

Manual de Instrucciones

4812325557ES
Operación y Mantenimiento

Rodillo de Neumáticos
CP2700

Motor Diesel
Cummins QSB 4.5 – Tier III
Cummins QSF 3.8 - Tier IV

Número de serie
100005x2xxB005423



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	30
Operación - Antes del arranque	37
Panel de control y conjunto de botones de selección	42
Operación del rodillo	43
Caja de lastre	46
Operación - Interlock / Freno de emergencia / Freno de estacionamiento	50
Estacionamiento de larga duración	53
Elevación	55
Remolque	56
Transporte	59
Instrucciones de operación - Resumen	60
Mantenimiento preventivo	61
Mantenimiento preventivo - Lubricantes y símbolos	62
Especificaciones	65
Puntos de mantenimiento y lubricación	69
 MANTENIMIENTO	
Mantenimiento y lubricación programados	70
Procedimientos de mantenimiento y lubricación	70
Diariamente (Cada 10 horas de operación)	74
Semanalmente (Cada 50 horas de operación)	80
Mensualmente (Cada 250 horas de operación)	85
Trimestral (cada 500 horas de operación)	90
Semestralmente (cada 1.000 horas de operación)	93
Anualmente (Cada 2.000 horas de operación)	97
Instrucciones especiales	103
Sistema eléctrico	105

Introducción

Dynapac CP2700

El Dynapac CP2700 es un rodillo de neumáticos de la clase de 27 toneladas y con un ancho de trabajo de 2.300 mm.

Tiene cinco 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 CP2700 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



¡ADVERTENCIA! Daños en la máquina o sus componentes.



¡CUIDADO! Su seguridad puede estar comprometida.

Información de seguridad



El Manual de Seguridad entregado con la máquina deberá ser leído el operador. Seguir siempre las instrucciones de seguridad y conservar el Manual desde el interior del rodillo.



Se recomienda, como mínimo, que los operadores están 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 del aire) cuando el motor funcionar en local cerrado.

General

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

La máquina debe recibir el mantenimiento correcto para el desempeño máximo.

La máquina 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 del arranque de manera que cualquier tipo de fuga y otra falla sean detectados.

Compruebe el piso debajo de la máquina para que no haya manchas de líquido. A menudo, esta es la mejor forma de descubrir una fuga.



¡PIENSE EN EL MEDIO AMBIENTE! Evite que el carburante, el aceite u otras sustancias perjudiciales contaminen el entorno. Siempre envíe filtros usados, aceite de drenaje y sobras de combustible para la disposición correcta para el medio ambiente.

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



Instrucciones adicionales referentes al motor Diesel, 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 la marca "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/CE 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 condiciones especiales 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. Solamente operadores entrenados y/o experimentados deben operar la máquina. Está terminantemente prohibido llevar pasajeros. El conductor debe ir siempre sentado en el asiento para manejar el rodillo.
4. Está terminantemente prohibido utilizar el rodillo si éste necesita reparación o ajustes.
5. La entrada y salida de la máquina, sólo se debe hacer cuando está parada. Utilice los asideros y las barandillas de la máquina.
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, mueva la máquina en velocidad reducida.
8. En las pendientes, no conducir oblicuamente. Hacerlo en línea recta hacia arriba o abajo. Opere la máquina en primera velocidad y siempre inspeccione la operación de los frenos.
9. En la marcha cerca de bordes o de agujeros, conducir de modo 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. Mira siempre 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. Conducir con especial cuidado en terreno irregular.
12. Obedezca todas las reglas de seguridad y use los equipamientos de protección apropiados para el trabajo que se realiza.
13. Mantener siempre limpio el rodillo. Mantener la plataforma del conductor limpia de suciedad y grasa. Mantener limpias todas las placas y rótulos para que sean plenamente legibles.
14. Medidas de seguridad al repostar:
 - Detener el motor;
 - No fumar;
 - Asegurarse que no haya llamas en las cercanías de la máquina;
 - Enchufar a masa la boquilla del dispositivo de llenado en el depósito con el fin de evitar que se produzcan chispas.

Seguridad - Instrucciones generales

15. Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, calce los rodillos/neumáticos y aplique el freno de emergencia/estacionamiento de la máquina.
16. Si el nivel acústico es superior a 85 dB(A) se recomienda usar protectores auriculares. El nivel acústico puede variar dependiendo del tipo de superficie en el que se utiliza el rodillo.
17. Está prohibido realizar cambios o modificaciones en el rodillo que puedan perjudicar la seguridad. Solamente se podrán realizar cambios si se ha obtenido una autorización por escrito de *DYNAPAC*.
18. No utilizar el rodillo hasta que el fluido hidráulico haya alcanzado la temperatura de trabajo. La distancia de frenada puede ser mayor cuando el fluido está frío. Consulte las instrucciones de manejo en la sección OPERACIÓN.
19. Para la protección del operador, utilice:
 - Casco;
 - Botas de trabajo con protecciones de acero;
 - Protectores auriculares;
 - Chaleco reflexivo;
 - Guantes de trabajo.
20. Siempre opere la máquina con la puerta cerrada y con el cinturón de seguridad atado.

Seguridad - Durante la operación



Evite a las personas entren o permanezcan en el área de peligro, es decir, 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



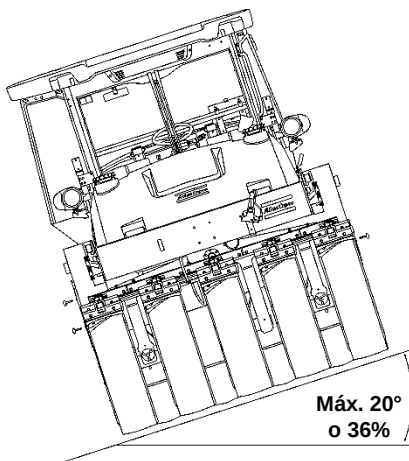
Nunca opere el equipamiento desde fuera de la cabina. El operador debe permanecer sentado durante toda clase de operaciones.

Inclinación

Este ángulo se mide 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 depósitos deben ser llenados.

Al manejar la máquina en suelo firme, la aplicación de la vibración, la velocidad en el suelo y la elevación del centro de gravedad pueden hacer el rodillo volcar, mismo en una pendiente inferior 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 el parabrisas trasero.



Cuando se opera en declives o base inestable, siempre se recomienda el uso de ROPS (Estructura de Protección Antivuelco).



Evite siempre que sea posible operar transversalmente en pendientes. En este caso dirigir 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 use siempre el cinturón de seguridad.

Transporte en terreno escarpado

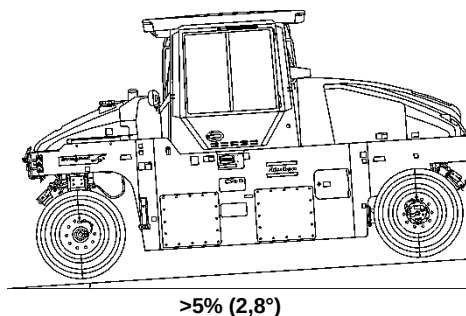


Fig.: Terreno escarpado
v < velocidad máxima (15 km/h o 9,3 mph).

Durante el transporte en terreno escarpado (pendiente > 5%), tenga cuidado de no exceder 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.

Seleccione la baja velocidad se incrementará la eficiencia de frenado del motor y prolongará la vida útil del sistema de frenado.

Realización de obras y transporte en terreno escarpado

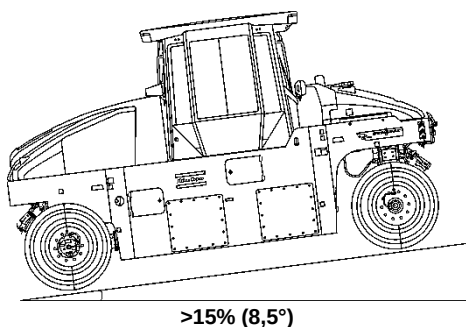


Fig.: Pendiente escarpado
Velocidad baja (hasta 7,5 km/h o 4,7 mph)

Conduzca siempre la máquina en velocidad baja cuando se trabaja y transporta en terreno escarpado.



(>15%).

Para impulsar 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.

Operación cerca al inicio de bordes

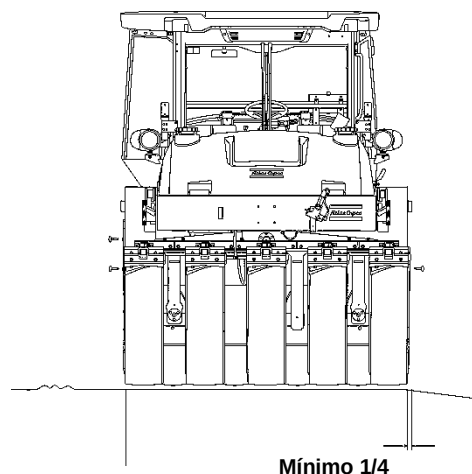
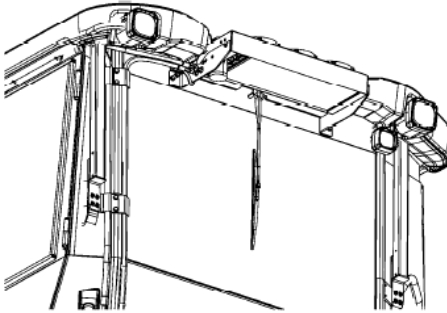


Fig.: Colocación de las ruedas para operar cerca al inicio de bordes.

Al operar cerca de los bordes o de agujeros, asegúrese de que al menos una cuarta parte de los neumáticos se apoya en la superficie compactada.

Seguridad - Accesorios opcionales

Aire acondicionado



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



Los trabajos de mantenimiento en el sistema de aire acondicionado se deben realizar solamente por personal capacitado y dotado de las herramientas y equipamientos adecuados.



El sistema de aire acondicionado es en bajo presión. Un manejo inadecuado puede causar lesiones personales graves. No afloje ni desatornille 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.

Recortadora

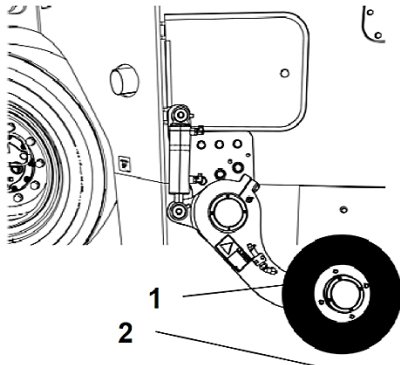


Fig. Recortadora
1. Posición de transporte
2. Posición de operación



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



La recortadora 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 el condensador de ajuste y sus componentes se desmontan, asegúrese de que esta operación se realiza con la máquina en un lugar seguro y que está en el suelo.

Luces de trabajo - Xenón

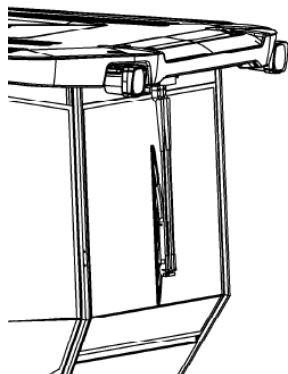


Fig. Luces de trabajo de Xenón.



¡CUIDADO! ¡Alta Tensión!

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 desligada.



¡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 debe desechar correctamente y de conformidad con la normativa aplicable.

Por favor, contactar un distribuidor **DYNAPAC**!

Especificaciones Técnicas**Vibraciones - Estación del operador (ISO 2631)**

Los niveles de vibración se han medido de acuerdo con el ciclo operativo descrito en la Directiva 2000/14/EC 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/s ² indicado en la Directiva 2002/44/EC (el valor límite es 1,15 m/s ²).

Según la misma Directiva, las vibraciones medidas en las manos y brazos son inferiores al valor de trabajo indicado de 2,5 m/s ² (el límite es 5 m/s ²).

Nivel de ruido

El nivel de ruido es medido en conformidad con el ciclo operativo descrito en la Directiva 2000/14/CE de la Unión Europea relativa a las 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 el lugar del operador (cabina), L _{pA}	80 ±3 dB (A)

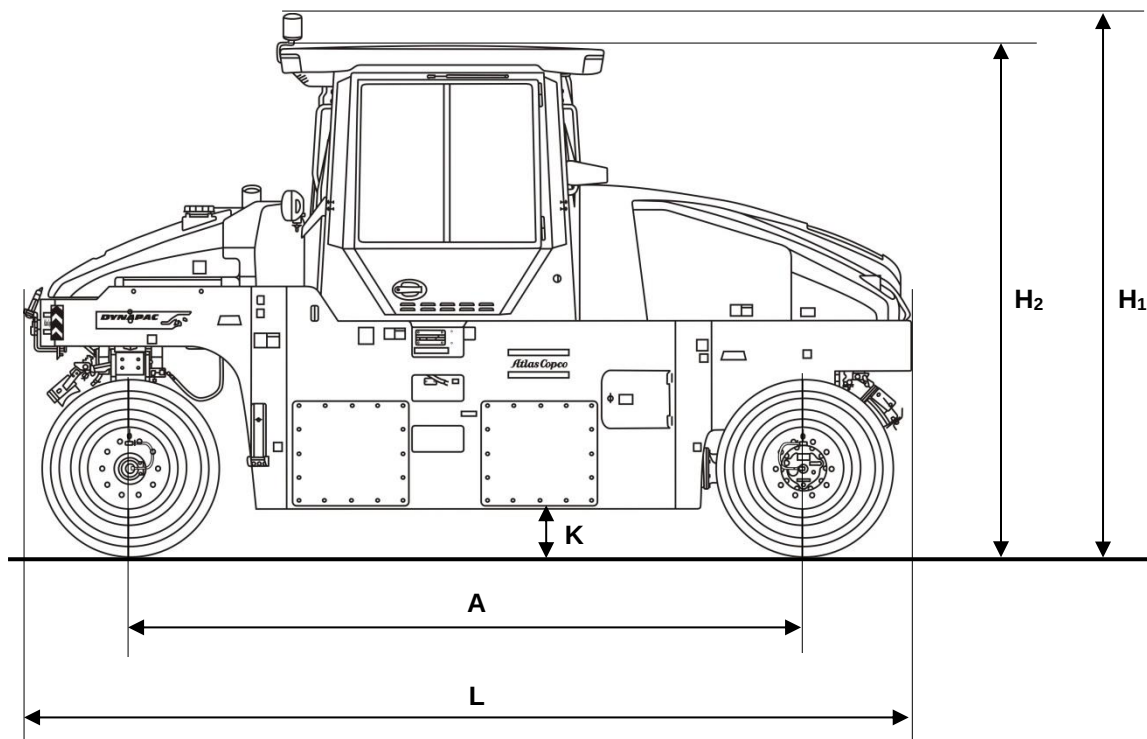
Durante la operación normal pueden ocurrir desvíos de los valores referidos, dependiendo de las condiciones específicas de trabajo.

Sistema eléctrico

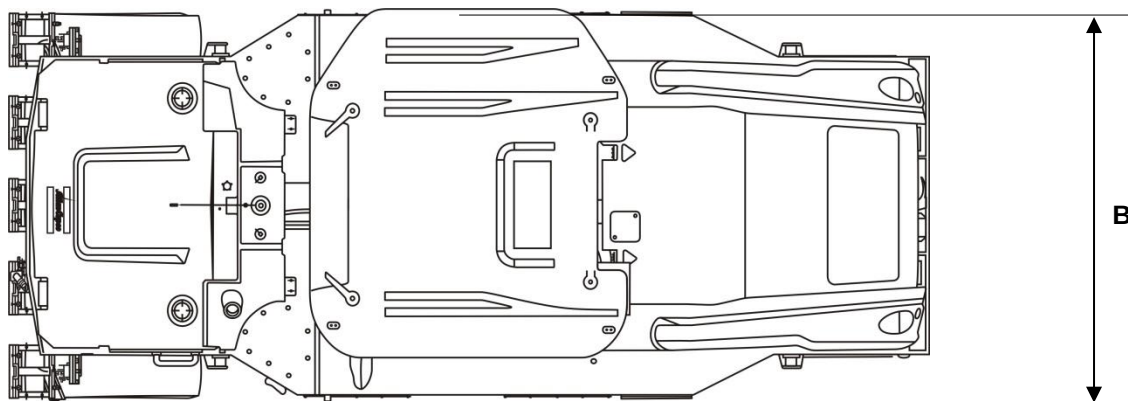
Las máquinas son probadas cuanto a la compatibilidad electromagnética en conformidad con la norma europea EN 13309:2000 “Maquinaria para la Construcción”.

Especificaciones Técnicas - Dimensiones

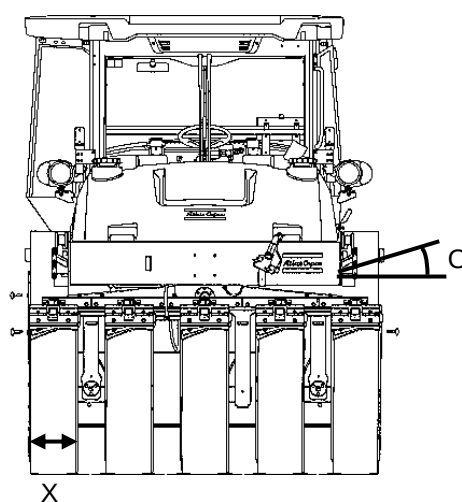
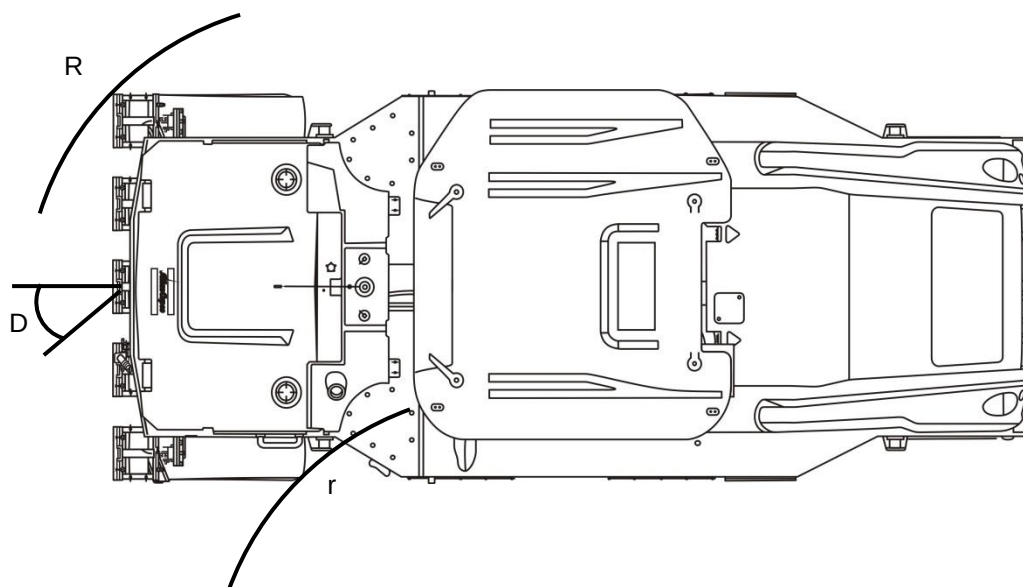
Dimensiones – Vista lateral



Dimensiones – Vista de arriba



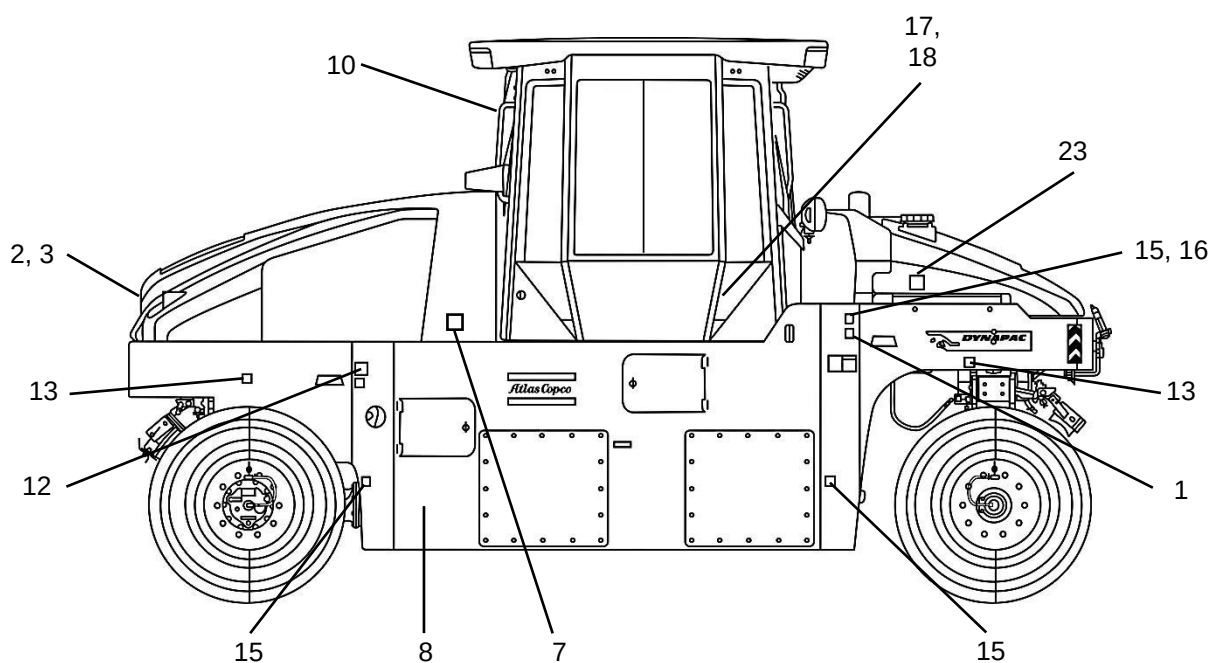
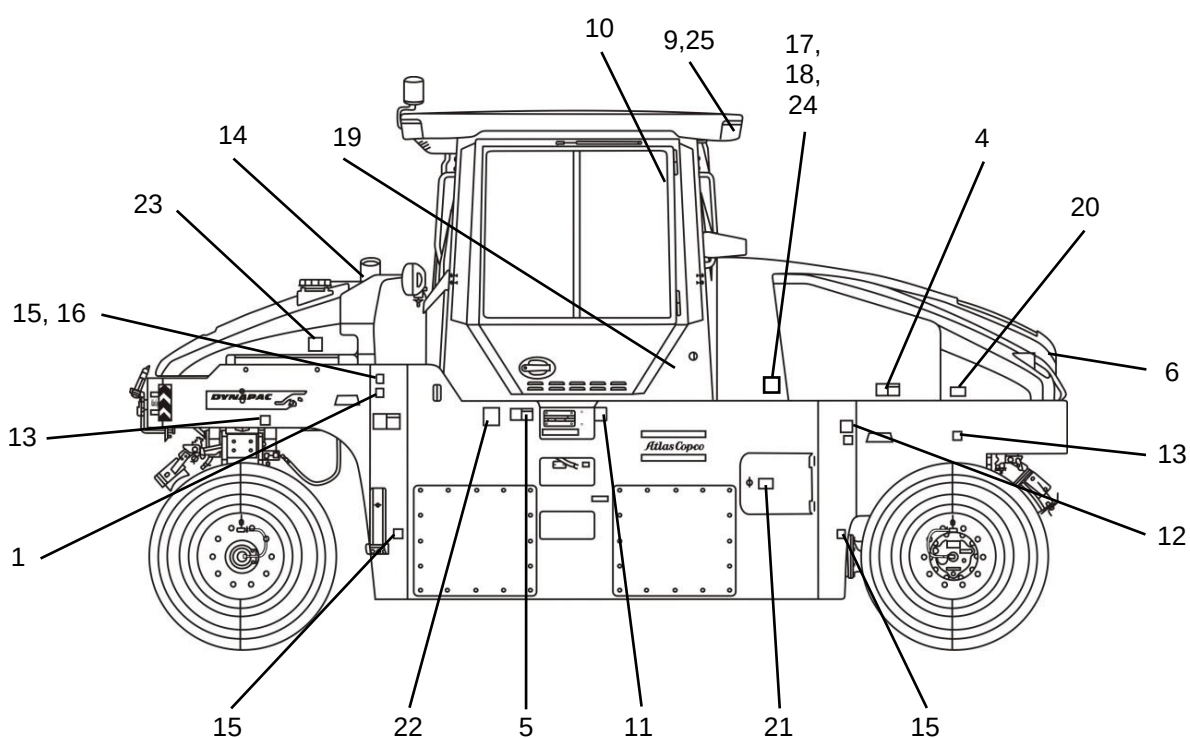
Dimensiones	mm	pulgadas
A – Distancia entre ejes	4.300	169
B – Anchura total	2.360	93
H ₁ – Altura con accesorios	3.344	132
H ₂ – Altura total	2.990	118
K – Distancia al suelo	250	9,8
L – Longitud total	5.480	216



Dimensões	Milímetros	Polegadas
R – Raio externo	9045	356
r – Raio interno	5711	225
x – Anchura del neumático	300	11,8

Dimensões	Graus
O – Oscilación vertical	4,5
D – Ángulo de dirección	33

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 rótulos si son ilegibles. Utilice el número de parte indicado en cada rótulo.



ATENCIÓN:
Zona de aplastamiento, articulación central / 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, lea atentamente el capítulo sobre remolque, ya que hay el peligro de lesiones por aplastamiento.



ATENCIÓN:
Manual de instrucciones.
Se recomienda leer los Manuales de Seguridad y Motor, así como las instrucciones para la operación y mantenimiento.



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



ATENCIÓN:
No se debe utilizar gas para arranque.

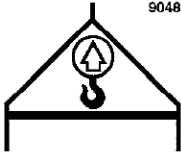
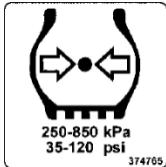
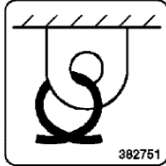


ATENCIÓN:
Recortadora (opcional).

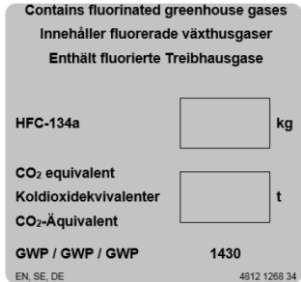


ATENCIÓN:
¡Atención! Peligro de gas tóxico.
Consulte el Manual de Instrucciones.

Rótulos de seguridad - Localización y descripción (cont.)

- | | | |
|----|---|---|
| 10 |  | Salida de emergencia – Cabina. |
| 11 |  | Extintor de incendio. |
| 12 | <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> ○  ○ </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> ○ ○ </div> | Información de la masa del equipamiento para elevación. |
| 13 |  | Presión de los neumáticos. |
| 14 |  | Combustible. |
| 15 |  | Punto de fijación. |
| 16 |  | Punto de elevación. |
| 17 |  | Aceite hidráulico. |
| 18 |  | Aceite hidráulico biodegradable (opcional). |

Rótulos de seguridad - Localización y descripción (cont.)

- | | | |
|----|---|--------------------------------------|
| 19 |  <p>903425</p> | Compartimento del manual. |
| 20 |  <p>904835</p> | Interruptor principal de la batería. |
| 21 |  <p>200000</p> | Tensión de la batería. |
| 22 |  <p>791273</p> | Nivel de potencia sonora. |
| 23 |  <p>2000</p> | Tanque de agua. |
| 24 |  <p>272373</p> | Nivel de aceite hidráulico. |
| 25 |  | Gases Fluorados |

Placas de identificación

Placas 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).

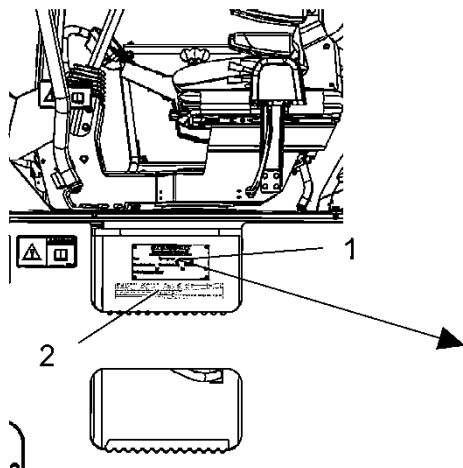


Fig.: Chasis

- 1 - Placa de identificación
2 - Identificación del motor

Product Identification Number~a			
~a	Type~a	Rated Power~a	Max. axle load front / rear~a
~a		kW	kg
Gross machinery mass~a	Operating mass~a	Max. ballast~a	~a
kg	kg	kg	
[Made in X]~a			
XXXXXX30003006			

Part No. 4811-0000-01*

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

Número de Identificación del Producto (PIN) en el chasis

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

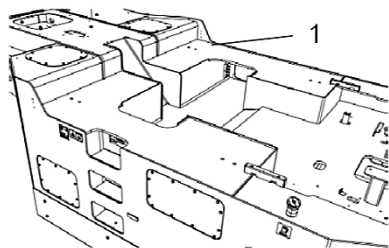


Fig. Chasis

- 1 - PIN

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

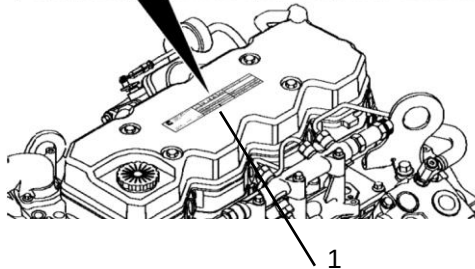
Explicación del Número de Identificación del Producto (PIN) con 17 caracteres

- A - Código del fabricante (100 = Dynapac)
- B - Código de la familia/modelo (00502 = CP2700)
- 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)

Placas de identificación del motor

 Cummins Engine Company Inc. Columbus, Indiana 47522-3000	Engine Cert. No.	C130 359	L 5.9	Series 403	CPL 2079	Engine Serial No. 45275188
	Timing TDC	Valve lash cold 0.010 Int. 0.009 Exh.	Rated HP	0	at	0 rpm
Warning: Do not use this engine without proper maintenance and proper operation. Refer to the operator's manual for proper operation and maintenance.	Priming Order	1 5 3 6 2 4	Fuel rate at rated HP	0	gph	0 lpm
Date of Mfg. 19981130 Made in U.S.A. 3906415	Low Idle RPM	900	E.C.S.	Fuel rate at rated HP	0	gph

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 último escalón de la plataforma del operador.

Esta placa dispone de informaciones como número de serie y las especificaciones del motor.

Fig. Motor

1. Placa de identificación del motor

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

Instrumentos y controles del operador

Panel de control, panel lateral y teclado de comando

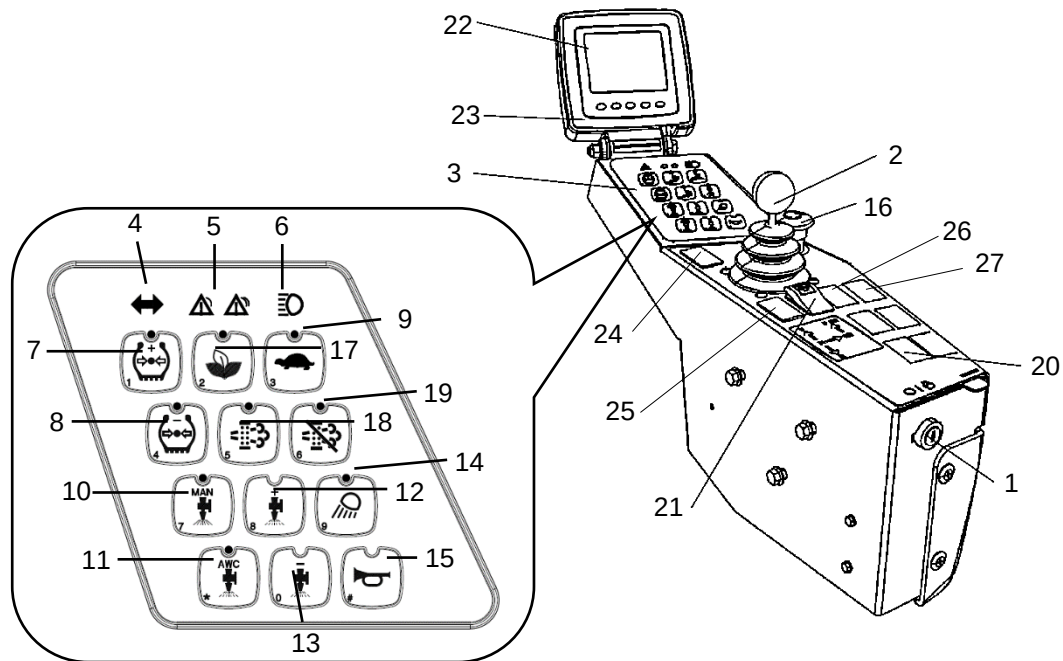


Fig. Tela Multifunções, painel lateral e teclado dos comandos

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 de freno*

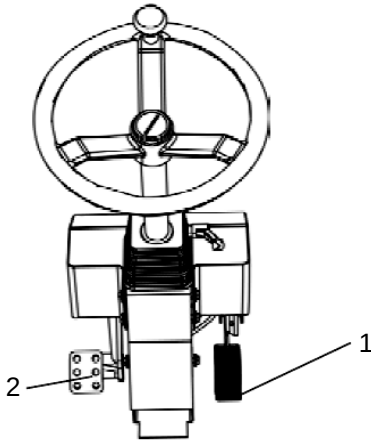


Fig. – Pedales

Interruptor múltiple de la columna de dirección (opcional)

Funciones del interruptor:

1. *Luces de advertencia centrales*
2. *Luces indicadoras de dirección*

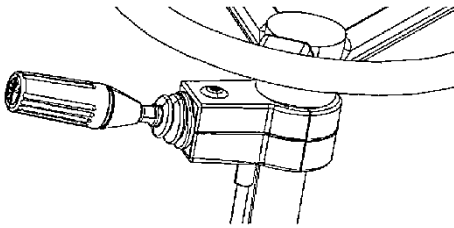
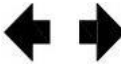


Fig. - Interruptor múltiple de la columna de dirección (opcional)

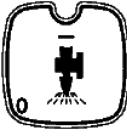
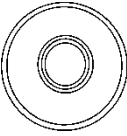
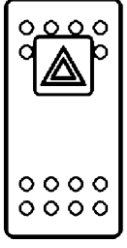
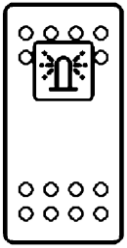
Instrumentos y controles - Descripción y función

Instrumentos y controles - Descripción y función

Nº	DESIGNACIÓN	SÍMBOLO	FUNCIÓN
1	Llave de arranque del motor	  	El circuito eléctrico está desenchufado. Todos los instrumentos y controles eléctricos reciben alimentación. Se activa el motor de arranque.
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.

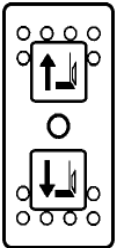
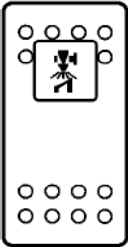
Instrumentos y controles - Descripción y función (cont.)

Instrumentos y controles - Descripción y función

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		Cuando se presiona, se activa el freno de estacionamiento. Para desactivar, deslice la parte roja hacia atrás (hacia el operador) y cambie la posición del interruptor.
26	Recortadora		NOTA: el freno de estacionamiento debe ser activado de modo que la máquina se puede conectar. 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 control - Visión general



Fig. – Pantalla inicial

Cuando el interruptor de partida se gira a la posición "I", se muestra la pantalla inicial. Ella se activará durante unos segundos y luego entra 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 depósito, 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 operación

Si el motor trabaja antes de que la pantalla de selección 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 la izquierda superior y izquierda inferior, respectivamente.

Panel de control - Visión general (cont.)



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

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

Ejemplo de campo de menú:



		Botones de desplazamiento/selección para cambiar entre las funciones disponibles.
		Botón de registro de alarma para mostrar las alarmas del motor y de la máquina.
		Botón de configuración de la selección/menú, que abre el menú principal. Los ajustes se pueden cambiar en el menú principal.
		Botón para salir/retorno, 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 indica 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 control - Alarmas



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

Si la temperatura efectiva de asfalto exceder los límites, el valor que aparece en la izquierda 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.

Fig.: Pantalla de temperatura del asfalto



Cuando se activa una alarma de motor, la indicación aparecerá en la pantalla. Será enviada por el ECM 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 del motor. Para eliminar el mensaje, presione el botón "OK" de la pantalla.



Cuando se activa una alarma de la máquina, esta es visualizada 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 control - 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 limpiar o cambiar el filtro de aire.
	Símbolo de advertencia, carga de la batería.	Si aparece el símbolo con el motor en marcha, 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 inmediatamente el motor y localice la falla. Consulte también el Manual del Motor.
	Símbolo de alerta, 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, nivel bajo de combustible.	Este símbolo aparece cuando el nivel de combustible es del 10 %.
	Símbolo de advertencia, nivel bajo de agua del rociador.	Este símbolo aparece cuando el nivel de agua del rociador es 10% en el tanque principal.
	Símbolo de advertencia, baja capacidad de frenado.	Este símbolo aparece cuando el nivel y/o la presión de aceite de los frenos es bajo. Si 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 DYNAPAC.

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 última falla.

Modo SAFE (modo seguro)

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

Panel de control - Alarmas (cont.)



Las alarmas entrantes son almacenadas/grabadas y se pueden ver a la hora de seleccionar 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.



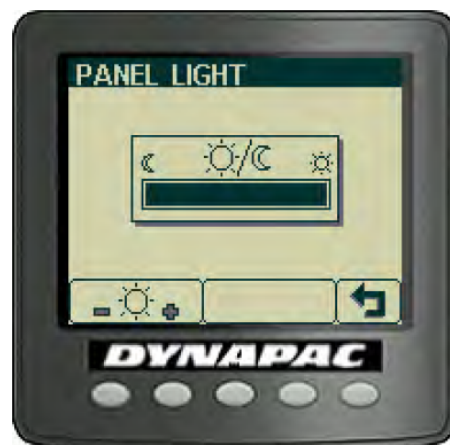
“USER SETTINGS” (configuración de usuario)



Los usuarios pueden cambiar los ajustes de iluminación, elegir entre los sistemas de métricas o imperiales y determinar si hay o no 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 "Neutro".
- La selección de las rpm del motor Diesel debe ser a baja velocidad (baja = ralentí) (no 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 recortadora (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).

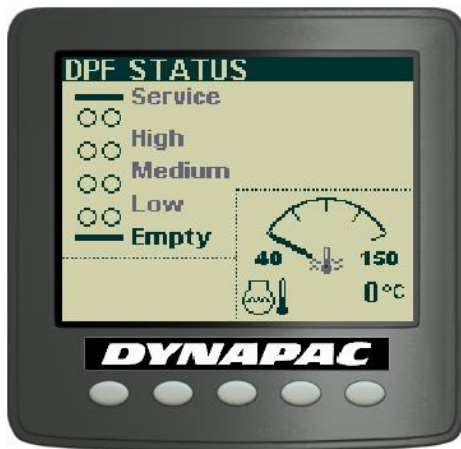


Fig. - El nivel de acumulación en el DPF se muestra en el visor.



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.

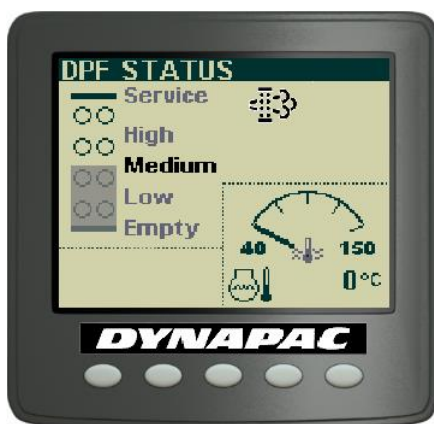


Fig. - Nivel de acumulación medio

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.

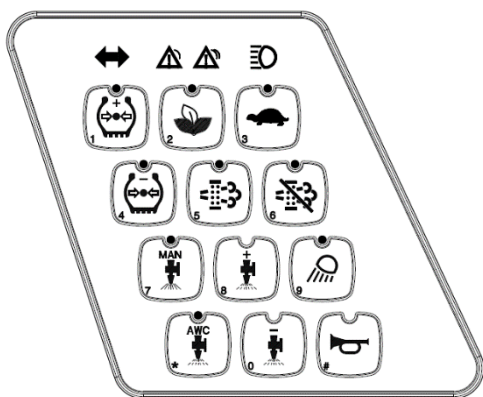


Fig. - El botón de inhibición inhabilita la función de regeneración.

¡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

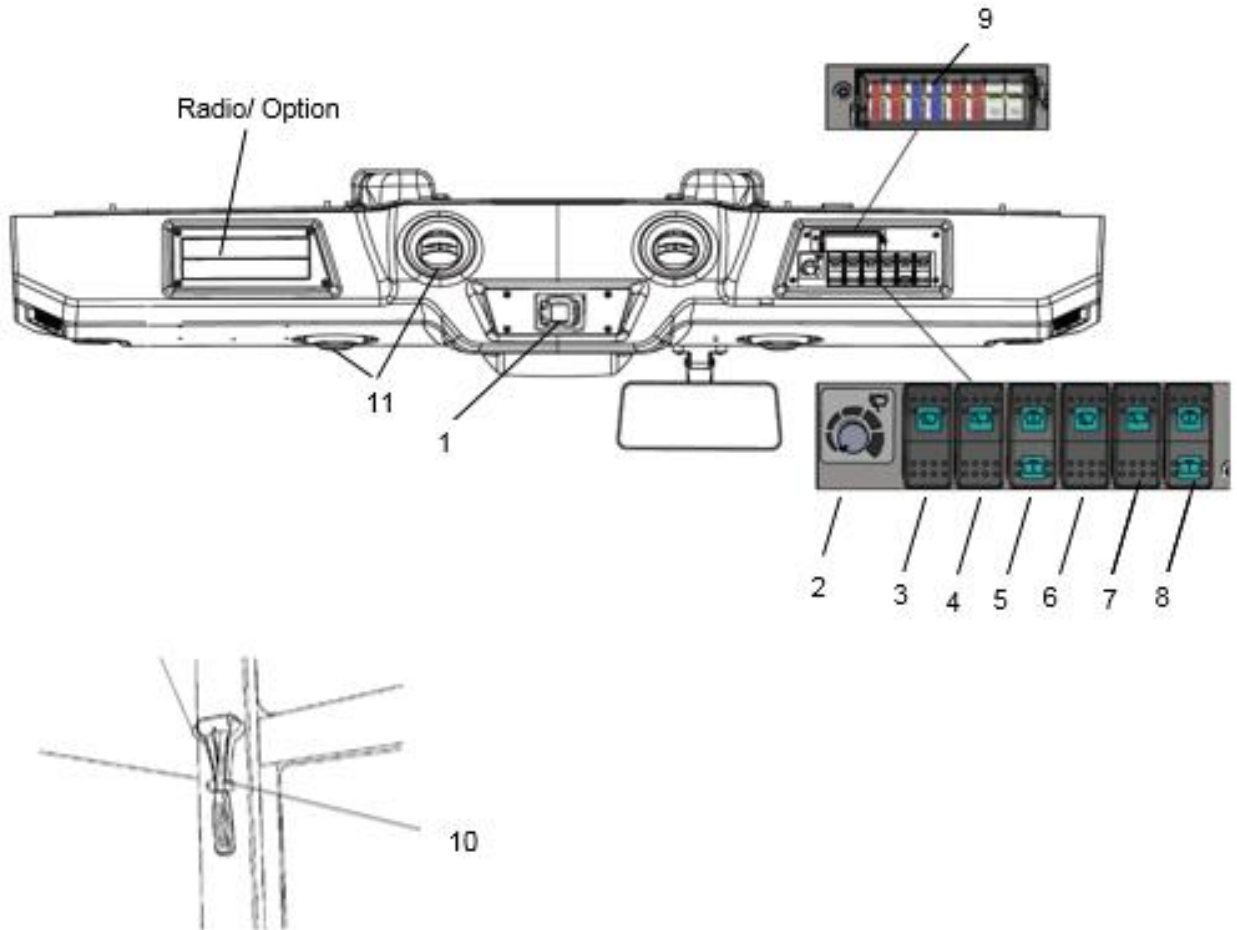
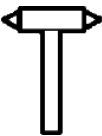


Fig. – Columna trasera derecha

Instrumentos y controles - Cabina

Nº	NOMBRE	SÍMBOLO	FUNCIÓN
1	Aire acondicionado	-	Aire acondicionado digital (instrucciones en la sección de funcionamiento)
2	Limpiador de parabrisas delantero intermitente	-	Función para regular el intervalo del limpiador
3	Interruptor del limpiador del parabrisas delantero		Presione para activar el limpiador del parabrisas delantero.
4	Interruptor del limpiador del parabrisas trasero		Presione para activar el limpiador del parabrisas trasero.
5	Interruptor del lavador de los vidrios delanteros y traseros		Presione la parte superior para encender los rociadores del parabrisas delantero. Presione la parte inferior para encender los rociadores del parabrisas trasero.
6	Interruptor del limpiador del parabrisas lateral delantero		Presione para activar el limpiador del parabrisas lateral delantero.
7	Interruptor del limpiador del parabrisas lateral trasero		Presione para activar el limpiador del parabrisas lateral trasero.
8	Interruptor del lavador de los vidrios laterales		Presione la parte superior para encender los rociadores del parabrisas delantero. Presione la parte inferior para encender los rociadores del parabrisas trasero.
9	Cuadro de fusibles		Contiene fusibles del sistema eléctrico en la cabina.
10	Martillo para salida de emergencia		En caso de salida de emergencia de la cabina, suelte el martillo y rompa el vidrio de la derecha.
11	Salidas de aire	-	Posicione las salidas de aire de manera a que más le conviene.

A/C – Funcionamiento del sistema



Power/Enter

Alimentando el panel con 12 VCC, la tecla se encenderá, indicando que el producto está en modo de espera. Para activar el panel de prensa (Power), se mostrará el logotipo y la versión del software en la pantalla y será mostrado después de la temperatura de retorno. Para el panel para volver al modo de espera, debe pulsar el botón durante 3 segundos.

Setpoint Up/Down

Setpoint es la temperatura deseada en el interior del vehículo.

Para regularlo presione  o . La temperatura de setpoint parpadeará en la pantalla, pulse otra vez una de estas teclas a la temperatura deseada.

Display

La pantalla muestra el valor de consigna, bar gráfico de velocidad del evaporador, la función activa y otra información. También sirve para permitir al operador ver la bobina y la temperatura de retorno, así como los parámetros. Todavía sirve para alertar cuando hay un fallo en el sistema.



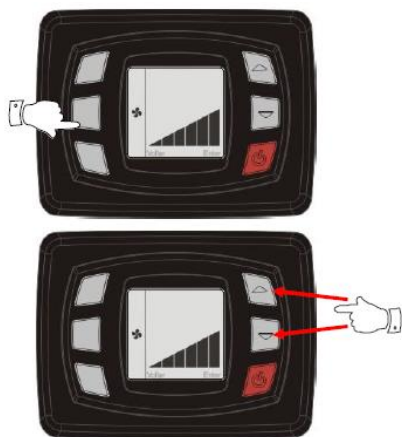
Modos de Funcionamiento

Para cambiar el modo de funcionamiento, pulse el  (modo de operación), seleccione el modo deseado:

El controlador dispone de cuatro modos de funcionamiento que son:

- Sólo ventilación 
- Solo refrigeración 
- Somete calefacción 
- Modo automático 

Pulse el botón  para confirmar o espere unos segundos para cancelar.



Ventilación

El controlador tiene dos modos de ventilación: manual y automático.

Ventilación manual

La ventilación manual tiene tres velocidades. Cuando cualquier función (refrigeración, calefacción o el modo automático) está activa, la función de ventilación siempre está encendida. Para

cambiar la velocidad del ventilador, pulse el  (modo ventilación) y después de ajustar la velocidad deseada con las

teclas  o . Después pulse el botón  para confirmar o espere unos segundos y se guardará la velocidad.

Operación - Antes del arranque

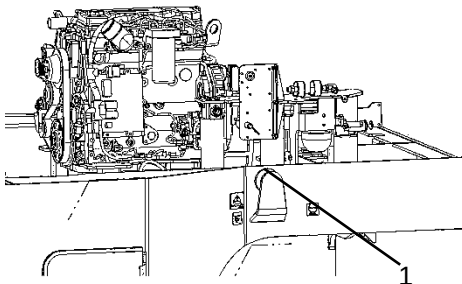
Mantenimiento diario



Antes de iniciar su turno y usar la máquina, asegúrese de que se llevó a cabo el mantenimiento diario. Consulte la sección de mantenimiento de este manual para obtener más información.

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.



Después del uso diario de lo equipamiento, el interruptor principal debe estar apagado. 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.

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

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 control.

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.

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

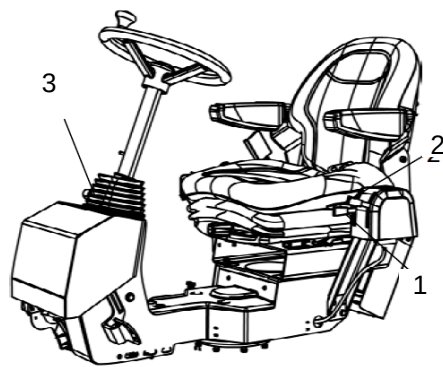


Fig. – Conjunto de controles y operación
1. Palanca de fijación – desplazamiento transversal
2. Palanca de fijación - rotación
3. Palanca de fijación - inclinación de la columna de dirección

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



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



Antes de iniciar su turno y usar 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 de manera que se tenga una posición cómoda y de fácil acceso a los controles de maniobra.

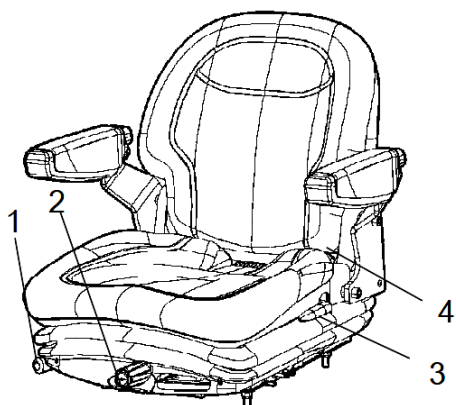


Fig. – Asiento del operador

- (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).

Asiento del operador tipo confort (opcional) - Ajuste

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

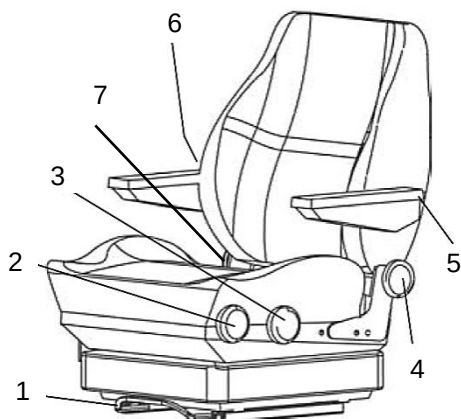


Fig. – Asiento del operador (ajustes opcionales)

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

Visibilidad

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

Todos los vidrios de la cabina deberán 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.

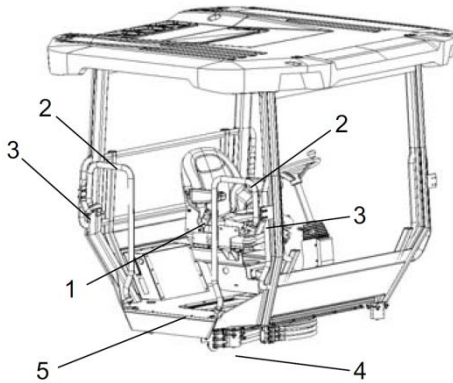


Fig. – Asiento del operador:
1. Cinturón de seguridad
2. Barandillas de seguridad
3. Botón de bloqueo
4. Protecciones contra deslices.



Cambie el cinturón de seguridad (1) caso tenga sometido a grande esfuerzo o si esté desgastado.



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

4

Suelte el botón de bloqueo (3), ajuste y bloquee las barandillas en la posición.



Certifíquese de que las protecciones contra deslices (4) de la plataforma están en buen estado. Cambie por otras nuevas, caso no ofrezcan buena adherencia.



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

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-reverso. 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 detendrá, pero el motor se apagará automáticamente si por alguna razón la transmisión no esté en posición "Neutro" cuando el conductor no está sentado en su lugar.



¡Manténgase sentado en todas las operaciones!

Operación -Arranque

Pantalla - Control

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 control (2).

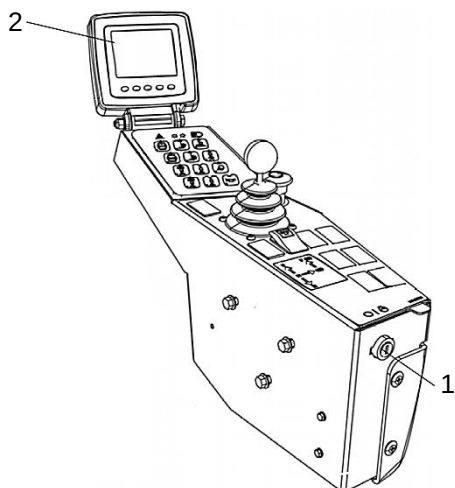


Fig.- Panel lateral
1. Llave de arranque
2. Panel de control



Fig.- Pantalla de condición
3. Voltímetro
4. Nivel de combustible
5. Nivel de agua
6. Horómetro

Verifique si el voltímetro (3) indica al menos 24 voltios 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.

Arranque de 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 conductor, gire la llave de arranque (3) a la derecha, a la primera posición ("I"), y después a la posición inicial. Suelte el interruptor cuanto el motor arrancar.

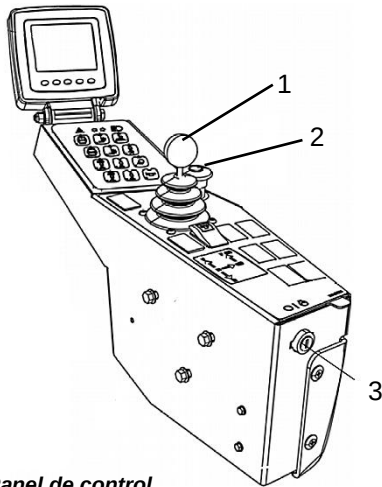


Fig. – Panel de control

- 1. Palanca adelante-reverso**
- 2. Botón de parada de emergencia**
- 3. Llave de arranque**



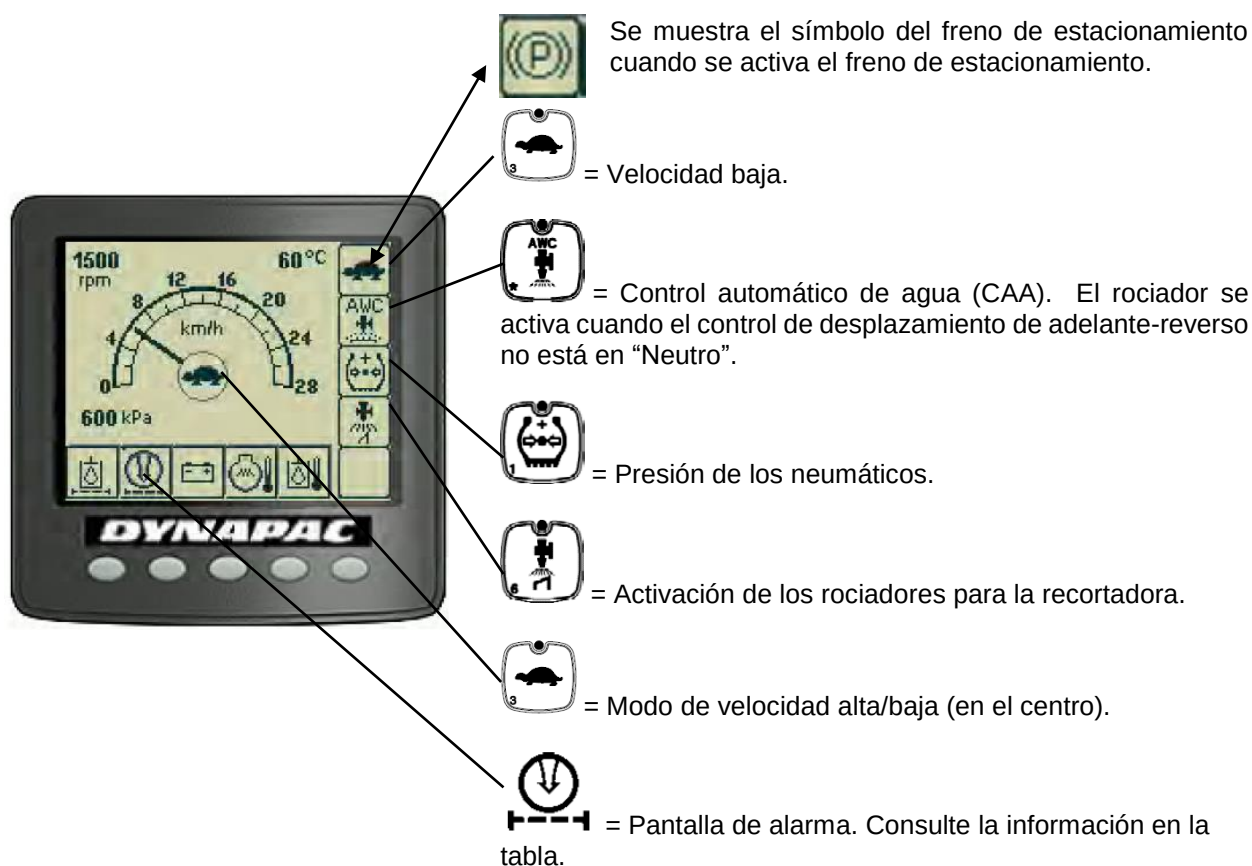
No utilice el motor de arranque por mucho tiempo. (el límite es de 30 segundos). Caso el motor no accione, se debe aguardar un minuto antes de intentar de nuevo.

Caliente el motor durante unos minutos en ralentí, o más tiempo si la temperatura ambiente es inferior a 10°C (+50 °F).



Al dejar el motor en marcha en ambiente cerrado, asegure buena ventilación para la extracción correcta de los gases de escape.

Panel de control y conjunto de botones de selección



Información general de las alarmas

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN
	Luz de advertencia del filtro de aceite hidráulico	Si la lámpara se enciende con el motor a toda velocidad, es necesario cambiar el filtro de aceite hidráulico.
	Luz de advertencia del filtro de aire	Si la lámpara se enciende con el motor a toda velocidad, es necesario limpiar o cambiar el filtro de aire.
	Luz de advertencia de la carga de batería	Si la lámpara se enciende con el motor en marcha, el alternador no está cargado. Pare el motor y localice la falla.
	Luz de advertencia de la temperatura del motor	Si se enciende la lámpara, el motor se sobrecalienta. Pare el motor INMEDIATAMENTE y localice la falla. Consulte el Manual del Motor.
	Luz de advertencia de la temperatura del aceite hidráulico	Si se enciende la lámpara, el aceite hidráulico se sobrecalienta. No ponga en funcionamiento la máquina. 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 de trabajo adelante y detrás de la máquina están libres.

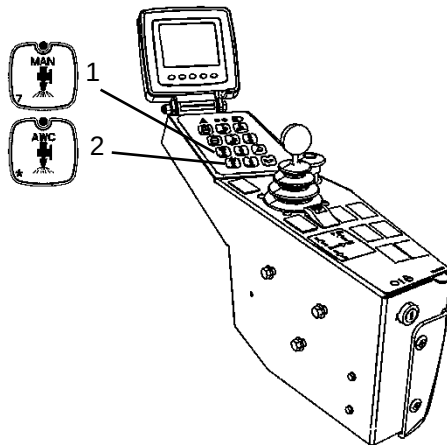


Fig.– Panel lateral
1. Rociado manual
2. Rociado automático

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 control.
2. Asegúrese de que las funciones de dirección operan normalmente, girando el volante a la derecha ya la izquierda de nuevo, con el rodillo parado.
3. Al comprimir asfaltos, no olvide activar el sistema rociador (1) o (2).



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

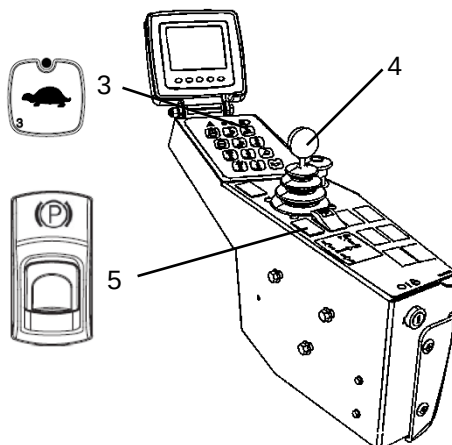


Fig.– Panel lateral
3. Velocidad baja
4. Palanca adelante-reverso
5. Freno de estacionamiento

4. Active la velocidad baja (3).
5. Empuje suavemente la palanca adelante-reverso (4) para una u otra dirección, dependiendo de cuál de ellas desea ir.
6. Aumenta 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-retroceso (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.

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.

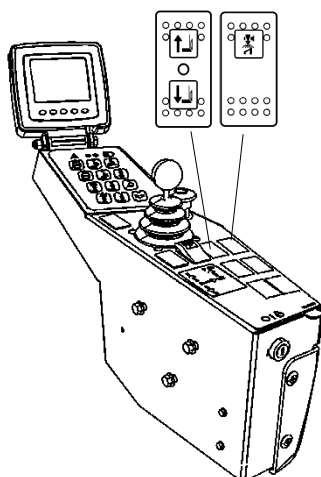


Fig.- Panel lateral

1. Elevación y descenso de la recortadora
2. Rociador de la recortadora

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 un intervalo 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 control (1).



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

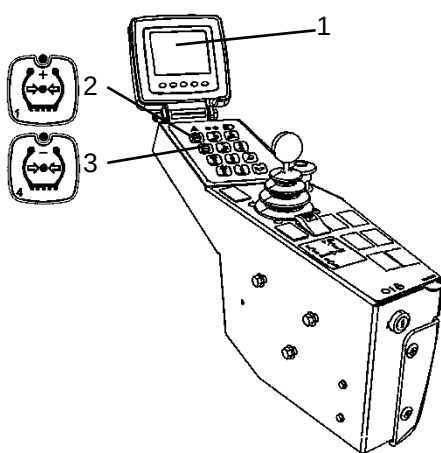


Fig.- Panel lateral

1. Panel de control
2. Aumento de la presión de los neumáticos
3. Disminución de la presión de los neumáticos

Instalación de tacos (Opcional)

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

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

Para liberar las pantallas de los rascadores:

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

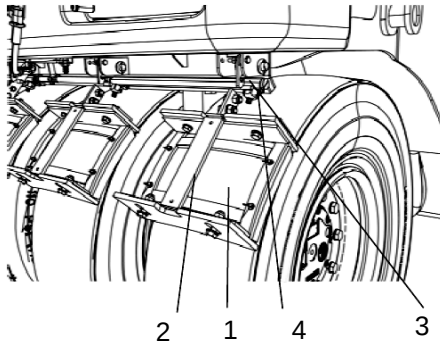


Fig. – Ajuste de las barras rascadoras

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

Caja de lastre

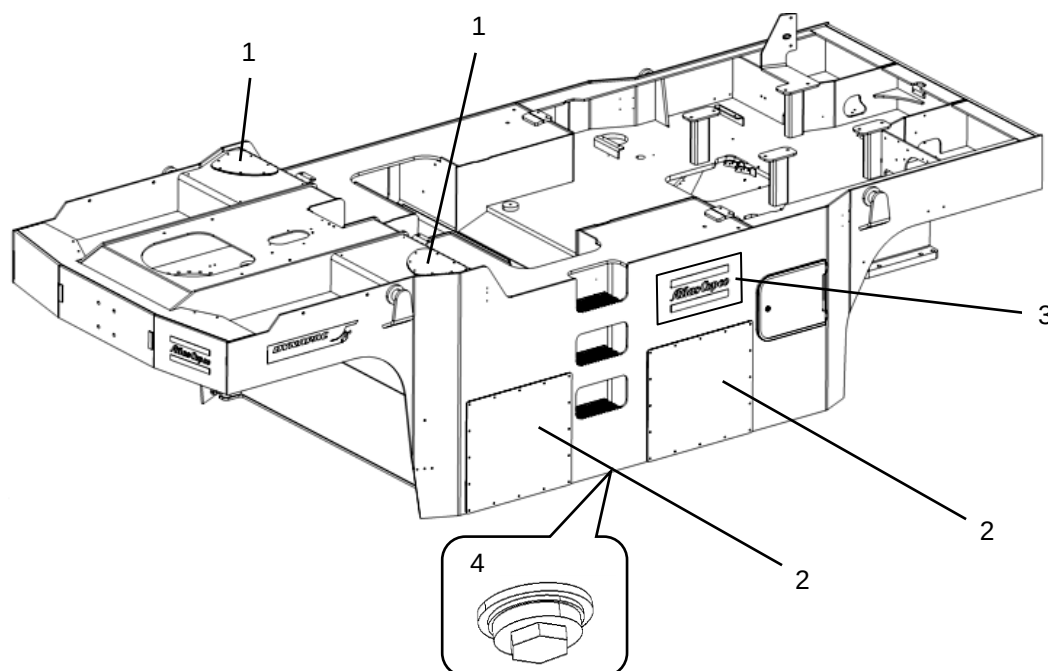


Fig. - Cobertura de la caja de lastre

- 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.



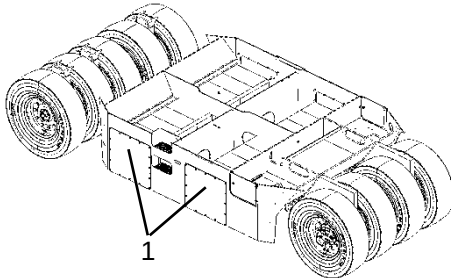
Al utilizar el rodillo con lastre mezclado, comience con objetos de acero disponibles y después agrega lo que falta con agua y arena.



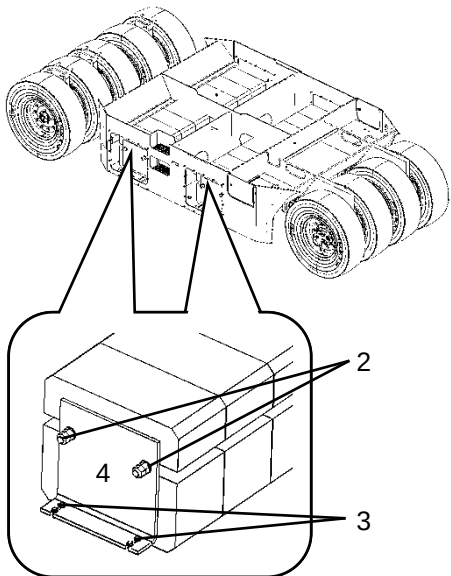
Distribuir uniformemente el lastre en la caja.

Lastres de acero desmontables

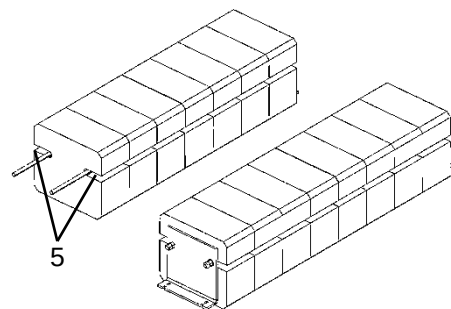
El rodillo CP2700 utiliza un sistema innovador y patentado de lastres de acero, que se puede quitar y se instala de forma rápida y sencilla:



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



2. Afloje las contratuercas 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, mediante las horquillas de una carretilla elevadora común. Las ranuras del lastre (5) se diseñaron 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, coloque la placa de soporte a través de la operación inversa al desmontaje.



Distribuir uniformemente el lastre de acero en la caja.

Presión sobre el suelo (en funcionamiento)

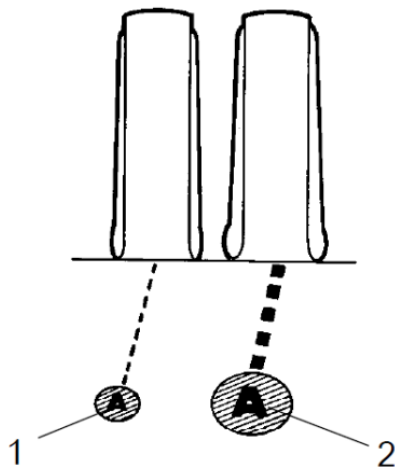


Fig. – Superficie de contacto con el suelo
1. Superficie de contacto con lo neumático (presión alta)
2. Superficie de contacto con lo neumático (presión baja)

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 del neumático 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:

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



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

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

Se utiliza en la sesión de degradación.

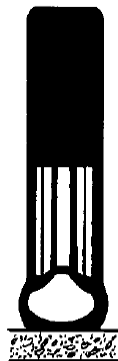


Fig. - Presión normal sobre el suelo

Alta presión de los neumáticos - 830 kPa (120.4 PSI)

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

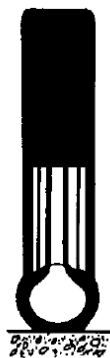


Fig. - Presión superior sobre el suelo, menor superficie de contacto

Operación - Interlock / Freno de emergencia / Freno de estacionamiento



El Interlock, el freno de estacionamiento y el de emergencia deben ser revisados diariamente antes de utilizar la máquina. Para verificar que el freno de emergencia y el Interlock funcionen 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). Segures al volante y prepárese para un frenado brusco. 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 funciona correctamente, el operador debe presionar el botón correspondiente con la máquina en desplazamiento adelante y reverso (pruebe en ambos sentidos). Segures al volante y prepárese para un frenado brusco. El motor se apagará y los frenos se activan.



Para inspeccionar si el freno de estacionamiento funciona correctamente, el debe ser activado con la máquina en desplazamiento hacia adelante y reverso (pruebe en ambos sentidos). Segures al volante y prepárese para un frenado brusco cuando este se activa. El motor permanece encendido.

Frenado normal

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

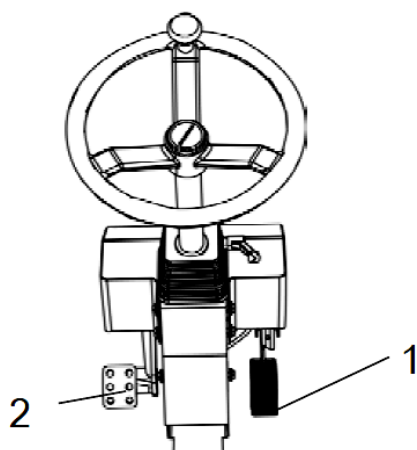


Fig. – Pedales

1. Acelerador

2. Pedal de freno

Frenado de emergencia

Normalmente se utiliza el pedal del freno para frenar.



Para accionar el frenado de emergencia, presione el botón de parada de emergencia (1), asegure al volante y prepárese para un frenado brusco. El motor se apagará.

El motor Diesel para y se debe encender de nuevo si es necesario.

Al arrancar el motor después de un frenado de emergencia, la palanca de adelante-reverso debe estar en la posición "Neutro" y el freno de estacionamiento debe estar activado

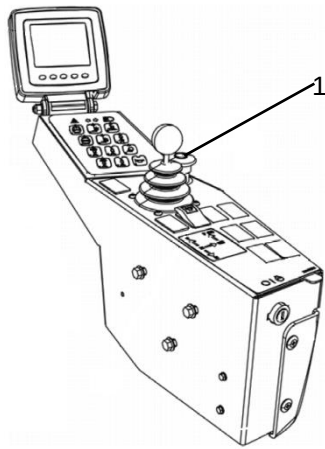


Fig. – Panel lateral
1. Parada de emergencia

Desenchufar el motor

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

Asegúrese de que el panel de control (1) muestra algunos indicios de que hay fallas. Desenchufar todas las luces y demás funciones eléctricas.

Presione el interruptor del freno de estacionamiento (3).

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

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

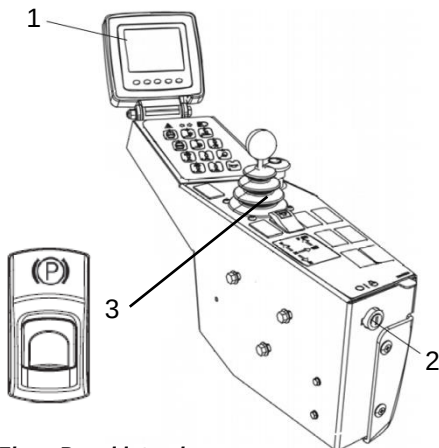


Fig. – Panel lateral
1. Panel de control
2. Interruptor de arranque
3. Interruptor del freno de estacionamiento

Calzo de los cilindros

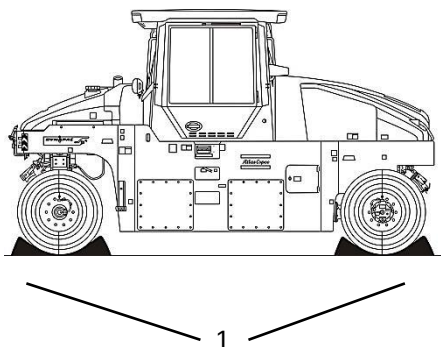


Fig. - Bloqueo de las ruedas
1. Calces



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



Asegúrese de que la máquina está estacionada en local seguro y sin tráfico. Calce las ruedas cuando estacionar la máquina en suelo inclinado.



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

Interruptor principal

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

Al hacer eso, impedirá que la batería descargue y dificultará el arranque, y la conducción de la máquina por personas no autorizadas. Cerrar también la tapa del motor con la llave.

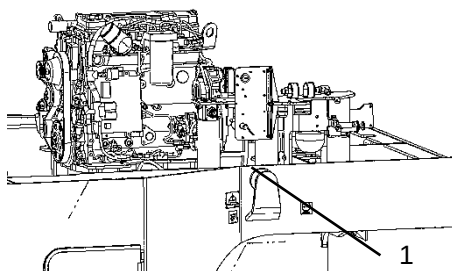


Fig. – Compartimiento del motor.
1. Interruptor principal

Estacionamiento de larga duración



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

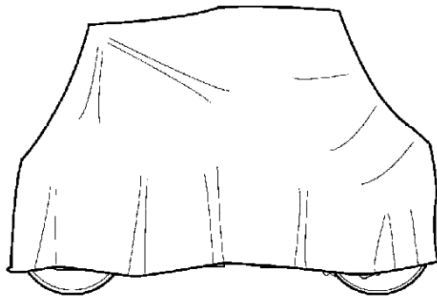


Fig. – Protección de la máquina contra las intemperies

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

Antes de poner la máquina de nuevo en operación, los puntos enumerados a continuación se deben realizar antes de estacionar y almacenar la máquina.

Lave la máquina y retoque el acabado de la pintura para evitar oxidación. Proteja las partes expuestas con producto contra oxidación, lubrifique la máquina cuidadosamente y aplique grasa consistente en las superficies que no están pintadas.

Motor

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

Batería

Retire la batería del rodillo, limpie sus partes externas, y recargue una vez al mes.

Filtro de aire, tubo de escape

Cerrar el filtro de aire (consulte las secciones “Cada 50 horas” y “Cada 1.000 horas”) o la respectiva apertura de admisión con plástico o cinta adhesiva. Mire también la apertura del tubo de escape. Eso debe ser hecho para impedir la entrada de humedad en el motor.

Sistema de distribución de agua

Desmonte todo el tanque de agua y todas las mangueras. También vacíe la caja del filtro y la bomba de agua y desmonte todas las boquillas de rociado.

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

Tanque de combustible

Llene completamente el tanque de combustible para evitar la condensación.

Estacionamiento de larga duración

Tanque de aceite hidráulico

Llene el reservatorio hidráulico hasta a la marca de nivel superior (consulte "Cada 10 horas de operación").

Neumáticos

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

Cilindro de dirección, bisagras, entre otros.

Lubricar el vástago del pistón del cilindro de la dirección con grasa conservante.

Lubrique también las bisagras de las puertas del compartimiento del motor y de la cabina.

Cubiertas, lona engrasada

Ponga la tapa/cubierta de los instrumentos en el panel de control.

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

Almacene, si posible, la máquina en un lugar cerrado y, de preferencia, con temperatura constante.

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

Coloque, como medida de precaución, calces en los neumáticos del rodillo al estacionar sobre suelo inclinado y apague el motor.



Para evitar accidentes en suelo inclinado, estacione transversalmente en la vía para la pendiente.



Nunca deje la máquina con el motor en marcha. 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.

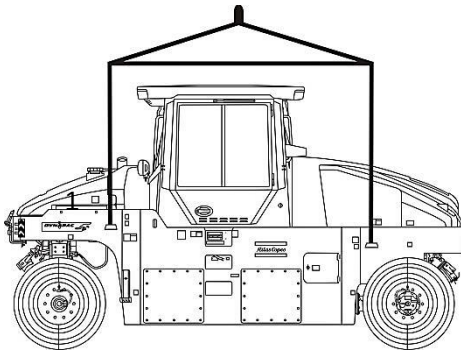


Fig. - Rodillo preparado para el izamiento.



Asegúrese de que los ganchos se colocan firmemente en los ojos. Eleve la máquina únicamente utilizando 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 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

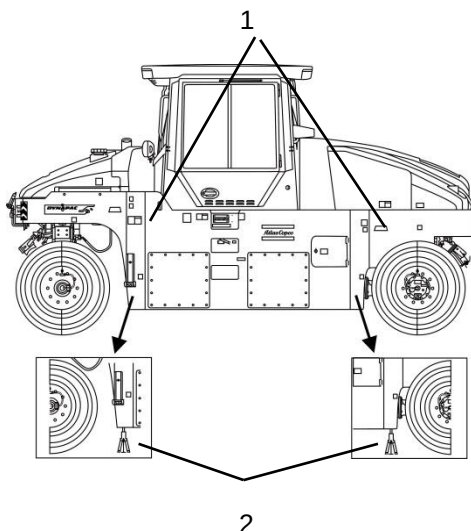


Fig. - Rodillo elevado con gato
 1. Placa de elevación
 2. Gato



El peso 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 las dimensiones de acuerdo con las normas de seguridad para estos dispositivos.



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

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.

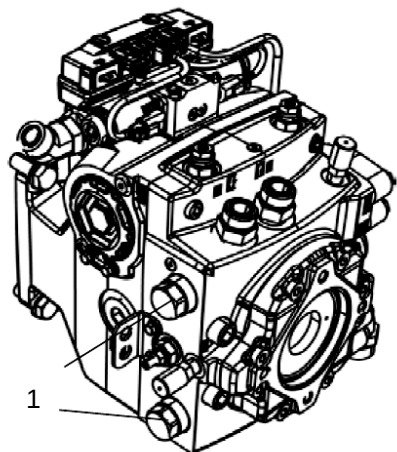


Fig. – Bomba de transmisión
1. Válvulas de derivación

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 enchufados en el lado de presión. Esta función permite que la máquina se mueva sin la rotación del eje.
4. Ponga el motor Diesel para funcionar y déjelo al ralentí.
5. Ponga la palanca adelante-reverso en una de las dos posiciones. Si está en “Neutro”, se activan los frenos de los motores hidráulicos.
6. El rodillo puede ser remolcado e conducido ahora, si el sistema de dirección funciona.
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 con 300 metros de distancia. Si esto ocurre, hay un riesgo de daño al sistema de transmisión. Asegúrese de que las válvulas remolque estén reinicializadas (girándolas tres veces hacia la derecha) después del 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:

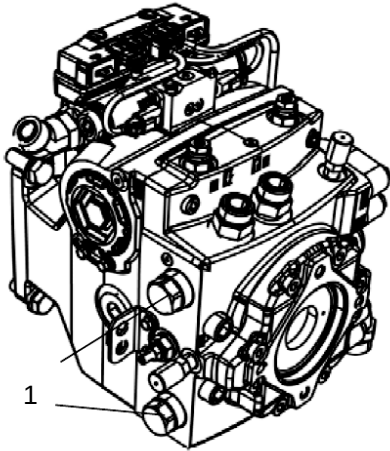


Fig. – Bomba de transmisión
1. Válvulas de derivación

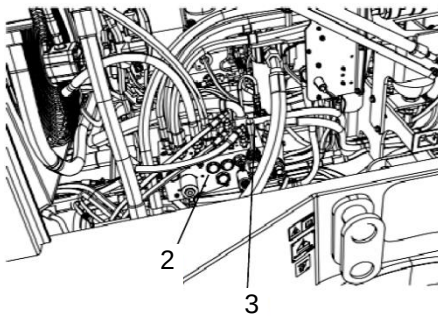


Fig. - Válvula de liberación de frenos
2. Válvula
3. Palanca de la bomba

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 enchufados en el lado de presión. Esta función permite que la máquina se mueva sin la rotación del eje.
4. La bomba de liberación del freno se coloca en el lado derecho del compartimiento del motor.
5. Realice el bombeo con la palanca (3) hasta que los frenos se liberan.
6. Para que la presión de alivio del freno se agota rápidamente accione el motor de arranque durante unos segundos.
7. Si no puede ponerlo en marcha, gire la válvula de remolque cuatro veces a la izquierda (siempre recuerde de girar cuatro veces después, 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 con 300 metros de distancia. Si esto ocurre, hay un riesgo de daño al sistema de transmisión. Asegúrese de que las válvulas de remolque estén reinicializadas (girándolas tres veces hacia la derecha) después del remolque.

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..



La máquina tiene de ser remolcada lentamente, en lo máximo 5 km/h, y 300 m.

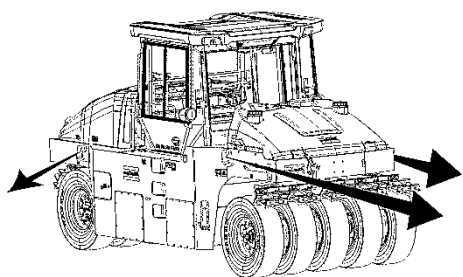


Fig. – Dirección de remolque

Durante el remolque/rescate de una máquina, los equipamientos de remolque tienen de ser conectados a los dos agujeros de elevación.

La fuerza de tracción tiene de actuar en el sentido longitudinal de la máquina, conforme se muestra en la figura. Consulte la tabla siguiente para la fuerza de tracción máxima permitida para este modelo de máquina:

MODELO	kN	Lbf
CP2700	412	92.700

Armella de remolque (opcional)

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

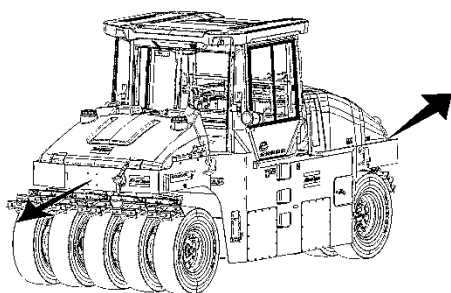


Fig. – Armellas de remolque

Transporte

Preparación del rodillo para el transporte

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

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

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

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

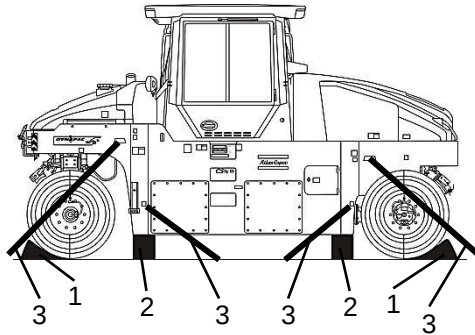


Fig. – Posicionamiento

- 1. Calces**
- 2. Soportes**
- 3. Corrientes**



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.

- Verifique si fueran obedecidas todas las INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO. Para obtener más informaciones, consulte la sección de mantenimiento de este manual.
- Accione el interruptor de la batería.
- Ponga la palanca de velocidades a la posición "P".
- Deje el freno de emergencia activado. El rodillo arrancará siempre en la posición de velocidad **Alta**.
- Mantenga la llave de arranque en la posición "O".
- Arranque el motor y déjelo encendido para calentarlo.



Inspeccione siempre los frenos. Antes de iniciar el turno de trabajo para llevar a cabo 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.



Cuando operar el rodillo, utilice la palanca de velocidades con extremo cuidado.

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



En caso de emergencia, aplique la parada de emergencia, segures al volante y prepárese para un frenado brusco.

- Al estacionar: pare el motor, aplique el freno de estacionamiento y calce los neumáticos del rodillo.
- Para remolcar: consulte las instrucciones de remolque en este Manual.
- Para elevar: consulte las instrucciones de elevación en este Manual.
- Para transportar: consulte las instrucciones de transporte en este Manual.

Mantenimiento preventivo

Introducción

Para que la máquina funcione de modo satisfactorio y al más bajo costo posible, es necesario 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 en condiciones de trabajo normales.

Entrega de la máquina

La máquina es probada y ajustada antes de dejar la fábrica.

En la llegada, antes de la entrega al cliente, debe ser realizada la inspección de entrega siguiendo la lista presentada en el documento de garantía.

Cualquier daño de transporte debe ser inmediatamente comunicado a compañía transportadora.

Garantía

La garantía sólo será válida si las inspecciones se han realizado a la entrega de la máquina, así como las inspecciones de mantenimiento dentro de los términos de la garantía.

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

Símbolos de advertencia



¡ADVERTENCIA! Daños a la máquina o sus componentes.



¡CUIDADO! Su seguridad puede estar comprometida.

Mantenimiento preventivo - Lubricantes y símbolos

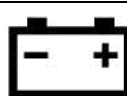


Siempre utilizar lubricantes de alta calidad, en las cantidades recomendadas. El exceso de grasa o de aceite puede causar el sobrecalentamiento, resultando en desgaste prematuro.

	ACEITE DEL MOTOR Temperatura ambiente: -15°C a 50°C.	MOTOR TIER III Shell Rimula R4L 15W-40 o equivalente. MOTOR TIER IV Shell Helix Ultra 5W-40 o equivalente.
	ACEITE HIDRÁULICO Temperatura ambiente: -15°C a 50°C. Temperatura ambiente: superior a 50°C.	Aceites hidráulicos Shell Tellus V68 o equivalente. Aceite hidráulico Shell Tellus V100 o equivalente.
	ACEITE HIDRÁULICO BIOLÓGICO Al salir de la fábrica, la máquina puede venir abastecida con aceite biodegradable. Cuando reemplazar o suplementar el aceite, utilizar un producto del mismo tipo que el anterior.	PANOLIN HLP Synth 46 (www.panolin.com).
	GRASA	Shell Retinax LX2 o equivalente.
	COMBUSTIBLE Consulte el Manual de Instrucciones del Motor.	-
	LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN Protección anticongelante eficaz hasta -37°C. Solución de 50% de agua potable + 50% de aditivo líquido de refrigeración.	GlycoShell/Carcoolant 774C o equivalente.
	ACEITE DE TRANSMISIÓN	Shell Spirax ST 85W-140 o equivalente.



Para temperaturas ambiente extremadamente altas o bajas, se necesitan otros lubricantes. Consulte la sección "Instrucciones Especiales" o contacte **DYNAPAC**.

	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 – Lubricantes y símbolos

	Aceite lubricante
	Presión de los neumáticos
	Rociador
	Agua a los rociadores
	Reciclable

Especificaciones

PESOS	
Peso de servicio con ROPS y equipo de serie	10.830 kg (23.870 lb)
Peso sin lastre	10.440 kg (23.010 lb)
Peso con lastre, arena mojada	19.330 kg (42.604 lb)
Peso con lastre máximo	27.000 kg (59.510 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 la parte frontal y ocho en la parte trasera, por lo que utilizan una combinación adecuada para lograr el máximo del lastre.

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

VOLÚMENES DE SUMINISTRO	
Tanque del aceite hidráulico	113 L
Sistema del aceite hidráulico	35 L
Aceite lubricante de los motores T	2x8 L
Aceite lubricante del motor Diesel	11,9 L
Líquido de refrigeración, motor Diesel	18,5 L
Tanque de combustible	220 L
Tanque de agua.	415 L
Volumen de la caja del lastre de arena (total)	4,25 m ³

SISTEMA ELÉCTRICO	
Batería	2 x 12 V / 74 Ah (24V)
Alternador	24 V 45A
Fusibles	Consulte "Fusibles" en la sección "Sistema eléctrico"

Especificaciones (cont.) – Capacidad de trabajo

DATOS DE COMPACTACIÓN	
Carga sobre neumáticos:	
- Sin lastre	1.200 kg
- Con lastre, arena mojada	1.900 kg
- Con lastre máximo	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 (51,6 lb.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 (96,6 lb.ft)
M14	110 N.m (81,1 lb.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 (153,4 lb.ft)
M16	169 N.m (124,6 lb.ft)	190 N.m (140,1 lb.ft)	240 N.m (177 lb.ft)	270 N.m (200 lb.ft)	290 N.m (213,9 lb.ft)	320 N.m (236,01 lb.ft)
M20	330 N.m (243,4 lb.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)	620 N.m (457,28 lb.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 (618,8 lb.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 (796,5 lb.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 (1.401,3 lb.ft)	2.100 N.m (1548,8 lb.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 (11,06 lb.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 (1401.3 lb.ft)	2.360 N.m (1.740,6 lb.ft)

Tornillos de la 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	29 PSI
Liberación de frenos	19 BAR	275 PSI

Aire acondicionado / Control automático de temperatura (ACC)(opcional)

El sistema que se describe en este manual es del tipo AC/CC (control automático de clima). ACC es un sistema que mantiene la temperatura ajustada en la cabina siempre que se mantengan cerradas las puertas y las ventanillas.

Contiene gases fluorados de efecto invernadero.

Asignación de refrigerante: HFC-134a

Peso del refrigerante quando está lleno: 1,0kg

Equivalente de CO₂: 1,43 ton

PCA: 1430.

Motores

MOTOR	
Fabricante y modelo	Cummins QSB 4.5 TIER III QSF 3.8 TIER IV
Potencia (SAE J1995)	110/130 HP (82/97 kW) @ 2200 rpm

Lámparas (cuando instaladas)

LÁMPARAS (POTENCIA – AJUSTE)	
Luces de tránsito, delanteras	75/70 W - P43t (H4)
Luces delanteras	21 W – BA15s
Luces laterales	5 W – SV8,5
Luces de bloqueo	21/5 W – BAY15d
Luces traseras	21 W – BA15s
Luces de la placa de matrícula	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

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

Hay que acostumbrarse a examinar las áreas alrededor y debajo del equipamiento. Es una forma común y fácil de detectar fugas en su fase inicial y anomalías probables.

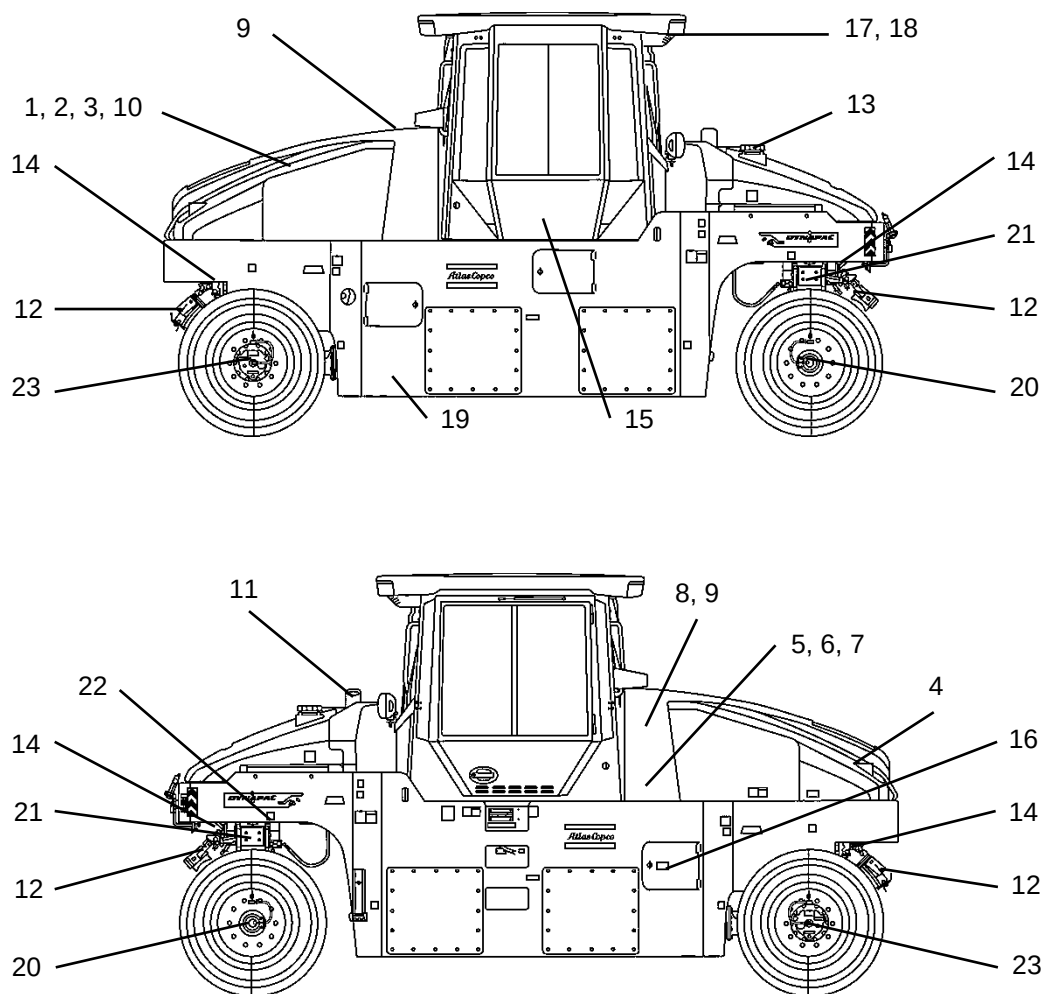


Fig. Puntos de revisión y lubricación.

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 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. Recortadora |
| 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 rociador | 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 la lubricación deben realizarse primero, basado en 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 información, consulte el Manual del Motor.

DIARIAMENTE (Cada 10 horas de operación)

POSICIÓN EN LA IMAGEN	PROCEDIMIENTO	COMENTARIOS
Antes del arranque del motor		
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 rociado.	
14	Realice la limpieza de la pistola de rociado.	
12	Verifique el ajuste de los rascadores.	
-	Verifique el nivel de aceite de los frenos.	
-	Realice 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 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 EN LA IMAGEN	PROCEDIMIENTO	COMENTARIOS
-	Verifique el sistema de toma 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	Verifique y limpie los elementos del filtro de aire del motor.	Cambie 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 recortadora.	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 EN LA IMAGEN	PROCEDIMIENTO	COMENTARIOS
1, 2	Cambie el aceite y el filtro e aceite del motor Diesel.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
8	Verifique y asegúrese de limpiar el refrigerador 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.	
	Lubrique los cojinetes piloto y 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 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 EN LA IMAGEN	PROCEDIMIENTO	COMENTARIOS
-	Verifique la holgura de las válvulas del motor Diesel.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
-	Inspeccione el sistema de transmisión del motor.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
10	Cambie el filtro de aire principal y el secundario.	
	Cambie el cartucho de secador del aire	Cuando está equipado (Opcional).
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	Verifique el nivel de aceite en el eje ortogonal.	

ANUALMENTE (Cada 2.000 horas de operación)

POSICIÓN EN LA IMAGEN	PROCEDIMIENTO	COMENTARIOS
6	Cambie el aceite hidráulico.	
11	Limpie el tanque de combustible.	
13	Limpie el tanque de agua.	
14	Limpie el sistema de rociado.	
-	Verifique los cojinetes pilotos.	
9	Cambie el líquido de refrigeración.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
-	Inspeccione 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 plana.



Cuando inspeccionar y ajustar la máquina, desenchufe el motor y verifique si la palanca de 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.



Tenga cuidado con las piezas del motor y radiador que aún están caliente 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 asegúrese de que el nivel de aceite está entre las marcas superior e inferior. Para obtener más informaciones, consulte el Manual del Motor.

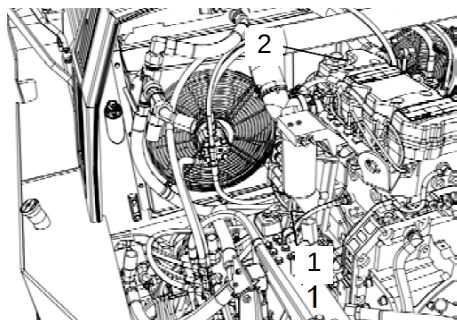


Fig. – Compartimiento del motor.

1. Tapón de suministro de aceite
2. Varilla indicadora de nivel de aceite

Verifique el nivel de líquido de refrigeración del 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).

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 el Manual del Motor.

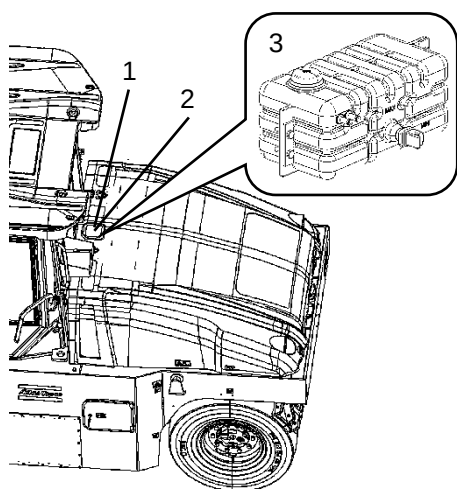
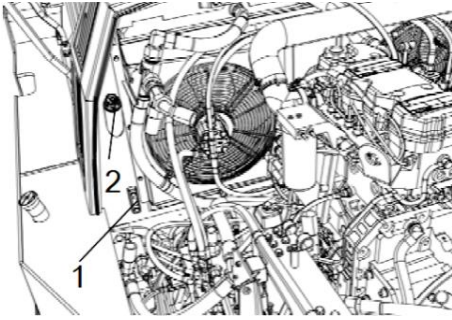


Fig. – Tanque de expansión

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

Verifique el nivel de aceite hidráulico



1. Estacione el rodillo sobre una superficie plana y desenchufe el motor.
2. Verifique el visor 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 del visor, rellene con aceite hidráulico recomendado.



Utilice únicamente aceite hidráulico recomendado por **DYNAPAC**.

Fig. - Tanque de aceite hidráulico

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

Abastezca el tanque de combustible



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

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

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

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

El tanque tiene una capacidad de 220 litros (58 galones) de combustible. Para obtener más información sobre la calidad del combustible, consulte el Manual de Motor.

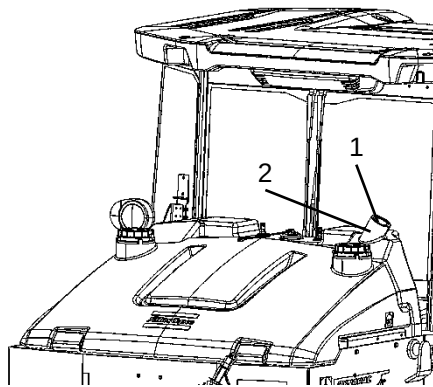


Fig. - Tanque de combustible

1. Tapa del tanque
2. Tapón de suministro



Cuando rellenar, pare la máquina en una superficie plana y segura, desenchufe el motor y enchufe a tierra la boquilla de suministro colocando en contacto con el chasis en lugar no aislado, antes del inicio del suministro del tanque.



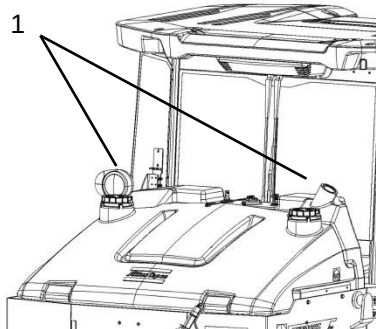
Al llenar el tanque, mantenga la boquilla de la bomba en contacto con el tubo de llenado de aceite. Siempre llene con el combustible recomendado por DYNAPAC.



El uso de combustible adulterado, contaminado, de mala calidad o sucio daña 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 abastecimiento en el tanque de agua (1).



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

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



Único aditivo recomendado: pequeña cantidad de anticongelante ecológico.

Fig.- Suministro del tanque de agua

1. Tapas

Verifique el sistema de rociado

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

Asegúrese de que las pistolas de rociado (3) no se bloquean, y si es necesario, limpiarlas, 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.

Limpie la pistola de rociado

Libere 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.

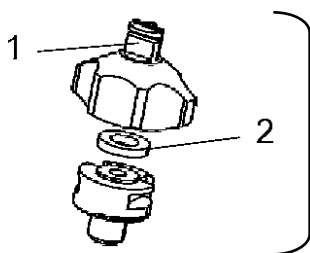


Fig.- Pistola de rociado

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 asegúrese de que 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 sustituirlos.

Si el desgaste del raspador es desigual, afloje el tornillo de ajuste (3) en el enganche trasero.

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

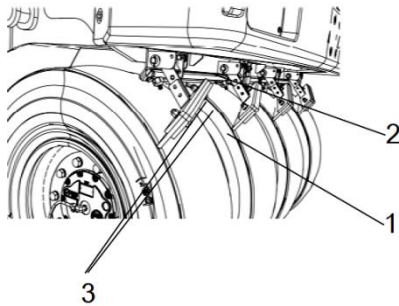


Fig. – Rascadores de neumáticos

- 1. Cuchilla del raspador
- 2. Soporte de los rascadores
- 3. Tornillos

Los rascadores deben ser afatados del los neumáticos durante el transporte.

Para este, levante las cuchillas (1) y asegure que se fijan en la posición elevada por medio de ganchos de bloqueo (2).

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

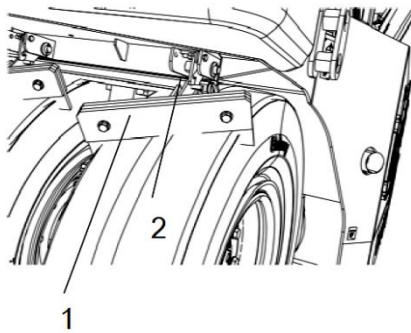


Fig. – Rascadores de neumáticos

- 1. Cuchilla del raspador
- 2. Gancho de bloqueo

Los rascadores se desmontan fácilmente para su limpieza y verificación.

1. Mantenga el raspador en el primero gancho de bloqueo (3) colocado en el enganche del raspador (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.

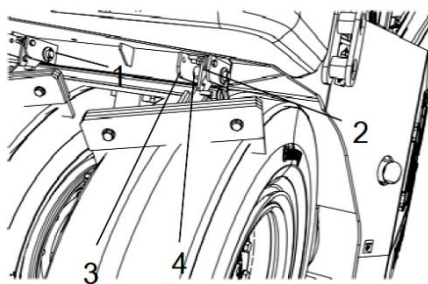


Fig. – Rascadores de neumáticos

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

Para poner el raspador 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).

Verifique el nivel de aceite de los frenos

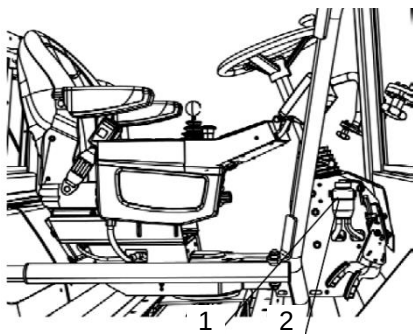


Fig.- Tanque de aceite de los frenos

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 freno (1), debajo de la protección de plástico en el lado derecho de la columna de dirección.

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

Limpie el prefiltro de rociado

El prefiltro se encuentra en el interior del compartimiento superior del chasis en el lado derecho de la máquina.

Para realizar 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 la cámara de filtro. Asegúrese de que la junta de goma del compartimiento del filtro está intacta.

Después de verificar y limpiar, cambie los componentes en su lugar correcto e inicia el sistema para comprobar que funciona correctamente.

Otro grifo de vaciado (5) está situado bajo el tanque de agua, en el lado izquierdo de la parte frontal del chasis. El sistema de depósito 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 rociado, consulte "Vaciado del sistema de rociado" en el sección "Mantenimiento - Cada 2000 horas".

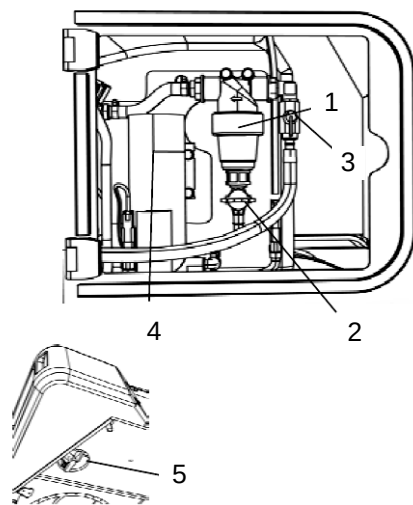


Fig. - Sistema de la bomba, chasis frontal, lado derecho

1. Prefiltro
2. Grifo de drenaje
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 se debe realizar 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 de 360-710 N (80-160 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 la correa el máximo permitido para correas usadas.

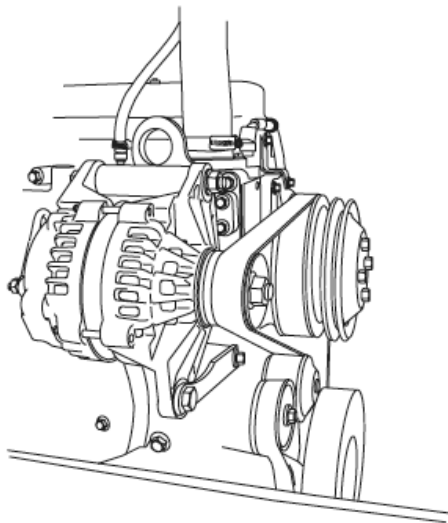


Fig. – Tensión de la correa del alternador

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, consulte el Manual del Motor.
3. Cuando sólo combustible limpio salir del filtro, cierre el tapón de vaciado.

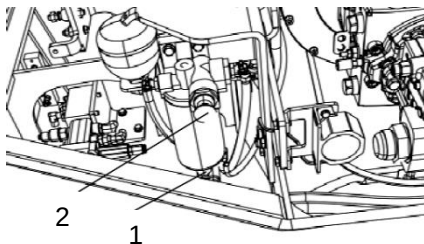


Fig. – Filtro de combustible
1. Tapón de vaciado
2. Bomba manual



¡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 de alguna 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".



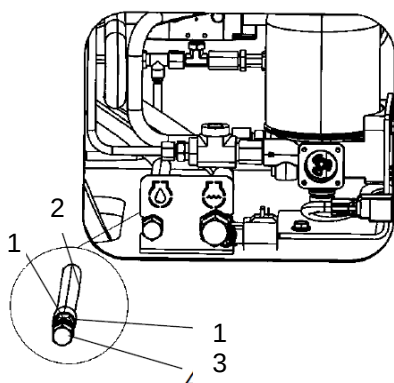
Cuando el motor está funcionando en espacios cerrados, asegúrese de que haya entrada de aire suficiente para evitar la intoxicación por monóxido de carbono.

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.



1. Afloje la tuerca hexagonal (1), tire la manguera (2) hacia afuera y afloje el tapón de vaciado de aceite (3).
2. Deje que caiga el aceite en el recipiente y la operación ha terminado, coloque el tapón de vaciado (3) hacia atrás y coloque 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 de alguna manera perjudicar el medio ambiente.

Fig. – Tapones de vaciado

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

Siempre suministrar con aceite nuevo. Para obtener informaciones sobre el grado correcto de aceite, consulte las especificaciones de lubricantes o el Manual del Motor. Suministre 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 desenchúfelo.

Cambie el filtro de aceite del motor Diesel

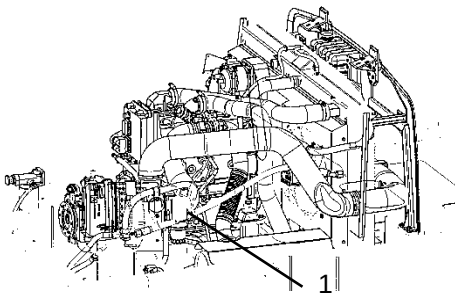


Fig. – Compartimiento del motor
1. Filtro de aceite



Nunca realice el mantenimiento bajo a máquina con el motor en marcha. Estacione siempre la máquina en una superficie nivelada y calce los neumáticos.

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

Consulte el Manual del Motor para obtener informaciones sobre cómo cambiar el filtro de aceite.

Verifique y cambie el filtro de aire principal



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

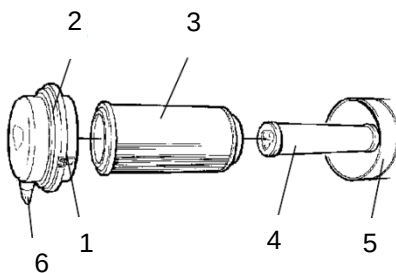


Fig. – Filtro de aire
1. Abrazaderas
2. Tapa
3. Filtro principal
4. Filtro de seguridad
5. Compartimiento del filtro
6. Válvula de polvo

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 un 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 cambie si es necesario.
5. Durante el montaje de la tapa, asegúrese de que la válvula de polvo está orientada hacia abajo.

Para limpiar el filtro de aire, siga las siguientes instrucciones:

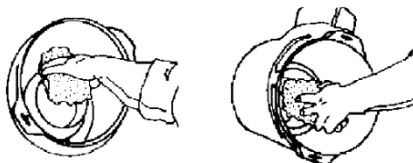


Fig.
Parte interna de la
Tubería de salida

Parte externa de la
tubería de salida

1. Limpiar el interior de la tapa y el compartimiento del filtro.
2. Limpie también las superficies de la tubería de salida, como se muestra en la imagen.



Asegúrese de que las abrazaderas de las mangueras entre el compartimiento del filtro y la manguera de entrada están apretadas y que las mangueras están intactas. Verifique todo el sistema de la manguera 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. Retire el filtro de aire secundario (1) del soporte, instale uno nuevo y monte los componentes juntos en la orden inversa.
2. Limpie el filtro de aire principal en caso de necesidad.

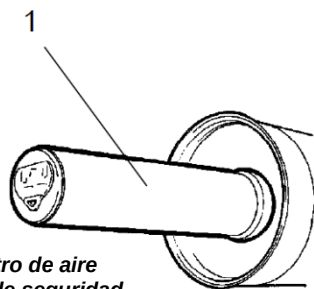


Fig. – Filtro de aire
1. Filtro de seguridad

Cambie el filtro de combustible del motor

El filtro de combustible está situado en frente de las baterías en la parte izquierda del compartimento del motor.

1. Afloje la parte inferior del filtro y lleve a cabo el drenaje del agua y luego vuelva a colocar la unidad de filtro.
2. Monte el filtro de combustible en la ubicación correcta, arranque el motor y inspeccione si el filtro está bien sellado.

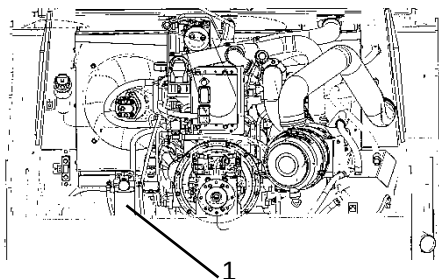


Fig. – Compartimiento del motor
1. Filtro

Cambie los filtros de aceite hidráulico

Los filtros hidráulicos se encuentran en el lado izquierdo del compartimiento del motor, detrás del desconector 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 de alguna manera perjudicar el medio ambiente. El filtro es del tipo desechable y no se puede limpiar.

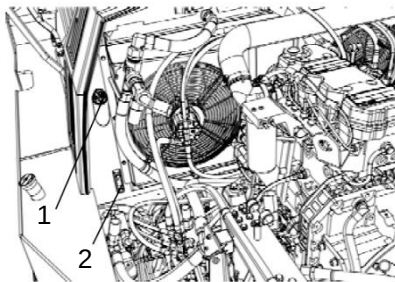


Fig. - Tanque de aceite hidráulico
1. Tapa del tanque
2. Mirilla

1. Abra la tapa del tanque de aceite hidráulico (1).
2. Limpie 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. Coloque el filtro manualmente, primero hasta 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.

Verifique la presión de aire en los neumáticos

La presión debe verificarse con un manómetro de aire, y todos deben tener la misma presión.

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



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

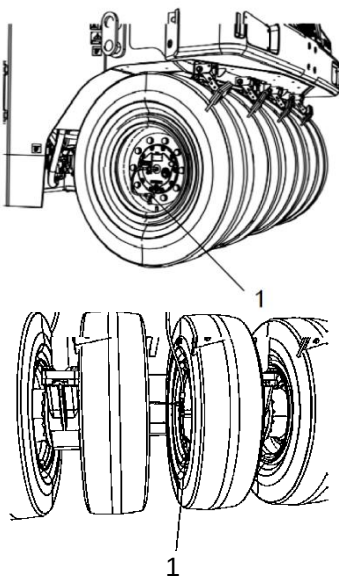
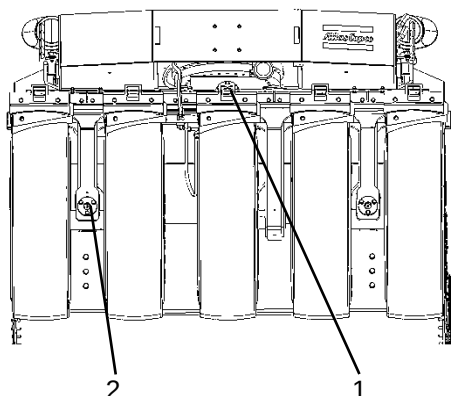


Fig. Ruedas externas/ Neumáticos internos
1. Válvula de aire

Lubrique el cojinete superior y inferior articulado



1. Lubrique la grasea del cojinete superior articulado (1) y del cojinete inferior articulado (2) con cinco aplicaciones manuales de grasa.
2. Utilice la grasa de acuerdo con las especificaciones de lubricantes recomendados por **DYNAPAC**

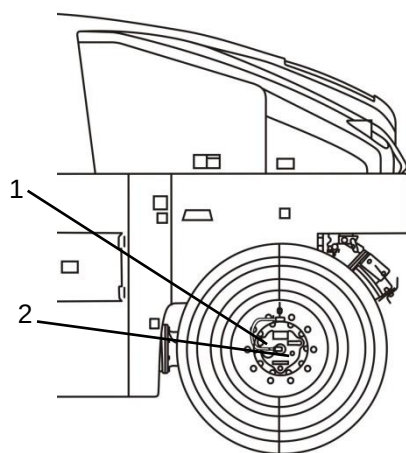
Fig. – Cojinetes articulados

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

Cambie el aceite del eje ortogonal



Tiene plena precaución al realizar el drenaje del 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.



¡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 de alguna manera perjudicar el medio ambiente.

Fig. - Eje ortogonal

1. Tapón de vaciado
2. Tapón de suministro

Verifique el aire acondicionado (si equipado)

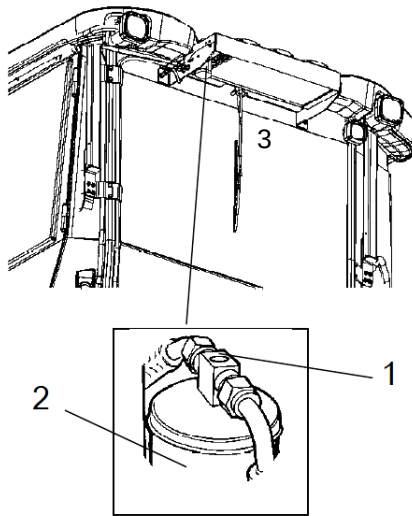


Fig. – Filtro secador

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



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 marcha 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 espalda, 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.

Limpie el 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 recortadora (si equipado)



Consulte la sección de Operación para obtener más información acerca de cómo operar una recortadora.

Lubrique los dos puntos que se muestran en la imagen.

Debe realizar la lubricación con grasa recomendada.

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

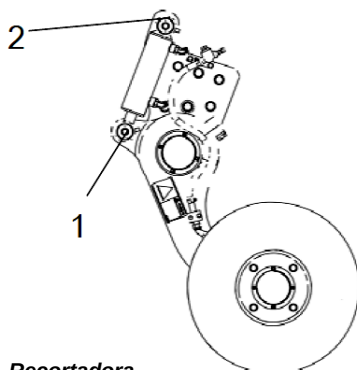


Fig. - Recortadora

- 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.

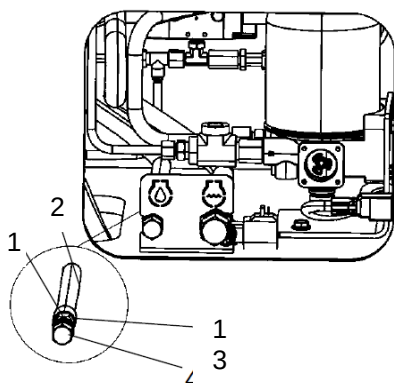
Cambie el aceite del motor Diesel

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, 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.



1. Afloje la tuerca hexagonal (1), tire la manguera (2) hacia afuera y afloje el tapón de vaciado de aceite (3).
2. Deje que caiga el aceite en el recipiente y la operación ha terminado, coloque el tapón de vaciado (3) hacia atrás y coloque 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 de alguna manera perjudicar el medio ambiente.

Fig. – Tapones de vaciado

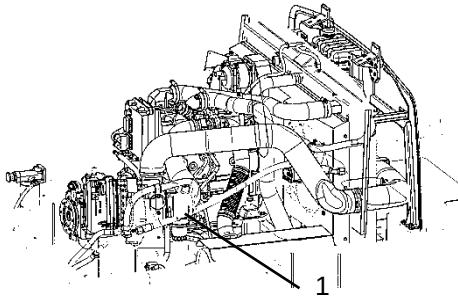
1. Tuerca hexagonal
2. Manguera
3. Tapón de vaciado

Siempre suministrar con aceite nuevo. Para obtener informaciones sobre el grado correcto de aceite, consulte las especificaciones de lubricantes o el Manual del Motor. Suministre 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 apague lo.

Cambie el filtro de aceite del motor Diesel



Nunca realice el mantenimiento de la máquina con el motor en marcha. Estacione siempre la máquina en una superficie nivelada y calce los neumáticos.



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

Consulte el Manual 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.



Cuando se utiliza aire comprimido, utilizar gafas protectoras.



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

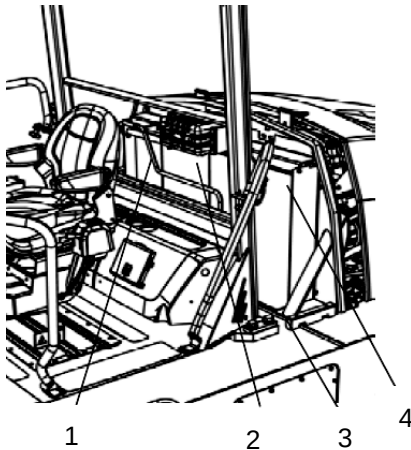


Fig. – Radiadores
1. Radiador del aire de recarga
2. Radiador de agua
3. Radiador de aceite hidráulico
4. Rejilla del radiador

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 la película de aceite, lo que puede indicar fugas.

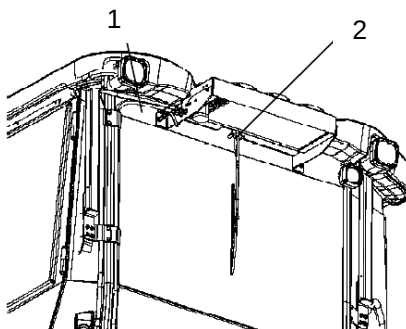


Fig. – Aire acondicionado
1. Mangueras del líquido de refrigeración
2. Elemento del condensador

Verifique las baterías



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

Las baterías están selladas y no requieren ningún tipo de mantenimiento.



Nunca utilice llamas abiertas para inspeccionar el nivel del electrolito. Cuando el alternador está cargando, existe la formación de un gas explosivo en la batería.



Al retirar la batería, desenchufe primero el cable negativo (-). Pero cuando se instale, enchufe primero el polo positivo (+). Evite el contacto de las dos 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.



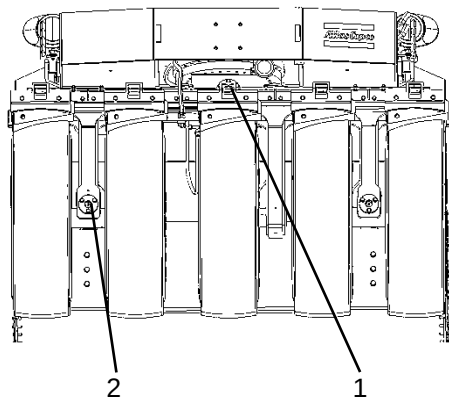
Cuando se trabaja con baterías proteja su rostro y ojos usando equipamiento de protección personal y ventilación adecuados.

3. Retire 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, completa 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 células no tienen restricción y, si es necesario, limpiarlos.
5. Los terminales de la batería se deben mantener los contactos limpios y con los cables apretados. Si ellos están oxidados, límpielos con una solución de agua y bicarbonato de sodio, y aplique una capa de vaselina para evitar una mayor 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 articulado superior y inferior



1. Lubrique la grasea del cojinete articulado superior (1) y el cojinete articulado inferior (2) con cinco aplicaciones manuales de grasa.
2. Utilice la grasa de acuerdo con las especificaciones de lubricantes recomendados por **DYNAPAC**.

Fig. – Cojinetes articulados

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

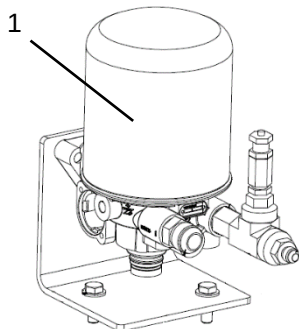


Fig. – Secador del aire

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.

Trimestral (cada 500 horas de operación)



Estacione el rodillo sobre una superficie nivelada.



Siempre que inspeccionar y ajustar la máquina, desenchufe el motor y confirme que la palanca de adelante-reverso está en la posición "Neutro".



Cuando el motor está en marcha 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 del agua y luego vuelva a colocar la unidad de filtro.
2. Monte el filtro de combustible en la ubicación correcta, arranque el motor y inspeccione si el filtro está bien sellado.

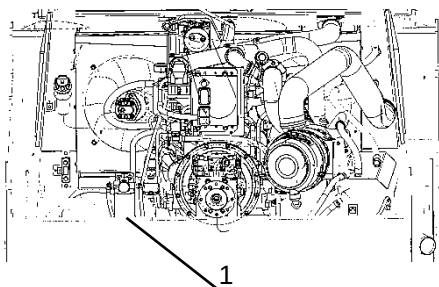


Fig. – Compartimiento del motor
1. Filtro

Verifique la tapa del tanque de aceite hidráulico

Para verificar la tapa del tanque de aceite hidráulico:

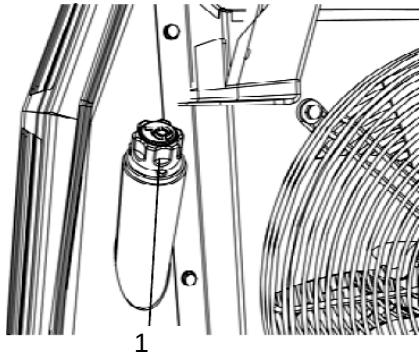


Fig. – Lado izquierdo del chasis
1. Tapa del tanque

1. Afloje la tapa del tanque y verifique si está obstruido. 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:

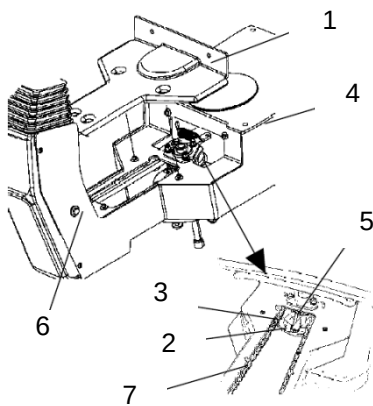


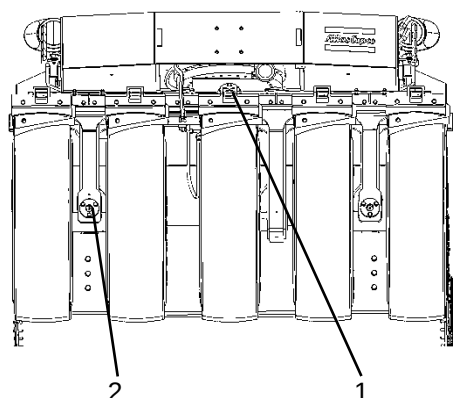
Fig. – Cojinete del asiento
1. Tapa
2. Grasea
3. Corriente de la dirección
4. Rieles
5. Rueda dentada
6. Tornillo de fijación
7. Marcado

1. Retire la tapa (1) para acceder a grasea (2). Lubricar el cojinete de rotación del asiento del operador con tres aplicaciones de grasa manuales.
2. Limpie y engrase la corriente (3) con grasa entre el asiento y la columna de dirección.
3. También lubrique los rieles (4) de deslizamiento del asiento con grasa lubricante.
4. Si la corriente está floja cerca de la rueda dentada (5), afloje los tornillos (6) y mueva la columna de dirección hacia delante. Apriete los tornillos y verifique si la corriente está con la holgura correcta.
5. No deje la corriente con una gran cantidad de tensión. Debe ser posible mover la corriente 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 corriente 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 articulado superior y inferior

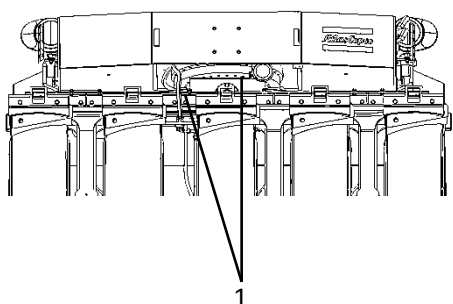


1. Lubrique la graseira del cojinete articulado superior (1) y del cojinete articulado inferior (2) con cinco aplicaciones manuales de grasa.
2. Utilice la grasa de acuerdo con las especificaciones de lubricantes recomendados por **DYNAPAC**.

Fig. – Cojinetes articulados

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

Lubrique el cojinete articulado



1. Lubrique cada graseira (1) con cinco aplicaciones manuales.
2. Utilice la grasa de acuerdo con las especificaciones de lubricantes recomendados por **DYNAPAC**.

Fig. – Cilindro trasero

1. Graseras

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.

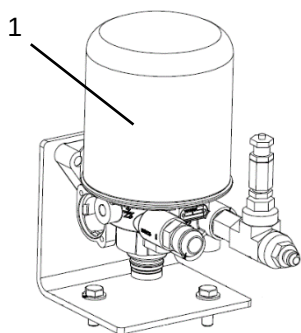


Fig. – Secador del aire

1. Cartucho

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.

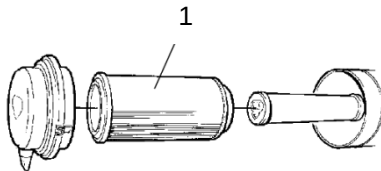
Cambie el filtro de aire principal

Fig. – Filtro de aire
1. Filtro 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 dejará el humo de escape negro y hay riesgo de daños en el motor.

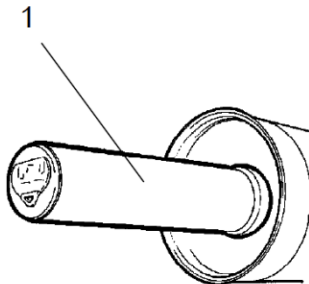
Cambie el filtro de aire secundario

Fig. – Filtro de aire
1. Filtro 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. Retire el filtro secundario antiguo (1) del soporte, instale uno nuevo y ensamble los componentes juntos en el orden inverso.

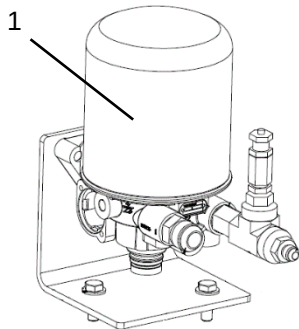
Cambie el cartucho de secador del aire

Fig. – Secador del aire
1. Cartucho

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.

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 de alguna manera perjudicar el medio ambiente. El filtro es del tipo desechable y no se puede limpiar.

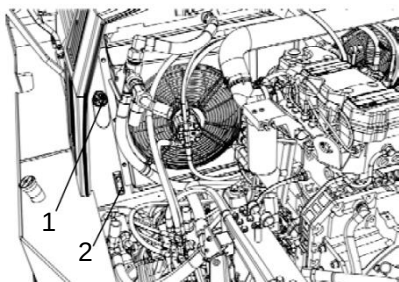


Fig. – Tanque de aceite hidráulico
 1. Tapa del tanque
 2. Mirilla

1. Abra la tapa del tanque de aceite hidráulico (1).
2. Limpie 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. Coloque el filtro manualmente, primero hasta la junta del filtro apoyarse en el soporte. Luego 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 verifique 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:

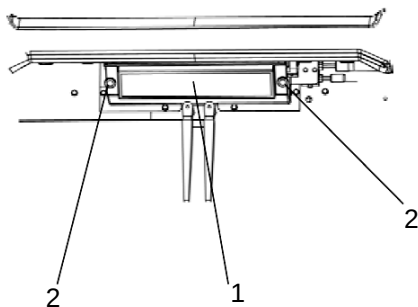


Fig. – Parte frontal de la cabina.
 1. Filtro purificador de aire (1x)
 2. Tornillo (2x)

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

Lubrique el cojinete articulado superior y inferior

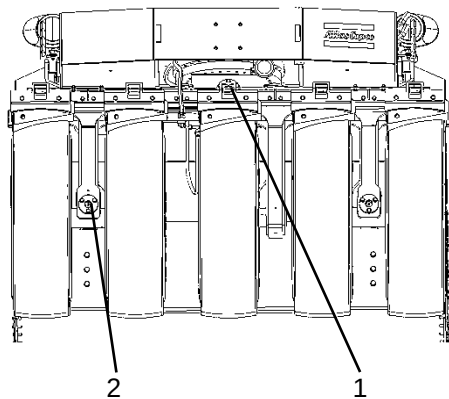


Fig. – Cojinetes articulados

- 1. Grasera del cojinete articulado superior**
- 2. Grasera del cojinete articulado inferior**

1. Lubrique la grasera del cojinete articulado superior (1) y el cojinete articulado inferior (2) con cinco aplicaciones manuales de grasa.
2. Utilice la grasa de acuerdo con las especificaciones de lubricantes recomendados por **DYNAPAC**.

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.

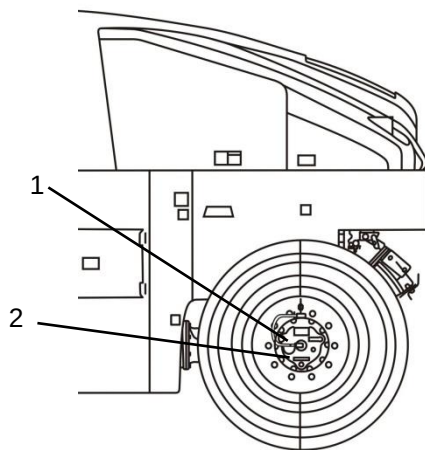


Fig. - Eje ortogonal

- 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 vuelve 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 de alguna 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 llenado.

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

Complete con aproximadamente 8 litros de aceite nuevo de transmisión. Ver la especificación de lubricantes.

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

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

Limpie y mueva los tapones de nuevo.

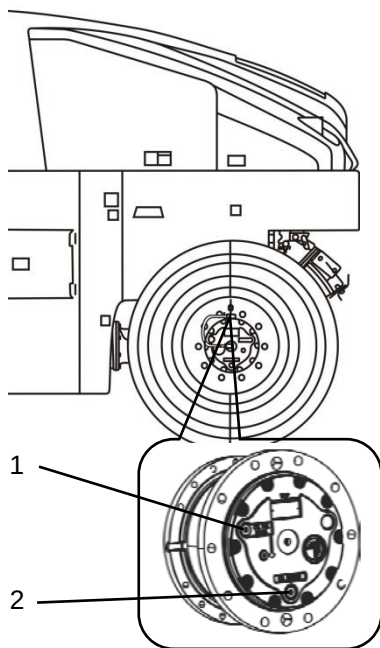


Fig. – Suministro de aceite en el eje ortogonal
1. Tapón de suministro
2. Tapón de nivel

Verifique el nivel de aceite en el eje ortogonal

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

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

Asegúrese de que el nivel de aceite llegue hasta el extremo interno 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.

Limpie y mueva nuevamente los tapones.

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 depósito de aceite hidráulico, haga lo siguiente:

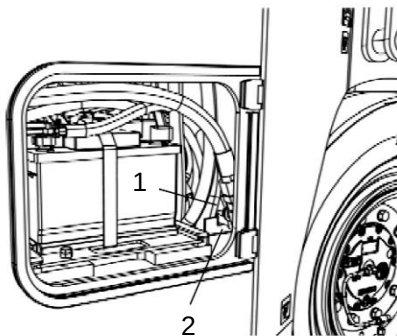


Fig. – Tapa de la batería
1. Grifo de drenaje
2. Tapón

1. Estacione el rodillo sobre una superficie nivelada y desenchufe el motor.
2. Proporcione 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 enchufada al grifo de vaciado y retire el tapón en el extremo de la manguera y abra el grifo.
5. Deje que el aceite se drene completamente. Llene el tapón de aceite de 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 de alguna manera perjudicar el medio ambiente.

Limpie el tanque de combustible



NUNCA realice el mantenimiento bajo a máquina con el motor en marcha. Estacione siempre la máquina en una superficie nivelada y calce los neumáticos.

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

1. Abra el tapón de suministro (1) del tanque de combustible.

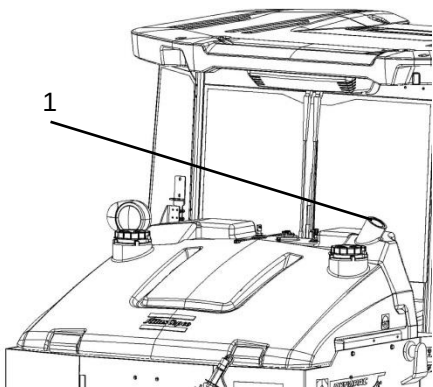


Fig. – Tanque de combustible
1. Tapa de suministro

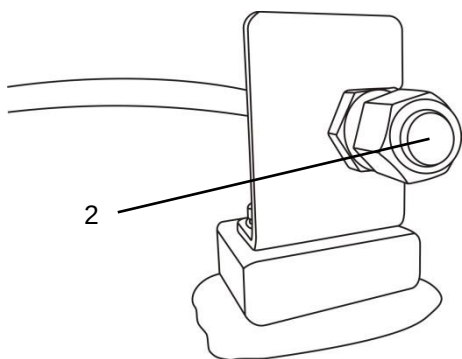


Fig. – Drenaje del tanque de combustible
2. Tapón

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 compartimiento adecuado.

3. Afloje 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, de mala calidad o sucio daña 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! 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 de alguna 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, añadir un poco de detergente adecuado para superficies plásticas.

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

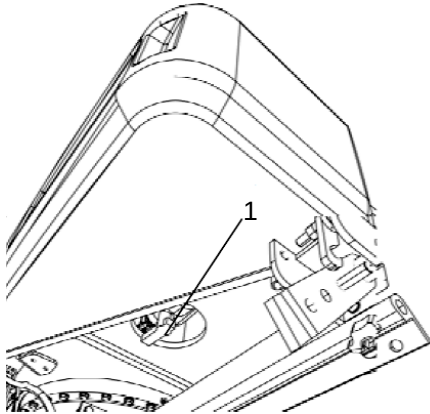


Fig. – Tanque de agua
1. Grifo de vaciado



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

Limpie el sistema de rociado

Recuerde el peligro de congelación durante el invierno. Vacía depósitos, tanques, filtros y tuberías durante este período o mezcle algo de anticongelante en el agua.

El prefiltro 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 depósito de agua. El tanque y las partes del sistema de bombeo se pueden drenar a través de este grifo.

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

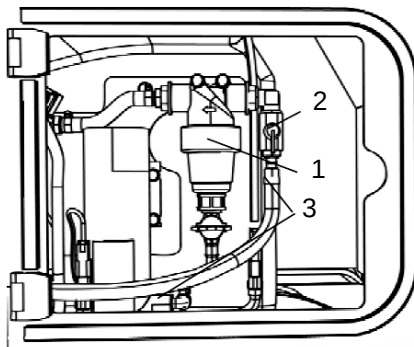


Fig. – Sistema de bomba
1. Compartimiento del filtro
2. Grifo de cerramiento
3. Juntas rápidas

Cambie el líquido de refrigeración del motor



¡Cuidado! ¡Riesgo de quemaduras!
Espere hasta que la temperatura del motor está 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. Utilice un contenedor apropiado para recoger el líquido de refrigeración (capacidad 14 litros).



Tenga cuidado al realizar el drenaje del producto.
Utilice guantes y gafas de protección.

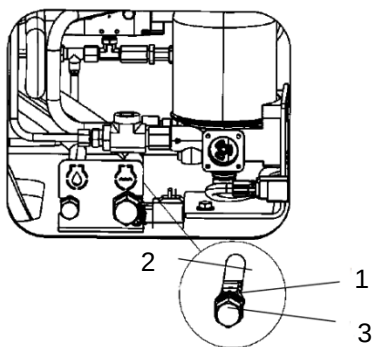


Fig. – Tapones de vaciado

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



¡CUIDAR DEL MEDIO AMBIENTE! Todo el 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 de alguna manera perjudicar el medio ambiente.

4. Afloje la tuerca hexagonal (1), tire la manguera (2) y afloje el tapón de vaciado (4). Deje que todo el líquido se drene en el recipiente.
5. Después de la sustitución, coloque el tapón de vaciado (4) y ajuste la manguera y la tuerca hexagonal (1) hacia atrás.

Realice la inspección del 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 ayuda de aire comprimido, limpie el polvo en el elemento del 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.

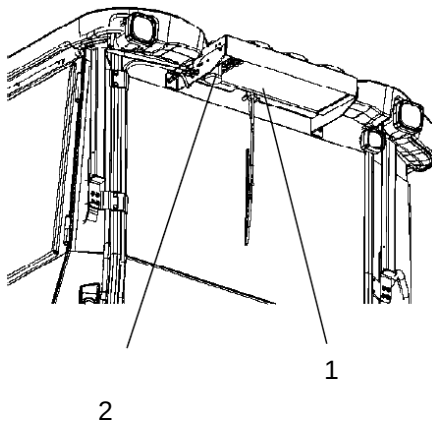


Fig. – Cabina
1. Elemento del condensador
2. Filtro secador

Verifique si el elemento condensador está colocado correctamente.

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

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

Verifique el filtro de drenaje del aire acondicionado (si equipado)

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

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

Si hay burbujas visibles a través de la mirilla, esto significa que el nivel de líquido de refrigeración es demasiado bajo. Desactive la unidad para evitar daños y abastezca con líquido de refrigeración hasta el nivel correcto.



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

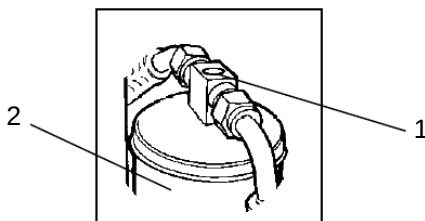
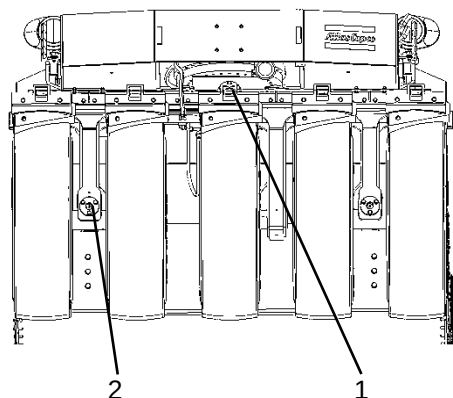


Fig. – Filtro secador
1. Mirilla
2. Soporte del filtro

Lubrique el cojinete articulado superior y inferior



1. Lubrique la graseira del cojinete articulado superior (1) y del cojinete articulado inferior (2) con cinco aplicaciones manuales de grasa.
2. Utilice la grasa de acuerdo con las especificaciones de lubricantes recomendados por **DYNAPAC**.

Fig. – Cojinetes articulados

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

Instrucciones especiales

Aceite y líquidos normales recomendados	Cuando el rodillo sale de fábrica, los distintos sistemas son proveídos con aceite o líquidos indicados en el ítem "Símbolos y Lubricantes", que son adecuados para el funcionamiento en temperaturas ambiente de entre -15°C y +40°C. Las siguientes recomendaciones se aplican a las operaciones a temperaturas de hasta +40°C.
Temperatura ambiente más alta, desde +50 °C	El motor puede funcionar hasta esta temperatura mediante aceite normal de producción, pero para otros componentes utilizan los siguientes aceites: Sistema hidráulico - aceite mineral, Shell Tellus T100 o equivalente.
Temperatura ambiente más baja - riesgo de congelamiento	Asegúrese de que el sistema se ha drenado (rociador, mangueras, depósito(s)), o que se han añadido anticongelante para evitar el congelamiento del sistema.
Temperaturas	Las temperaturas límite son válidas para rodillos de serie. Los rodillos que tienen un equipamiento adicional, como supresor de ruidos, pueden requerir una atención especial cuando se opera a temperaturas más altas.
Limpieza de alta presión	 Es importante verificar que el chorro de agua a presión no debe ser dirigido a las tapas de los depósitos de combustible y del sistema hidráulico. Cubra las tapas de las boquillas de abastecimiento con plástico y cierre con envoltorios plásticos. Esto evitará que el agua entre por los agujeros de ventilación, provocando problemas en los sistemas envueltos y probables bloqueos en los filtros. Nunca dirija el chorro de agua a presión en los componentes eléctricos, electrónicos o en el panel de control (siempre mantenerlos cubiertos con tapas o envoltorios plásticos).
Extinción de incendio	En el caso de incendio de los equipamientos, utilice extintor de fuego de polvo químico seco o dióxido de carbono clase ABC. También puede utilizar un extintor de CO₂ clase BE.
Estructura de Protección Antivuelco (ROPS)	NUNCA soldé o realice agujeros en la ROPS. NUNCA fije una estructura ROPS, cámbiela por una nueva.

Manejo de las baterías	Al desmontar las baterías, desenchufe siempre primero el cable negativo. Al montarlas, enchufe siempre primero el cable positivo. Elimine las baterías usadas de ninguna manera perjudicial para el medio ambiente. Ellas no contienen plomo tóxico. Nunca utilice carga rápida para cargar la batería ya que esto puede reducir su vida útil.
Conexión directa (24V)	No enchufe el cable negativo al polo negativo de la batería descargada. Una chispa puede causar la combustión de la mezcla de gas de oxígeno y de hidrógeno formada alrededor de la batería. Verifique si la batería utilizada para la conexión directa tiene la misma tensión que la batería descargada. Desconecte la ignición y todos los equipamientos alimentados por la corriente eléctrica. Desenchufe el motor de la máquina que está proporcionando energía a la conexión directa. Los cables de conexión directa deben ser de 24V.
Ayuda de arranque	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. 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.

Sistema eléctrico

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

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

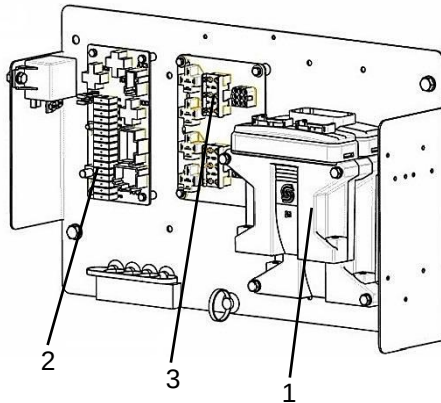


Fig. – Cuadro principal de controles

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

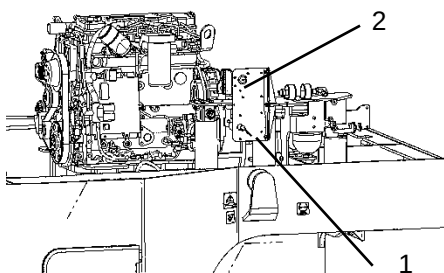


Fig. – Compartimento de la batería

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

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

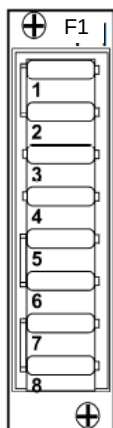
El rodillo está equipado con sistema eléctrico de 24V, suministrado por un alternador CA.



Enchufe las baterías con la polaridad correcta (terminales negativos a tierra). El cable entre la batería y el alternador nunca debe ser desenchufado con el motor en marcha.

Fusibles

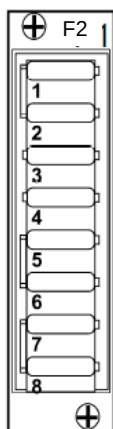
Caja de fusibles F1:



1. Llave de arranque, relé principal (5A)
2. ECU principal, unidad E/S, pantalla (5A)
3. ECU principal PWR 1 (10A)
4. ECU principal PWR 2 (10^a) - opcionales
5. ECU principal PWR 3 (20A)
6. ECU principal PWR 4 (20A)
7. Toma eléctrica, 24V (10A)
8. ECU de transmisión (10A)

Fig. – Caja de fusibles F1

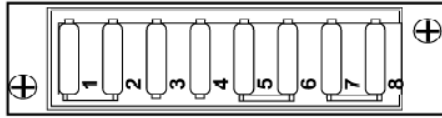
Caja de fusibles F2:



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 para conducción en carretera (20A)

Fig. – Caja de fusibles F2

Caja de fusibles de la cabina

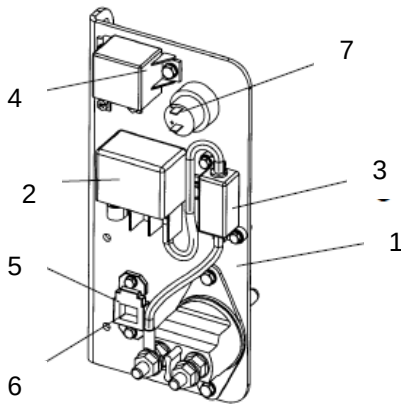


1. Iluminación interior (10A)
2. Radio/CD (10A)
3. Aire acondicionado (15A)
4. Calentamiento (15A)
5. Limpiador del para-brisas trasero/delantero (10A)
6. Limpiador del para-brisas derecho (10A)
7. Vacío
8. Vacío

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 compartimiento de baterías.



1. Clave-general
2. Relé de precalentamiento (120A)
3. Fusible F20 (precalentamiento 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 24V.

Fig. – Panel principal de los fusibles



Dynapac do Brasil Industria e Comercio de Maquinas Ltda.
Rua Georg Schaeffler, 430, Sorocaba/SP, Brasil
Tel.: +55 (15) 3412-7500 Fax.: +55 (15) 3412-7522
www.dynapac.com