de diez minutos o más de funcionamiento.

OBSERVACIÓN: Este procedimiento no se aplica en tensores automáticos de correas.



Si la tensión de la correa utilizada es inferior al valor mínimo, apretar al valor máximo permitido para correas usadas.



Lleve a cabo el drenaje del filtro de combustible

Para llevar a cabo el drenaje del filtro de combustible, siga las siguientes instrucciones:

1. Afloje el tapón de vaciado (1) en la parte inferior del filtro.
2. Con la ayuda de la bomba auxiliar manual (2), asegúrese de retirar todos los sedimentos. En caso de duda, consultar el manual de instrucciones del motor.
3. Cuando sólo combustible limpio salir del filtro, cerrar el tapón de vaciado.

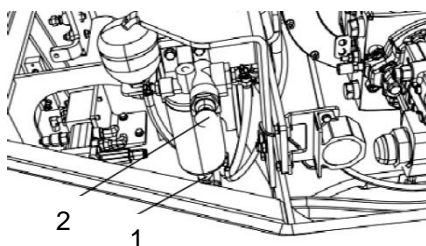


Fig. – Filtro de combustible
1. Tapón de vaciado
2. Bomba manual



CUIDAR DEL MEDIO AMBIENTE: *Todo el aceite usado se ha de recoger y adecuadamente almacenar para su posterior reciclaje. No se deshaga de aceite en el suelo, en alcantarillados o en otro lugar que podría en cualquier manera perjudicar el medio ambiente.*

Semanalmente (Cada 50 horas de operación)



Estacione el rodillo sobre una superficie nivelada.



Siempre que inspeccionar y ajustar la máquina, desactive el motor y confirme que la palanca Adelante/Reverso está en la posición "Neutro".



Cuando el motor está funcionando en espacios cerrados, asegúrese de que haya entrada de aire suficiente para evitar la intoxicación por monóxido de carbono.

Cambie el aceite del motor Diesel.

El tapón de vaciado del aceite de motor está situado en la parte trasera de la máquina, en el lado derecho. El acceso al mismo se puede hacer abriendo el panel en frente del conducto de escape. Lleve a cabo el drenaje del aceite con el motor aún caliente y coloque un recipiente con una capacidad mínima de 14 litros debajo del tapón.



Tiene plena precaución al realizar el drenaje de aceite. Utilice guantes y gafas de protección, ya el aceite caliente puede causar quemaduras si entra en contacto con la piel.

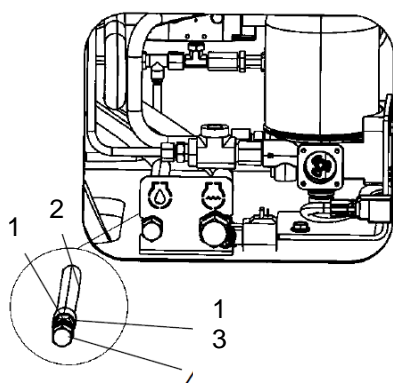


Fig. - Tapones de vaciado
 1. Tuerca hexagonal
 2. Manguera
 3. Tapón de vaciado

1. Aflojar la tuerca hexagonal (1), tirar la manguera (2) hacia afuera y aflojar el tapón de vaciado de aceite (3).
2. Deje que caiga todo el aceite en el recipiente y la operación ha terminado, coloque el tapón de vaciado (3) y encaje la manguera (2). Después apriete la tuerca hexagonal.



CUIDAR DEL MEDIO AMBIENTE: *Todo el aceite usado se ha de recoger y adecuadamente almacenar para su posterior reciclaje. No se deshaga de aceite en el suelo, en alcantarillados o en otro lugar que podría en cualquier manera perjudicar el medio ambiente.*

Siempre suministrar con aceite nuevo. Para obtener informaciones sobre el grado correcto de aceite, consulte las especificaciones de lubricantes o el manual de instrucciones del motor. Suministrar de acuerdo con el volumen requerido de aceite de motor. Verifique la varilla indicadora de nivel para ver si el volumen es correcto y antes de realizar la operación, deje el motor en marcha durante unos minutos en ralentí y luego apagarlo.

Cambie el filtro de aceite del motor Diesel

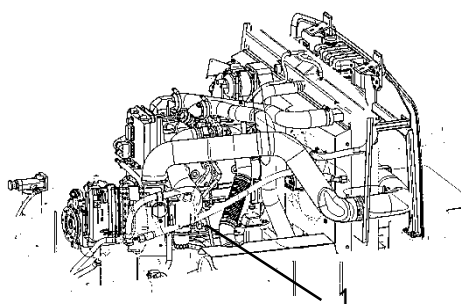


Fig. – Compartimiento del motor
1. Filtro de aceite



Nunca realizar el mantenimiento bajo a máquina con el motor en marcha. Siempre estacione la máquina en una superficie plana y calce los neumáticos.

El filtro de aceite (1) se encuentra en el lado derecho del compartimiento del motor.

Consulte el manual de instrucciones del motor para obtener informaciones sobre cómo cambiar el filtro de aceite.

Verifique y cambie el filtro de aire principal



Cambie el elemento principal del filtro cuando la luz de advertencia correspondiente se enciende en el panel de instrumentos con el motor a toda velocidad.

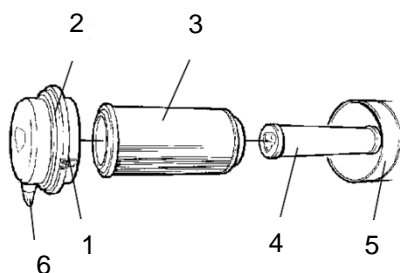


Fig. – Filtro de aire
1. Abrazaderas
2. Tapa
3. Filtro principal
4. Filtro de seguridad
5. Compartimiento del filtro
6. Válvula contra el polvo

1. Afloje las abrazaderas (1), retire la tapa (2) y el filtro principal (3). No retire el filtro de seguridad (4).
2. Limpie el filtro de aire si es necesario, siguiendo las instrucciones de esta página.
3. Al cambiar el filtro principal (3), coloque uno nuevo en su lugar y monte los componentes del filtro de aire en la orden inversa.
4. Asegúrese de que la válvula de polvo (6) está en buenas condiciones y cambiar si es necesario.
5. Cuando poner la tapa, asegúrese de que la válvula de polvo está orientada hacia abajo.

Para llevar a cabo la limpieza del filtro de aire, siga las siguientes instrucciones:

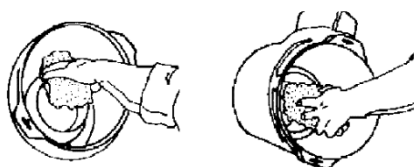


Fig.
Parte interna de la tubería de salida Parte externa de la tubería de salida

1. Limpiar el interior de la tapa y de la caja del filtro.
2. También limpiar las dos superficies de la tubería de salida, como se muestra en la figura.



Asegúrese de que las abrazaderas de las mangueras entre la caja del filtro y la manguera de entrada están apretadas y que ellas están intactas. Verifique todo el sistema mangueras por el motor.

Verifique y cambie el filtro de aire secundario



Cambie el filtro de aire secundario después de cada tres usos del filtro de aire principal.

Para cambiar el filtro de aire secundario por uno nuevo, siga las siguientes instrucciones:

1. Retirar el filtro de aire secundario (1) del soporte, instalar uno nuevo y montar los componentes juntos en la orden inversa.
2. Limpie el filtro de aire principal en caso de necesidad.

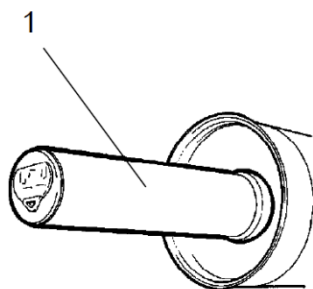


Fig. – Filtro de aire
1. Filtro de seguridad

Cambie el filtro de combustible del motor

El filtro de combustible está situado en frente de los acumuladores, en la parte izquierda del compartimento del motor.

1. Afloje la parte inferior del filtro y haga el drenaje de agua y luego vuelva a colocar la unidad de filtro.
2. Montar el filtro de combustible en el local correcto, arrancar el motor y inspeccionar si el filtro está bien sellado.

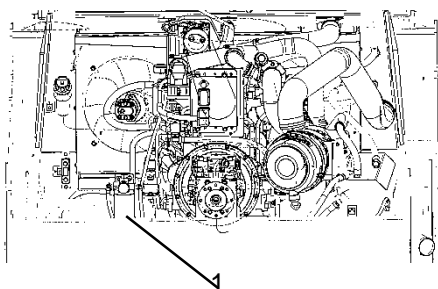


Fig. – Compartimiento del motor
1. Filtro

Cambie los filtros de aceite hidráulico.

Los filtros hidráulicos se encuentran en el lado izquierdo del compartimiento del motor detrás del desconectador de la batería.



CUIDAR DEL MEDIO AMBIENTE: *Todo el aceite usado se ha de recoger y adecuadamente almacenar para su posterior reciclaje. No se deshaga de aceite en el suelo, en alcantarillados o en otro lugar que podría en cualquier manera perjudicar el medio ambiente. El filtro es del tipo desechable y no se puede limpiar.*

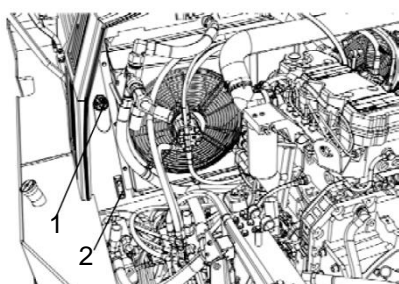


Fig. - Tanque de aceite hidráulico
 1. Tapa del tanque
 2. Mirilla

1. Abra la tapa del tanque de aceite hidráulico (1).
2. Limpiar con cuidado la superficie de sellado del soporte del filtro.
3. Aplique una capa fina de aceite hidráulico limpio a la junta de goma del filtro nuevo.
4. Conecte el filtro a mano primero para la junta del filtro apoyarse en el soporte. Después apriete media vuelta más.
5. Inspeccione el nivel de aceite hidráulico en la mirilla (2) y ajuste si es necesario. Consulte la sección "Cada 10 horas", para obtener más informaciones.
6. Arranque el motor y inspeccione si el filtro está bien sellado.

Inspeccione la presión de aire en los neumáticos.

Verifique la presión de aire con un manómetro de aire, y todos deben tener la misma presión.

Para saber los valores de la presión de aire recomendados, consulte "Especificaciones Técnicas".



Al sustituir los neumáticos, es esencial saber que tengan el mismo diámetro y anchura originales, de lo contrario, pueden caer dentro de la rueda o imposibilitar su instalación.

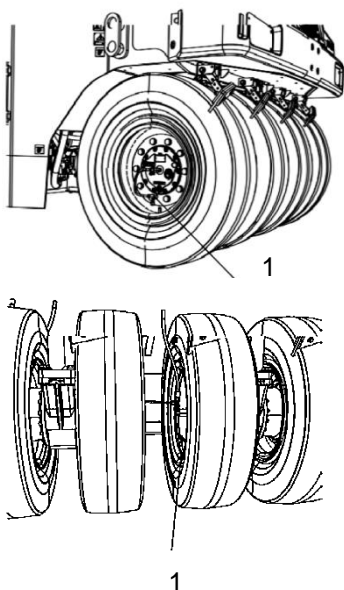


Fig. - Ruedas externas/ruedas internas
 1. Válvula de aire

Lubrique el cojinete superior y inferior articulado

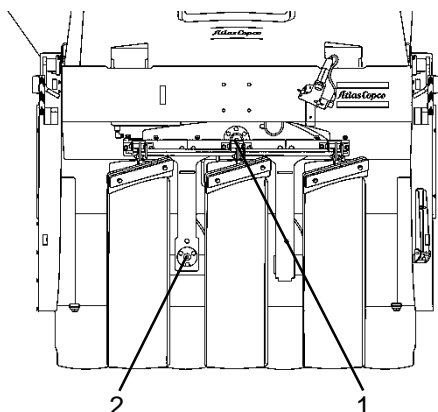


Fig. - Cojinetes articulados
 1. Graseira del cojinete superior articulado
 2. Graseira del cojinete inferior articulado

1. Lubricar la graseira del cojinete superior articulado (1) y la graseira del cojinete inferior articulado (2) con cinco aplicaciones manuales.
2. Utilice la grasa de acuerdo con las especificaciones de lubricantes recomendadas por **ATLAS COPCO**.

Cambie el aceite del eje ortogonal.



Tiene plena precaución al realizar el drenaje de aceite. Utilice guantes y gafas de protección, ya el aceite caliente puede causar quemaduras si entra en contacto con la piel.

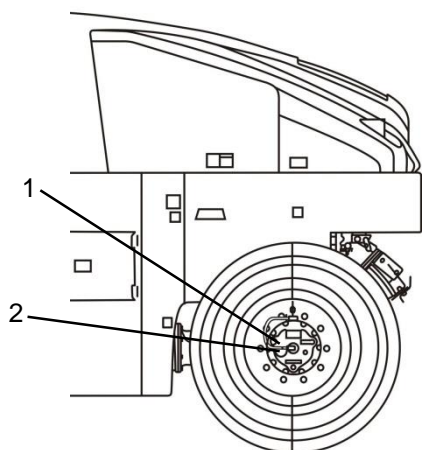


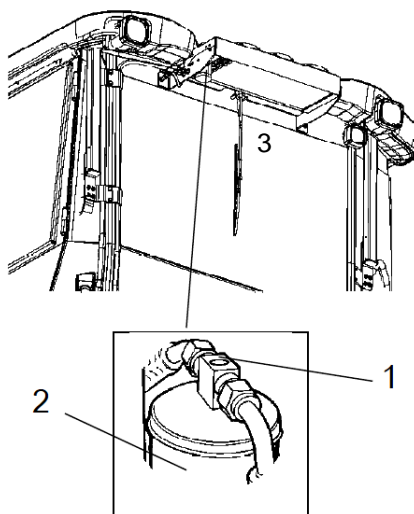
Fig. - Eje ortogonal
 1. Tapón de vaciado
 2. Tapón de suministro

1. Afloje el tapón de vaciado (1).
2. Coloque un recipiente con una capacidad mínima de 20 litros debajo del tapón de vaciado.
3. Afloje el tapón de vaciado (1) y el tapón de suministro (2) para dejar salir el aire. Permita que todo el aceite se drene en el recipiente y vuelva a colocar los tapones.



CUIDAR DEL MEDIO AMBIENTE: Todo el aceite usado se ha de recoger y adecuadamente almacenar para su posterior reciclaje. No se deshaga de aceite en el suelo, en alcantarillados o en otro lugar que podría en cualquier manera perjudicar el medio ambiente.

Verifique el aire acondicionado (si equipado)



Estacione el rodillo sobre una superficie nivelada.



Siempre que inspeccionar y ajustar la máquina, apague el motor y confirme que la palanca Adelante/Reverso está en la posición "P".

Con la unidad en funcionamiento y con la ayuda de la mirilla (1), asegúrese de que no hay burbujas visibles en el filtro secador.

El filtro se encuentra en la parte superior de la trasera, en el techo de la cabina. Si hay burbujas visibles, esto indica que el nivel de líquido de refrigeración es demasiado bajo. Desactive el aire acondicionado para evitar daños y suministre con líquido de refrigeración.

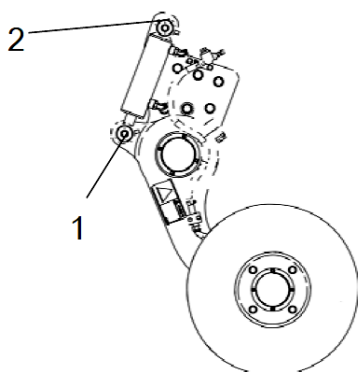
Fig. – Filtro secador

- 1. Mirilla
- 2. Soporte del filtro
- 3. Condensador

Lleve a cabo la limpieza del aire acondicionado

Cuando hay la inspección de una pérdida notable de capacidad de refrigeración, limpie el elemento condensador (3) que se encuentra en la parte trasera del techo de la cabina.

Verifique y lubrique la cuchilla (si equipado)



Consulte la sección de Operación para obtener más informaciones acerca de cómo trabajar con una cuchilla.

Lubricar los dos puntos que se muestran en la figura.

La lubricación se debe realizar con la grasa recomendada.

Lubrique todos los puntos de articulación con 5 aplicaciones de grasa en cada uno.

Fig. - Cuchilla

- 1. Punto de lubricación
- 2. Punto de lubricación

Mensualmente (Cada 250 horas de operación)



Estacione el rodillo sobre una superficie nivelada.



Siempre que inspeccionar y ajustar la máquina, apague el motor y confirme que la palanca Adelante/Reverso está en la posición "Neutro".



Cuando el motor está funcionando en espacios cerrados, asegúrese de que haya entrada de aire suficiente para evitar la intoxicación por monóxido de carbono.

Cambie el aceite del motor Diesel.

El tapón de vaciado del aceite de motor está situado en la parte trasera de la máquina, en el lado derecho. El acceso al mismo se puede hacer abriendo el panel en frente del conducto de escape.

Lleve a cabo el drenaje del aceite con el motor aún caliente y coloque un recipiente con una capacidad mínima de 14 litros debajo del tapón.



Tiene plena precaución al realizar el drenaje de aceite. Utilice guantes y gafas de protección, ya el aceite caliente puede causar quemaduras si entra en contacto con la piel.

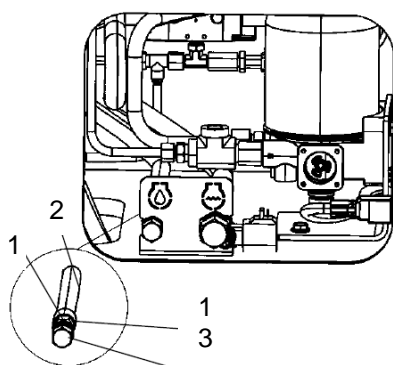


Fig. - Tapones de vaciado

1. Tuerca hexagonal
2. Manguera
3. Tapón de vaciado

1. Aflojar la tuerca hexagonal (1), tirar la manguera (2) hacia afuera y aflojar el tapón de vaciado de aceite (3).
2. Deje que caiga todo el aceite en el recipiente y la operación ha terminado, coloque el tapón de vaciado (3) y encaje la manguera (2).
3. Después apriete la tuerca hexagonal.



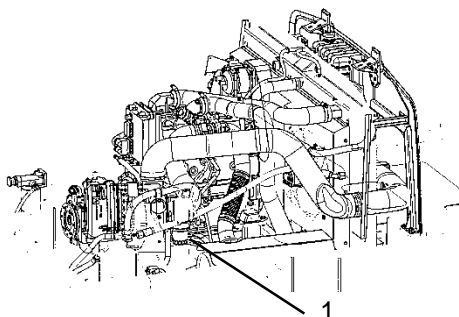
CUIDAR DEL MEDIO AMBIENTE: Todo el aceite usado se ha de recoger y adecuadamente almacenar para su posterior reciclaje. No se deshaga de aceite en el suelo, en alcantarillados o en otro lugar que podría en cualquier manera perjudicar el medio ambiente.

Siempre suministrar con aceite nuevo. Para obtener información sobre el grado correcto de aceite, consulte las especificaciones de lubricantes o el manual de instrucciones del motor. Abastezca de acuerdo con el volumen requerido. Verifique la varilla indicadora de nivel para ver si el volumen es correcto y antes de realizar la operación, deje el motor en marcha durante unos minutos en ralentí y luego apagarlo.

Cambie el filtro de aceite del motor Diesel



Nunca realizar el mantenimiento bajo a máquina con el motor en marcha. Siempre estacione la máquina en una superficie plana y calce los neumáticos.



El filtro de aceite (1) se encuentra en el lado derecho del compartimiento del motor.

Consulte el manual de instrucciones del motor para obtener informaciones sobre cómo cambiar el filtro de aceite.

Fig. – Compartimiento del motor
1. Filtro de aceite

Verifique y asegúrese de limpiar el radiador de aceite hidráulico y el radiador de agua del motor Diesel.

1. Asegúrese de que el flujo de aire pasa libremente a través de los radiadores y sin obstrucción. Si los núcleos están sucios, lávelos con agua corriente (con el motor frío) y límpielos con chorros de aire comprimido.



Use gafas protectoras al trabajar con aire comprimido o lavaje bajo presión.



Siempre que sea posible, limpiar los núcleos en la dirección opuesta al flujo de aire del ventilador. Cada vez que el lavado de lo núcleo, cubrir los componentes eléctricos y electrónicos.

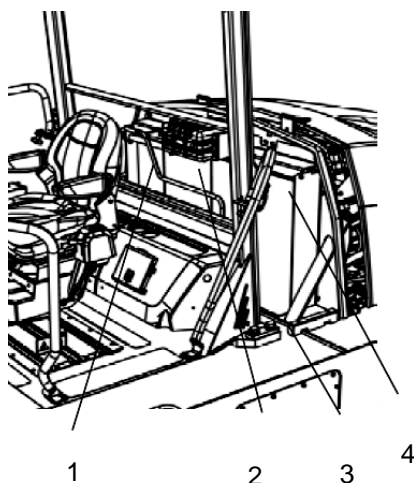


Fig. – Radiadores
1. Radiador de aire de recargar
2. Radiador de agua
3. Radiador de aceite hidráulico
4. Rejilla del radiador

Verifique el aire acondicionado (si equipado)

Inspeccionar el estado de las mangueras y las conexiones del líquido de refrigeración y asegurarse de que no hay ninguna señal de película de aceite, que puede indicar fugas.

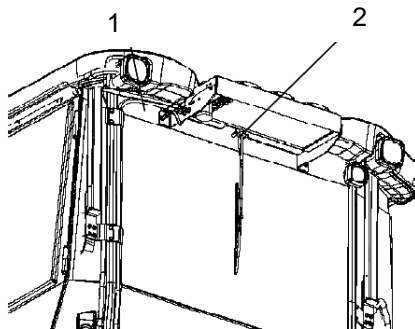


Fig. - Aire acondicionado
1. Mangueras del líquido de refrigeración
2. Elemento del condensador

Verifique las baterías.

Nunca fume ni permita chispas y llamas abiertas cerca de las baterías cuando examinarlas. Las baterías normalmente producen gases explosivos que pueden provocar lesiones graves.

Las baterías están selladas y no requieren mantenimiento.



Nunca utilice llama abierta para inspeccionar el nivel del electrolito. Cuando el alternador está cargando, hay la formación de un gas explosivo en la batería.



Al retirar la batería, desenchufe primero el polo negativo (-). Pero cuando se instale, enchufe primero el polo positivo (+). Evite el contacto de ambos terminales de la batería con herramientas metálicas o el contacto accidental entre el polo positivo y el chasis de la máquina, con el riesgo de cortocircuito.

1. Abra la tapa del lado derecho de la máquina, donde se encuentran las baterías.
2. Limpie las tapas externas de las baterías.



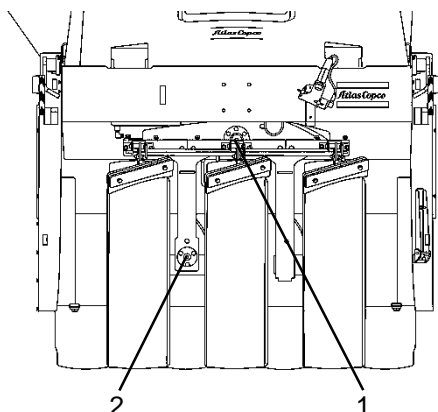
Cuando se trabaja con baterías proteger su rostro y ojos usando equipo de protección personal adecuado y siempre una ventilación adecuada.

3. Retirar las tapas de las celdas y inspeccionar el nivel del electrolito, que debe ser de al menos 10 mm por encima de las placas. Si es necesario, completar el nivel con la solución de la batería. Si la temperatura de funcionamiento está por debajo de 0 °C, el motor debe funcionar durante unos pocos minutos después de que el nivel se ha completado, de lo contrario hay un riesgo de congelación de la solución.
4. Inspeccionar si todos los respiraderos de las tapas de las celdas tienen restricción y, si es necesario, limpiarlos.
5. Los terminales de la batería se deben mantener limpios y los contactos con los cables apretados. Si ellos están oxidados, límpielos con una solución de agua y bicarbonato de sodio, y aplicar una capa de vaselina para evitar una nueva corrosión.



CUIDAR DEL MEDIO AMBIENTE: Devuelva la batería utilizada en el acto de intercambio, de acuerdo con la Resolución CONAMA 257/99 de 30/06/1999. Cada consumidor o usuario final tiene la obligación de devolver la batería usada a un punto de venta.

Lubrique el cojinete superior y inferior articulado

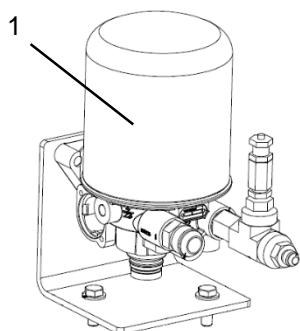


1. Lubricar la graseira del cojinete superior articulado (1) y la graseira del cojinete inferior articulado (2) con cinco aplicaciones manuales.
2. Utilice la grasa de acuerdo con las especificaciones de lubricantes recomendadas por **ATLAS COPCO**.

Fig. - Cojinetes articulados

1. Graseira del cojinete superior articulado
2. Graseira del cojinete inferior articulado

Cambie el cartucho de secador del aire



Para cambiar el filtro, limpiar el aire y desenroscar el cartucho con la herramienta adecuada.

Limpiar y engrasar las superficies de sellado y el tornillo de fijación.

Tornillo manualmente para hacer tope el conjunto del cuerpo , y apriete media vuelta.

Fig. – Secador del aire

1. Cartucho

Trimestral (Cada 500 horas de operación)



Estacione el rodillo sobre una superficie nivelada.



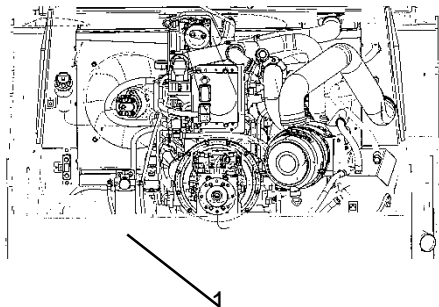
Siempre que inspeccionar y ajustar la máquina, apague el motor y confirme que la palanca Adelante/Reverso está en la posición "Neutro".



Cuando el motor está funcionando en espacios cerrados, asegúrese de que haya entrada de aire suficiente para evitar la intoxicación por monóxido de carbono.

Cambie el filtro de combustible del motor

El filtro de combustible está situado en frente de los acumuladores, en la parte izquierda del compartimento del motor.



1. Afloje la parte inferior del filtro y haga el drenaje de agua y luego vuelva a colocar la unidad de filtro.
2. Montar el filtro de combustible en el local correcto, arrancar el motor y inspeccionar si el filtro está bien sellado.

Fig. – Compartimiento del motor
1. Filtro

Verifique la tapa del tanque de aceite hidráulico

Para verificar la tapa del tanque de aceite hidráulico:

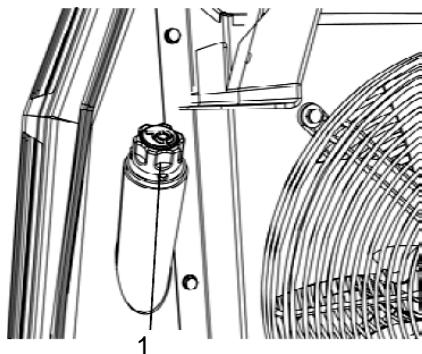


Fig. - Lado izquierdo del chasis
1. Tapa del tanque

1. Aflojar la tapa del tanque y verificar que no esté trabado. El aire debe pasar libremente a través de la tapa en ambas direcciones.
2. Si hay una obstrucción en un sentido, lave el filtro con un poco de aceite Diesel y utilice aire comprimido hasta que se quite la obstrucción, o sustituya la tapa por una nueva.



Siempre use protección para los ojos cuando trabaje con aire comprimido.

Lubrique el cojinete del asiento.



No olvides que la correa es una parte vital de la dirección.

Para lubricar el cojinete del asiento:

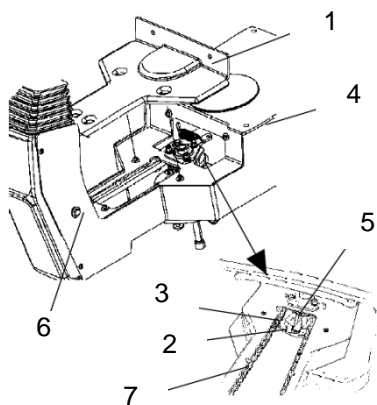


Fig. - Cojinete del asiento
1. Tapa
2. Graseira
3. Correa de la dirección
4. Rieles
5. Rueda dentada
6. Tornillo
7. Marcado

1. Retire la tapa (1) para acceder a graseira (2). Lubricar el cojinete de rotación del asiento del operador con tres aplicaciones de grasa manuales.
2. Limpiar y engrasar la correa (3) entre el asiento y la columna de dirección.
3. También lubricar los rieles (4) del deslizamiento del asiento con grasa.
4. Si la correa está floja cerca de la rueda dentada (5), afloje los tornillos (6) y mueva la columna de dirección hacia delante. Apriete los tornillos y inspeccione si la correa está con la holgura correcta.
5. No deje la correa con una gran cantidad de tensión. Debe ser posible mover la correa alrededor de 10 mm (0,4 pulgadas) a un lado con el dedo índice/pulgar en el marcado (7) de la estructura del asiento. Ponga el bloqueo de la cadena hacia abajo.



Si es difícil el cambio de posición del asiento, lubricarlo con una frecuencia mayor que la encontrada en este manual.

Lubrique el cojinete superior y inferior articulado

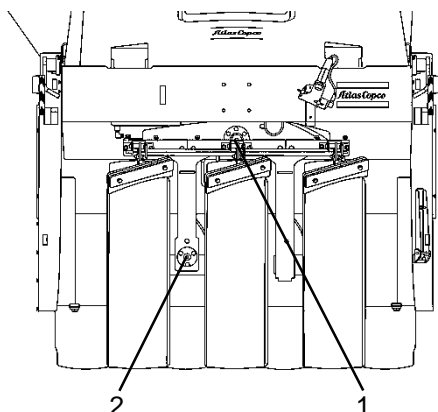


Fig. - Cojinetes articulados
 1. Graseira del cojinete superior articulado
 2. Graseira del cojinete inferior articulado

1. Lubricar la graseira del cojinete superior articulado (1) y la graseira del cojinete inferior articulado (2) con cinco aplicaciones manuales.
2. Utilice la grasa de acuerdo con las especificaciones de lubricantes recomendadas por **ATLAS COPCO**.

Lubrique el cojinete articulado.

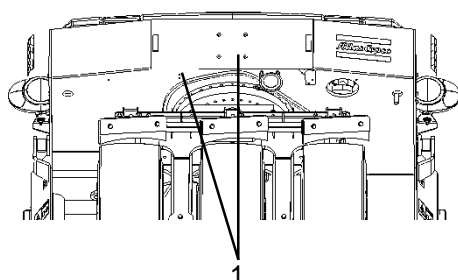


Fig. – Cilindro trasero
 1. Graseras

1. Lubricar cada graseira (1) con cinco aplicaciones manuales.
2. Utilice la grasa de acuerdo con las especificaciones de lubricantes recomendadas por **ATLAS COPCO**.

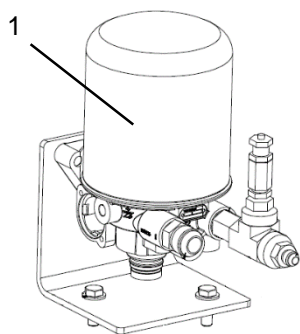


Fig. – Secador del aire
 1. Cartucho

Cambie el cartucho de secador del aire

Para cambiar el filtro, limpiar el aire y desenroscar el cartucho con la herramienta adecuada.
 Limpiar y engrasar las superficies de sellado y el tornillo de fijación.
 Tornillo manualmente para hacer tope el conjunto del cuerpo , y apriete media vuelta.

Semestralmente (Cada 1.000 horas de operación)



Estacione el rodillo sobre una superficie nivelada.



Siempre que inspeccionar y ajustar la máquina, apague el motor y confirme que la palanca Adelante/Reverso está en la posición "Neutro".



Cuando el motor está funcionando en espacios cerrados, asegúrese de que haya entrada de aire suficiente para evitar la intoxicación por monóxido de carbono.

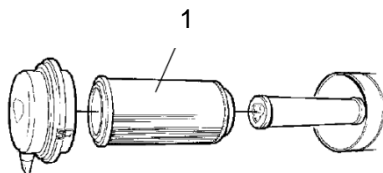


Fig. – Filtro de aire
1. Filtro principal

Cambie el filtro de aire principal

Cambie el filtro de aire (1) cada 1.000 horas, aunque no ha sido limpiado 5 veces. Para obtener informaciones sobre la sustitución del filtro, consulte la sección "Mantenimiento - Cada 50 horas".



Si el filtro no se cambia cuando se obstruyen, el motor perderá potencia y el escape dejará el humo negro y hay el riesgo de daños en el motor.

Cambie el filtro de aire secundario

Cambie el filtro de aire secundario por uno nuevo cada 5 sustituciones o limpiezas del filtro principal. El filtro de aire secundario no debe limpiarse.

Para cambiar el filtro de aire secundario por uno nuevo, siga las siguientes instrucciones:

1. Retirar el filtro secundario (1) del soporte, instalar uno nuevo y ensamblar los componentes juntos en el orden inverso.

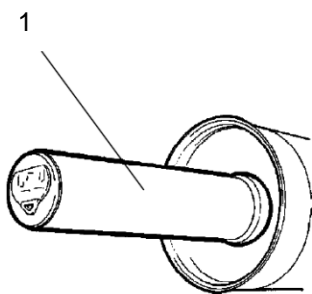


Fig. – Filtro de aire
1. Filtro secundario

Cambie los filtros de aceite hidráulico.

Los filtros hidráulicos se encuentran en el lado izquierdo del compartimiento del motor, detrás del interruptor de la batería.



CUIDAR DEL MEDIO AMBIENTE: Todo el aceite usado se ha de recoger y adecuadamente almacenar para su posterior reciclaje. No se deshaga de aceite en el suelo, en alcantarillados o en otro lugar que podría en cualquier manera perjudicar el medio ambiente. El filtro es del tipo desechable y no se puede limpiar.

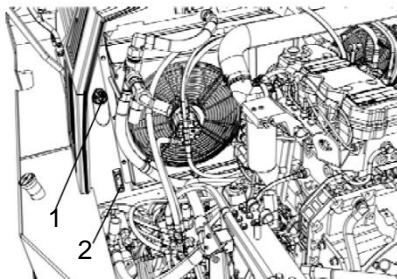


Fig. - Tanque de aceite hidráulico
 1. Tapa del tanque
 2. Mirilla

1. Abra la tapa del tanque de aceite hidráulico (1).
2. Limpiar con cuidado la superficie de sellado del soporte del filtro.
3. Aplique una capa fina de aceite hidráulico limpio a la junta de goma del filtro nuevo.
4. Conecte el filtro a mano primero para la junta del filtro apoyarse en el soporte. Después apriete media vuelta más.
5. Inspeccione el nivel de aceite hidráulico en la mirilla (2) y ajuste si es necesario. Consulte la sección "Cada 10 horas", para obtener más informaciones.
6. Arranque el motor y inspeccione si el filtro está bien sellado.

Cambie el filtro de aire de la cabina.

Hay un filtro purificador de aire (1) en la parte frontal de la cabina. Para cambiarlo, haga lo siguiente:

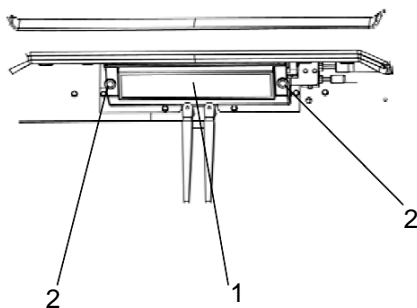


Fig. - Parte frontal de la cabina.
 1. Filtro purificador de aire (1x)
 2. Tornillo (2x)

1. Abra la tapa protectora.
2. Afloje los tornillos (2) y retire todo el soporte. Retire el elemento y el filtro y sustituya el filtro por uno nuevo.
3. Si la máquina opera en condiciones de mucho polvo, es posible que tenga que reemplazar el filtro con mayor frecuencia.

Lubrique el cojinete superior y inferior articulado

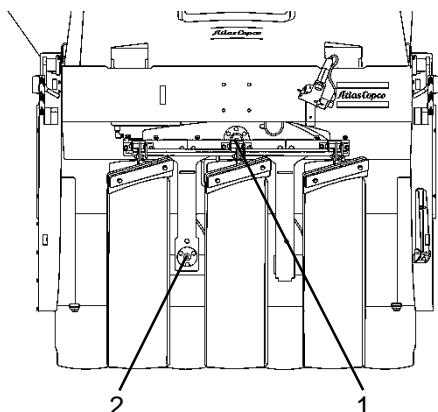


Fig. - Cojinetes articulados
 1. Graseira del cojinete superior articulado
 2. Graseira del cojinete inferior articulado

1. Lubricar la graseira del cojinete superior articulado (1) y la graseira del cojinete inferior articulado (2) con cinco aplicaciones manuales.
2. Utilice la grasa de acuerdo con las especificaciones de lubricantes recomendadas por **ATLAS COPCO**.

Cambie el aceite del eje ortogonal.



Tiene plena precaución al realizar el drenaje de aceite. Utilice guantes y gafas de protección, ya el aceite caliente puede causar quemaduras si entra en contacto con la piel.

1. Afloje el tapón de vaciado (1).
2. Coloque un recipiente con una capacidad mínima de 20 litros debajo del tapón de vaciado.
3. Afloje el tapón de vaciado (1) y el tapón de suministro (2) para dejar salir el aire. Permita que todo el aceite se drene en el recipiente y vuelva a colocar los tapones.

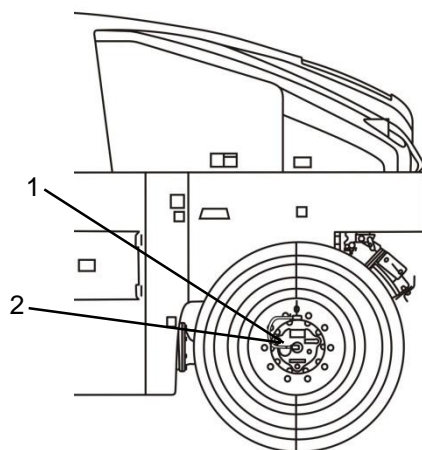


Fig. - Eje ortogonal
 1. Tapón de vaciado
 2. Tapón de suministro



CUIDAR DEL MEDIO AMBIENTE: Todo el aceite usado se ha de recoger y adecuadamente almacenar para su posterior reciclaje. No se deshaga de aceite en el suelo, en alcantarillados o en otro lugar que podría en cualquier manera perjudicar el medio ambiente.

Cambie el aceite del eje ortogonal

Mueva la máquina para dejar el tapón de suministro en la posición correcta. La apertura debe ser un poco encima de la horizontal para facilitar el suministro.

Afloje el tapón de suministro (1) y el tapón de nivel (2) para dejar salir el aire. Aplicar el aceite sólo desde el exterior de los engranajes.

Completar con aproximadamente 8 litros de nuevo aceite de transmisión. Consulte la especificación de lubricantes.

Mueva la máquina hasta que el tapón de nivel (2) se acueste en la horizontal.

Asegúrese de que el nivel de aceite llegue hasta el extremo inferior de la abertura del tapón.

Limpiar y mover nuevamente los tapones.

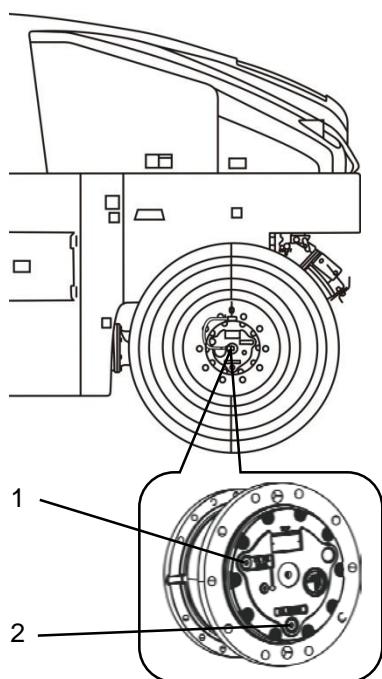


Fig. - Suministro de aceite del eje ortogonal
1. Tapón de suministro
2. Tapón de nivel

Inspeccione el nivel de aceite del eje ortogonal.

Mueva la máquina hasta que el tapón de nivel (2) se acueste en la horizontal.

Limpie el área alrededor del tapón de nivel (2) y suéltelo.

Asegúrese de que el nivel de aceite llegue hasta el extremo interior de la abertura del tapón.

Si el nivel es bajo, rellene con aceite nuevo de transmisión hasta el nivel correcto. Consulte la especificación de lubricantes.

Limpiar y mover nuevamente los tapones.

Cambie el cartucho de secador del aire

Para cambiar el filtro, limpiar el aire y desenroscar el cartucho con la herramienta adecuada.

Limpiar y engrasar las superficies de sellado y el tornillo de fijación.

Tornillo manualmente para hacer tope el conjunto del cuerpo , y apriete media vuelta.

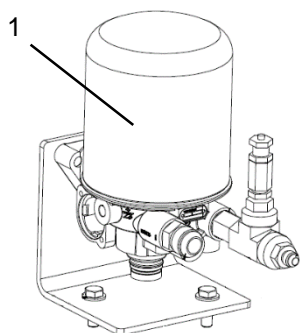


Fig. – Secador del aire
1. Cartucho

Anualmente (Cada 2.000 horas de operación)



Estacione el rodillo sobre una superficie nivelada.



Siempre que inspeccionar y ajustar la máquina, apague el motor y confirme que la palanca Adelante/Reverso está en la posición "Neutro".



Cuando el motor está funcionando en espacios cerrados, asegúrese de que haya entrada de aire suficiente para evitar la intoxicación por monóxido de carbono.

Cambie el aceite hidráulico.



Tiene plena precaución al realizar el drenaje de aceite. Utilice guantes y gafas de protección, ya el aceite caliente puede causar quemaduras si entra en contacto con la piel.

Para cambiar el aceite del tanque hidráulico, haga lo siguiente:

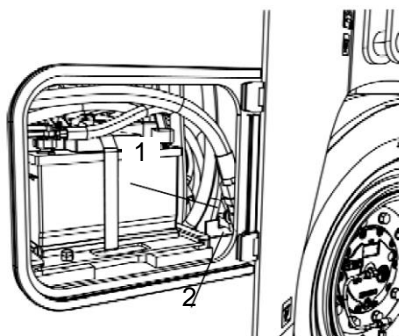


Fig. - Tapa de la batería
1. Grifo de vaciado
2. Tapón

1. Estacione el rodillo sobre una superficie plana y desactive el motor.
2. Proporcionar un recipiente con capacidad suficiente para drenar el tanque del circuito hidráulico (50 litros).
3. Retire la tapa de la batería situada en frente de las ruedas traseras en el lado izquierdo del chasis. Hay un grifo de vaciado (1) y el tapón (2) en el lado derecho, en el interior del chasis.
4. Retire la manguera conectada al grifo de vaciado, retire el tapón en el extremo de la manguera y abra el grifo.
5. Deje que el aceite se drene completamente. Llene el tapón nuevamente con aceite nuevo y cierre el grifo de vaciado.



CUIDAR DEL MEDIO AMBIENTE: *Todo el aceite usado se ha de recoger y adecuadamente almacenar para su posterior reciclaje. No se deshaga de aceite en el suelo, en alcantarillados o en otro lugar que podría en cualquier manera perjudicar el medio ambiente.*

Lleve a cabo la limpieza del tanque de combustible



NUNCA realizar el mantenimiento bajo a máquina con el motor en marcha. Siempre estacione la máquina en una superficie plana y calce los neumáticos.

La forma más sencilla de realizar la limpieza del tanque es cuando está casi vacío:

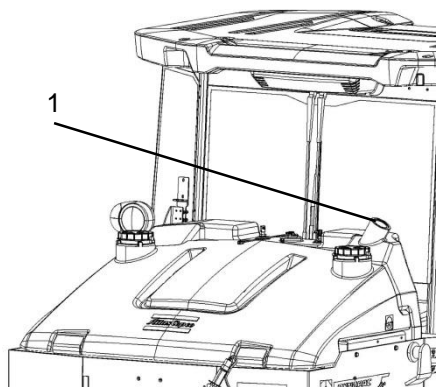


Fig. – Tanque de combustible
1. Tapa de suministro

1. Abra la tapa de suministro (1) del tanque de combustible.

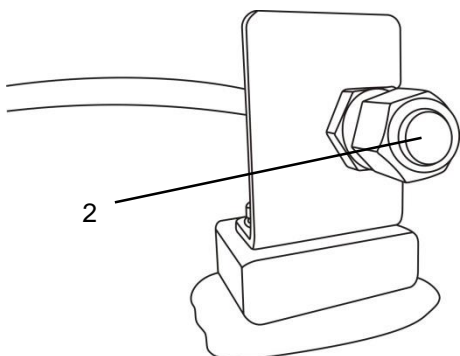


Fig. – Drenaje del tanque de combustible
2. Tapón

2. Coloque dos recipientes apropiados bajo el tapón de vaciado del tanque de combustible (2).



El tapón de vaciado del tanque de combustible se encuentra en el lado derecho de la máquina en un alojamiento adecuado.

3. Aflojar el tapón de vaciado (2) y vaciar el resto del combustible del tanque.

4. Vuelva a instalar el tapón de vaciado y apriételo.



El uso de combustible adulterado, contaminado, sucio o con la calidad pobre, causa daños a los componentes del sistema de inyección y el motor. Las reparaciones causadas por esta condición no están cubiertas por la garantía.



CUIDAR DEL MEDIO AMBIENTE: Todos los residuos usados deben ser recogidos y adecuadamente almacenados para su posterior reciclaje. No se deshaga de residuos en el suelo, en alcantarillados o en otro lugar que podría, en cualquier manera perjudicar el medio ambiente.



Tenga mucho cuidado al manipular combustible, debido al riesgo de incendios.

Lleve a cabo la limpieza del tanque de agua.

Lave el tanque con agua, añadiendo un poco de detergente adecuado para superficies plásticas.

Cierre el grifo de vaciado (1), suministre con agua y verifique que no haya fugas.

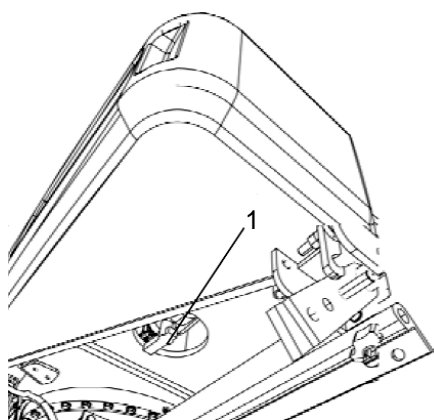


Fig. – Tanque de agua
1. Grifo de vaciado



El tanque de agua es de plástico (polietileno) y es reciclable.

Lleve a cabo la limpieza del sistema de aspersión.



Recuerde el peligro de congelación durante el invierno. Vacíe los tanques, filtros y tuberías durante este período o mezclar un poco de anticongelante en el agua.

El pre-filtro se encuentra en el interior del compartimiento superior del chasis, en el lado derecho de la máquina.

El compartimiento del filtro (1) tiene un grifo de vaciado (2) en el sistema de bombeo en el tanque de agua. El tanque de agua y partes del sistema de bombeo se pueden drenar a través de este grifo.

Las mangueras de agua se conectan a la bomba con juntas rápidas (3) para simplificar el drenaje. Cuando es necesario, sustituya la bomba de reserva (si está instalada).

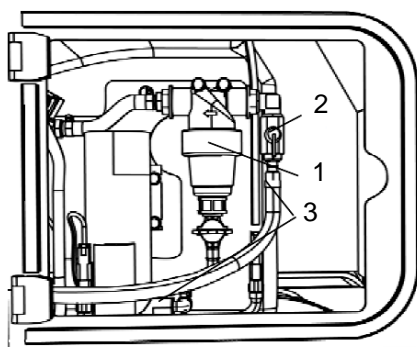


Fig. - Sistema de la bomba
1. Compartimiento del filtro
2. Grifo de cerramiento
3. Juntas rápidas

Cambie el líquido de refrigeración del motor



¡Cuidado! ¡Riesgo de quemaduras!
Esperar hasta que la temperatura del motor esté por debajo de 50 °C antes de retirar la tapa del tanque de refrigeración o drenar el sistema de refrigeración.

1. Abra la tapa del tanque de expansión.



NUNCA abra la tapa del tanque de refrigeración con el motor caliente.

2. Drenar el sistema de refrigeración del motor a través de la válvula de drenaje del radiador.
3. Usar un contenedor apropiado para recoger el líquido de refrigeración (capacidad 14 litros).



Tiene plena precaución al realizar el drenaje del producto. Utilice guantes y gafas de protección.

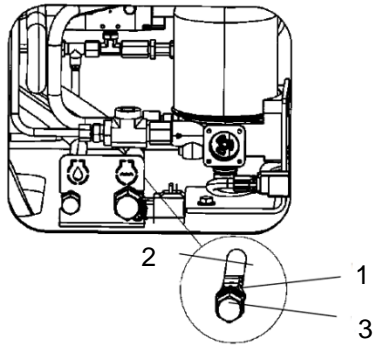


Fig. - Tapones de vaciado

1. Tuerca hexagonal
2. Manguera
3. Tapón de vaciado



CUIDAR DEL MEDIO AMBIENTE: Todo el líquido de refrigeración usado se ha de recoger y adecuadamente almacenar para su posterior reciclaje. No se deshaga del líquido de refrigeración en el suelo, en alcantarillados o en otro lugar que podría en cualquier manera perjudicar el medio ambiente.

4. Aflojar la tuerca hexagonal (1), tirar la manguera (2) hacia afuera y aflojar el tapón de vaciado (4). Deje que todo líquido se drene en el recipiente.
5. Después de la sustitución, coloque el tapón de vaciado (4) y colocar la manguera y la tuerca hexagonal (1) de nuevo.

Verifique el aire acondicionado (cuando está equipado)



Estacione el rodillo sobre una superficie nivelada.



Siempre que inspeccionar y ajustar la máquina, apague el motor y confirme que la palanca Adelante/Reverso está en la posición "P".

Con la ayuda de aire comprimido, limpiar el polvo en el elemento de condensador (1). Limpie desde arriba.



No utilizar chorros de aire comprimido con demasiada fuerza, ya que podría dañar las aletas del elemento.



Siempre use protección para los ojos cuando trabaje con aire comprimido.

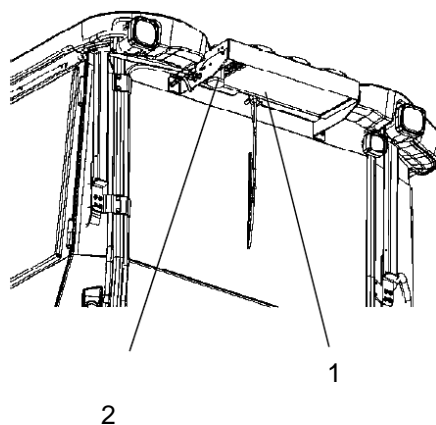


Fig. – Cabina
1. Elemento del condensador
2. Filtro secador

Verifique si el elemento condensador está colocado correctamente.

Verifique también si las mangueras del sistema no tocan otros componentes.

Verifique si no hay obstrucciones de drenaje en la unidad de refrigeración, ya que pueden acumular condensación dentro de la unidad.

Verifique el filtro de drenaje del aire acondicionado (cuando está equipado)

Con la unidad en funcionamiento y con la ayuda de la mirilla (1), asegúrese de que no hay burbujas visibles en el filtro secador.

El filtro se encuentra en la parte superior de la trasera, en el techo de la cabina.

Si hay burbujas visibles, esto indica que el nivel del líquido de refrigeración es demasiado bajo. Desactive la unidad para evitar daños y suministrar con líquido de refrigeración hasta el nivel correcto.

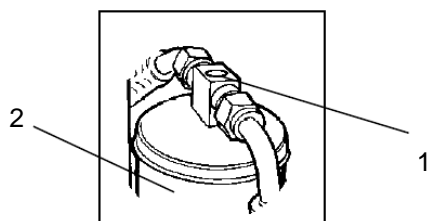


Fig. – Filtro secador
1. Mirilla
2. Soporte del filtro



Sólo personas/empresas autorizados pueden llevar a cabo trabajos en el circuito de refrigeración.

Lubrique el cojinete superior y inferior articulado

1. Lubricar la graseira del cojinete superior articulado (1) y la graseira del cojinete inferior articulado (2) con cinco aplicaciones manuales.
2. Utilice la grasa de acuerdo con las especificaciones de lubricantes recomendadas por **ATLAS COPCO**.

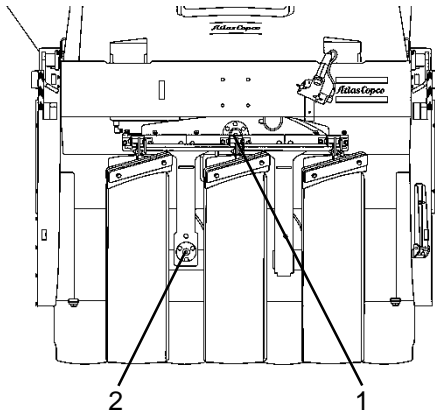



Fig. - Cojinetes articulados
1. Graseira del cojinete superior articulado
2. Graseira del cojinete inferior articulado

Instrucciones especiales

Aceite y fluidos normales recomendados	<p>Antes de salir de la fábrica, los distintos sistemas son proveídos con aceite o fluidos indicados en el ítem "Símbolos y Lubricantes", que son adecuados para el funcionamiento en temperaturas ambiente en el intervalo de -15 °C hasta +40 °C (5 °F/-104 °F).</p> <p>Las siguientes recomendaciones se aplican a las operaciones a temperaturas de hasta 40 °C.</p>
Temperatura ambiente más alta, desde 50°C	<p>El motor puede funcionar hasta esta temperatura con aceite normal de producción, pero para otros componentes utilizan los siguientes aceites:</p> <p>Sistema hidráulico - aceite mineral, Shell Tellus T100 o similar.</p>
Temperatura más baja - riesgo de congelamiento	<p>Asegúrese de que el sistema se ha drenado (aspersión, mangueras, el tanque (s)), o que se han añadido anticongelante para evitar el congelamiento del sistema.</p>
Temperaturas	<p>Las temperaturas límite son válidas para los rodillos de serie.</p> <p>Los rodillos que tienen equipamientos adicionales, tales como supresor de ruidos, pueden requerir una atención especial cuando operados en temperaturas más altas.</p>
Limpieza de alta presión	<p> Nunca conduzca el chorro de agua directamente para la tapa del tanque combustible y el sistema hidráulico.</p> <p>Cubra las tapas de las boquillas de suministro con bolsas plásticas y cierre con bandas de goma. Esto evitará que el agua penetre entre en el orificio del respiradero de las tapas, provocando problemas en los sistemas y bloqueos probables en los filtros.</p> <p>Nunca dirija el chorro de agua a presión en los componentes eléctricos, electrónicos o en el panel de instrumentos (siempre mantenerlos cubiertos con tapas o envolturas de plástico).</p>
Extinción de incendio	<p>En caso de incendios en el equipamiento, utilice un extintor de polvo químico o dióxido de carbono clase ABC. También puede utilizar un extintor de CO2 clase BE.</p>
Estructura de protección antivuelco (ROPS)	<p>NUNCA soldar o hacer agujeros en la ROPS.</p> <p>NUNCA reparar una ROPS, cambiar por una nueva.</p>

<p>Manejo de las baterías</p>	<p>Al desmontar las baterías, desenchufe siempre primero el cable negativo.</p> <p>Al montarlas, enchufe siempre primero el cable positivo.</p> <p>Elimine las baterías usadas de manera no perjudicial para el medio ambiente. Ellas no contienen plomo tóxico.</p> <p>No utilice nunca una carga rápida para cargar la batería ya que esto puede reducir su vida útil.</p>
<p>Conexión directa (24 V)</p>	<p>No enchufe el cable negativo al polo negativo en la batería descargada. Una chispa puede causar la combustión de la mistura gaseosa de oxígeno y hidrógeno formada al redor de la batería.</p> <p>Verifique si la batería utilizada para la conexión directa tiene la misma tensión que la batería descargada.</p> <p>Desenchufe la ignición y todos los equipamientos alimentados por la corriente eléctrica. Desenchufe el motor de la máquina que está alimentando la conexión directa.</p> <p>Los cables de conexión directa deben ser de 24 V.</p>
<p>Ayuda de arranque</p>	<p>Mediante el uso de una batería auxiliar en paralelo con la batería instalada en el rodillo, siempre enchufe el polo positivo (+) de la batería auxiliar en el polo positivo (+) de la batería instalada, y el polo negativo (-) de la batería auxiliar en el polo negativo (-) de la batería instalada en la máquina.</p> <p>Arranque el motor de la máquina que proporciona la potencia y dejarlo funcionar durante un corto período de tiempo. Después intente enchufarse a otra máquina. Por último, desenchufe los cables en el orden inverso.</p>

Sistema eléctrico

El cuadro principal de controles de la máquina (1) se encuentra en la parte trasera de la plataforma del operador. Hay una tapa de plástico sobre ella y los fusibles.

Una toma de 24 V está disponible en la tapa de plástico.

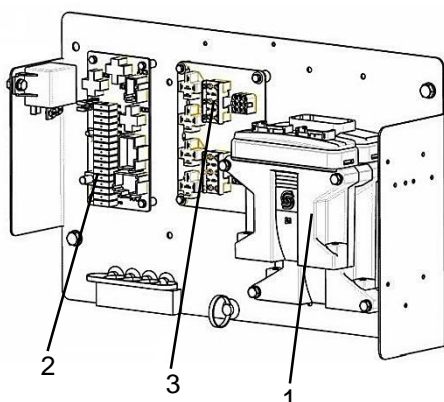


Fig. – Cuadro principal de controles

- 1. ECU
- 2. Fusibles
- 3. Relé principal

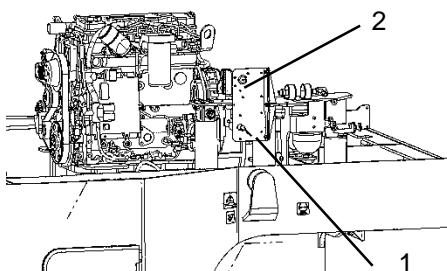


Fig. – Alojamiento de la batería

- 1. Interruptor principal
- 2. Panel de los fusibles principales

Los fusibles del compartimento del motor se colocan junto con el interruptor principal de la batería.

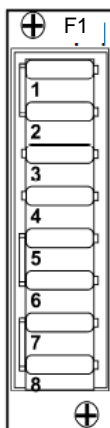
El rodillo está equipado con el sistema eléctrico de 24 V, suministrado por un alternador CA.



Conecte las baterías con la polaridad correcta (terminales negativos a tierra). El cable entre la batería y el alternador no deberá desconectarse con el motor en funcionamiento.

Fusibles

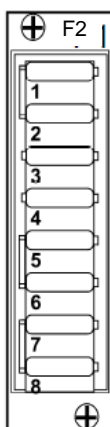
Caja de fusibles F1:



1. Llave de arranque, relé principal (5A)
2. ECU principal, unidad E/S, pantalla (5A)
3. ECU principal PWR 1 (10A)
4. ECU principal PWR2 (10A) – opcionales
5. ECU principal PWR3 (20A)
6. ECU principal PWR4 (20A)
7. Toma de corriente eléctrica 24 V (10A)
8. ECU de la transmisión (10A)

Fig. - Caja de fusibles F1:

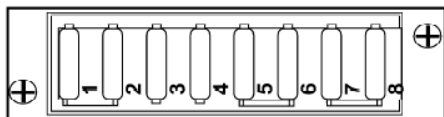
Caja de fusibles F2:



1. Aire durante la operación (5A)
2. Asfalto, (10A)
3. Reserva
4. Reserva
5. Reserva
6. Reserva
7. Luces de maniobra (7,5A)
8. Luces de conducción en la carretera (20A)

Fig. - Caja de fusibles F2:

Caja de fusibles de la cabina

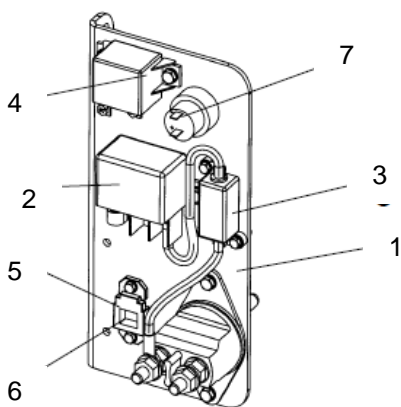


1. Iluminación interna (10A)
2. Radio/CD (10A)
3. Aire acondicionado (15A)
4. Calentamiento (15A)
5. Limpiador del para-brisas trasero/delantero (10A)
6. Limpiador del para-brisas derecho (10A)
7. Vacío
8. Vacío

Fig. - Caja de fusibles de la cabina

Panel principal de los fusibles

El panel principal de fusibles se coloca detrás de la clave general de la batería, en el compartimento de baterías.



1. Clave general
2. Relé de pre-calentamiento (120A)
3. Fusible F20 (pre-calentamiento 120A)
4. Relé de arranque (50A)
5. Fusibles F13 (ECU del motor: 30A), F10 (principal: 50A) y F11 (cabina: 50A)
6. Fusible F5 (cabina/Radio/CD 10A)
7. Toma de corriente eléctrica de 24 V.

Fig. - Panel principal de los fusibles



Rua Georg Schaeffler, 430, Sorocaba/SP, Brasil
Tel.: +55 (15) 3412-7500 Fax.: +55 (15) 3412-7522
www.atlascopco.com.br