

1150M
Motor Tier 4
Bulldozer

PIN NCDCI 11500 y superiores
PIN NDDCI 11000 y superiores
PIN NEDCI 11000 y superiores
PIN NFDCI 11000 y superiores

MANUAL DEL OPERARIO

Parte número 47713450

2ª edición Español (LA)

Marzo 2015

Reemplaza la parte número 84512849



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Identificación de productos

Modelo, número de identificación del producto (PIN) y año de fabricación

Anote el número de identificación del producto (PIN) de la máquina, así como información adicional sobre esta, incluido el modelo y los números de serie de los componentes, en los espacios que aparecen a continuación. Proporcione siempre esta información a su concesionario cuando vaya al solicitar piezas, obtener información o necesite asistencia. Guarde estos números y el Certificado de Origen del fabricante en un lugar seguro. En caso de robo de la máquina, muestre los números al realizar la denuncia en las autoridades locales.

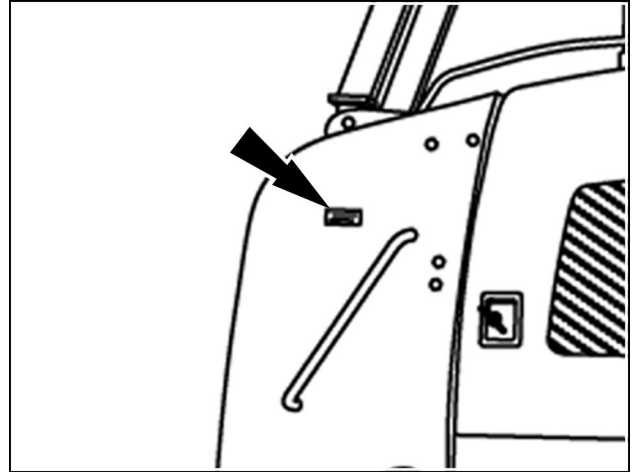
Identificación de la máquina

Nombre de modelo

Número de identificación del producto (PIN)

Modelo del año

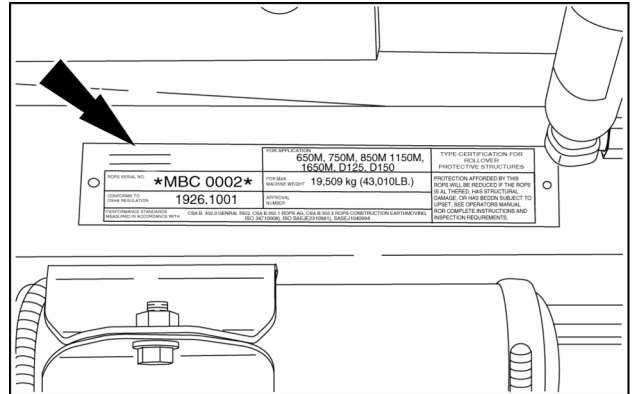
La placa con el número PIN se encuentra en el lado izquierdo de la máquina en la parte delantera de la puerta de acceso al motor.



RAIL13DOZ1610AA 1

Estructura de protección antivuelcos (ROPS)

La placa con el número de serie de la ROPS se encuentra en el compartimento de acceso trasero izquierdo.

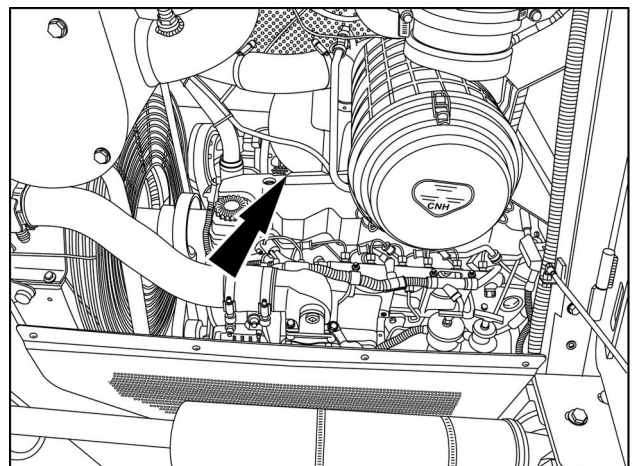


RAIL15DOZ0015AA 2

Marca y modelo del motor

Número de serie del motor

La placa del número de serie está en la tapa de la culata.

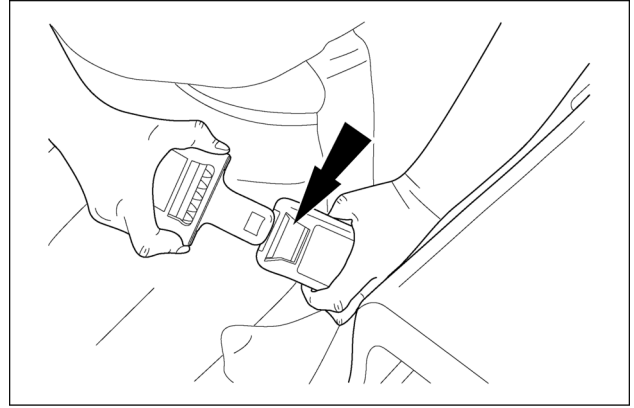


RAIL12DOZ0401AA 3

La garantía de emisiones no cubre

- Las reparaciones derivadas del deterioro por almacenamiento, la no realización del mantenimiento establecido, negligencia, modificación, uso incorrecto de los equipos, colisión u otros accidentes, vandalismo y otros siniestros u operación por encima de la capacidad nominal o las características técnicas.
- Las reparaciones derivadas de un mal uso o una negligencia, por ejemplo: funcionamiento sin refrigerante o lubricante adecuado, ajustes en el sistema de combustible que no respeten las características técnicas de equipo, velocidad excesiva, almacenamiento inadecuado, prácticas de arranque, calentamiento o apagado, combustible incorrecto o combustible, aceite u otros líquidos contaminados.
- Reparaciones de mantenimiento normales, tales como puestas a punto del motor, limpieza del sistema de combustible del motor, comprobaciones, ajustes, suplementos de ajuste, etc.
- Sustitución de elementos por demanda del cliente.
- Costes de mano de obra realizados por cualquiera excepto un concesionario autorizado por contrato para reparar el equipo, a menos que se puede efectuar en virtud de disposiciones especiales (es decir, mano de obra externa).
- Todos los costes de desplazamiento para elementos como el remolque, las llamadas para el mantenimiento o el transporte de una unidad hasta y desde el lugar donde se lleva a cabo el servicio en garantía.
- Gastos normales de mantenimiento, incluidos, pero sin limitarse a: lubricantes, refrigerantes, líquidos, combustible, filtros y mano de obra. Los lubricantes, filtros y refrigerantes podrán gozar de un reembolso de la garantía si es necesario sustituirlos como RESULTADO DIRECTO de un defecto de material o mano de obra.
- Las reclamaciones relacionadas con la inspección o reacondicionamiento de las unidades después del almacenamiento o antes del uso.
- Las reparaciones derivadas del mantenimiento realizado por técnicos no aprobados por CASE CONSTRUCTION.
- Las reparaciones que puedan surgir de cualquier modificación no autorizada en el producto o el uso de piezas, elementos o accesorios que no sean CASE CONSTRUCTION.
- El desmontaje, sustitución o instalación de equipo opcional, accesorios o componentes que no sean CASE CONSTRUCTION.
- Primas cargadas por los gastos de mano de obra extra o gastos realizados fuera del taller.
- Pérdida económica que incluye beneficios perdidos, pérdida de cultivo, alquiler de equipo y otros gastos.
- Máquinas modificadas o actualizadas sin autorización no sujetas a la garantía.
- Todos los gastos de los suministros del taller del concesionario derivados de las reparaciones, incluidos pero sin limitarse a: disolventes, limpiadores, lubricantes antiagarrotamiento, Loctite, sellador, adhesivo, aceite, absorbente de aceite, paños de taller, etc.
- Se ha producido un fallo de la máquina, sus implementos o accesorios causado por un uso incorrecto de la aplicación en el campo o de carga.
- Todos los gastos de refrigerante, combustible o análisis de lubricación (aceite) que incluyen suministros y recomendaciones del laboratorio.
- Coste asociado a la limpieza de la máquina en la preparación para el mantenimiento.

Pulse el botón rojo del mecanismo izquierdo del cinturón de seguridad para soltarlo.



RCIL10CWL083FAL 2

Indicaciones de seguridad

▲ ADVERTENCIA

Evite las lesiones.

Si los rótulos de seguridad no son legibles o se han perdido, puede haber consecuencias negativas. Examine los rótulos de seguridad a diario. Limpie y sustituya los rótulos de seguridad dañados, según sea necesario.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0167A

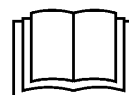
Las siguientes indicaciones de seguridad se han colocado en la máquina para su seguridad y la de las personas que trabajan con usted. Eche un vistazo a la máquina y anote el contenido y la ubicación de todas las indicaciones de seguridad antes de utilizar la máquina.

Mantenga todas las indicaciones de seguridad limpias y legibles. Limpie las etiquetas de seguridad con un paño suave, agua y un detergente suave.

AVISO: No utilice disolventes, gasolina ni otros productos químicos abrasivos. Los disolventes, la gasolina y cualquier otro tipo de productos químicos abrasivos podrían dañar las etiquetas de seguridad.

Sustituya todas las etiquetas de seguridad dañadas, perdidas, cubiertas con pintura o ilegibles. Si hay una indicación de seguridad en una pieza que vaya a sustituir usted o su concesionario, asegúrese de que se vuelve a instalar la indicación de seguridad en la nueva pieza. Solicite a su concesionario letreros de seguridad de repuesto.

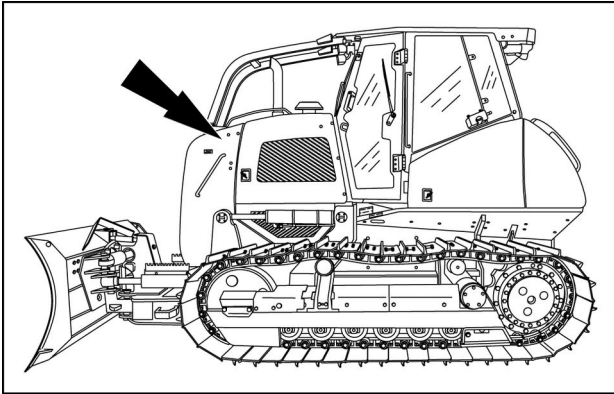
Las indicaciones de seguridad en las que se muestra el símbolo "Lea el manual del operario" están pensadas para indicarle que debe consultar el manual del operario y obtener más información relativa al mantenimiento, el ajuste o los procedimientos para ciertas zonas de la máquina. Cuando un rótulo de seguridad muestra este símbolo, consulte la página correspondiente del manual del operario.



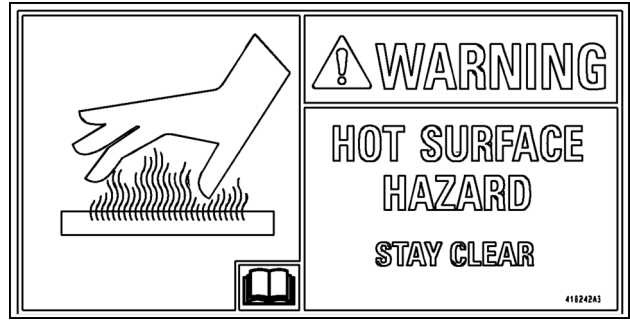
Las indicaciones de seguridad en las que se muestra el símbolo de "Lea el manual de servicio" le remiten al manual de servicio. Si tiene dudas sobre sus conocimientos para realizar operaciones de mantenimiento, consulte con su concesionario.



ADVERTENCIA: Peligro por superficie caliente



RAIL12DOZ0403AA 33



418242A3 34

Esta indicación de seguridad de ADVERTENCIA se encuentra en ambos lados de la máquina, justo delante de las puertas de acceso frontal al motor. En algunas máquinas también puede aparecer en la parte superior de la cubierta situada sobre la tapa del depósito de llenado de refrigerante.

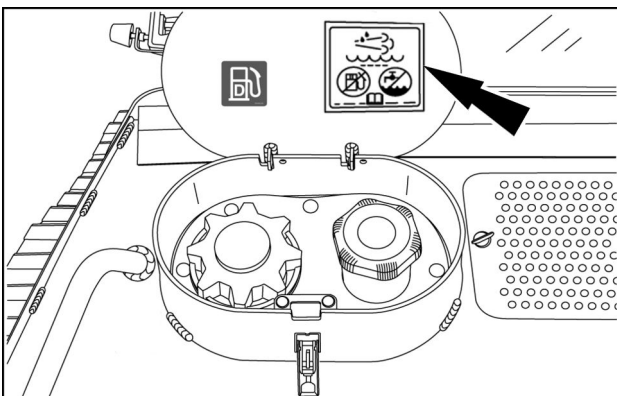
ADVERTENCIA: Peligro por superficie caliente; ; manténgase alejado. Si no se cumplen estas instrucciones, podría causar lesiones graves o la muerte.

Número de indicación de seguridad para inglés: 418242A3

Número de indicación de seguridad para francés: 87415865

Número de indicación de seguridad para español: 87415865

Punto de llenado de Diesel Exhaust Fluid (DEF)/AdBlue®



RAIL12DOZ1252AA 35



84284896A 36

Esta indicación informativa se encuentra bajo la tapa de llenado de DEF y de llenado de combustible. Advierte frente al llenado del depósito de DEF con combustible o agua. Al añadir combustible o agua al depósito de DEF se causarán daños en el motor. Lea este manual del operario para obtener más información.

Número de indicación informativa: 84284896

Controles de pie

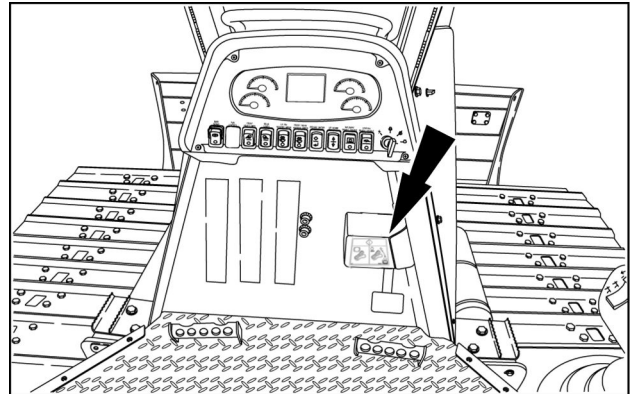
Pedal de doble función

El pedal de doble función se puede modificar para que funcione como pedal de desaceleración o como pedal de control de la transmisión. Como pedal de desaceleración, el régimen del motor se reduce cuando se pisa el pedal. Como pedal de transmisión, el sistema hidráulico deja de recibir alimentación cuando se pisa el pedal. La función predeterminada es como pedal de transmisión. Estos ajustes se realizan a través de la selección de la transmisión en la pantalla multifuncional.

NOTA: Consulte la sección sobre la pantalla multifunción en la página 4-16 para obtener más información.

Pedal de transmisión

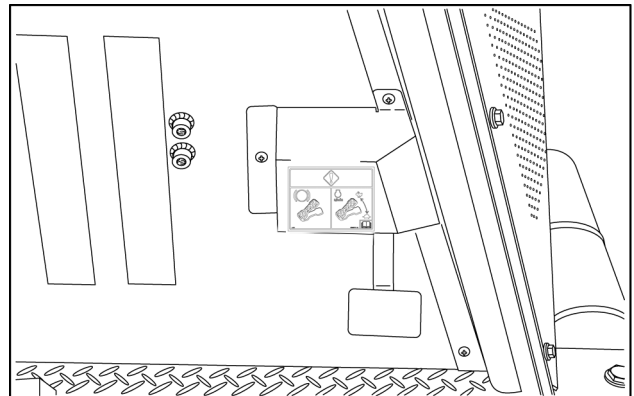
Como pedal de transmisión, la máquina varía el flujo de transmisión (desplazamiento de la bomba/motor) permitiendo un avance lento. Si se pisa completamente el pedal, se limitará el desplazamiento del sistema hidráulico.



RAIL13DOZ1616AA 1

Pedal de desaceleración

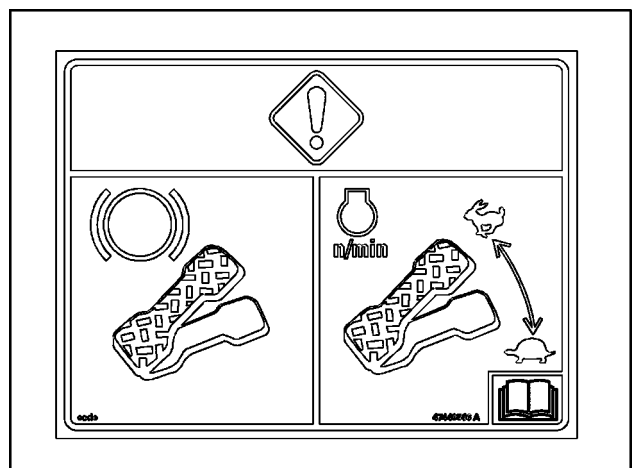
El pedal de desaceleración reduce las RPM del motor y desacelera la máquina. Pise el pedal de desaceleración para ralentizar o detener la máquina.



RAIL12DOZ1254AA 2

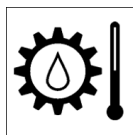
Utilice el pedal de desaceleración para reducir la velocidad hasta cero limitando el desplazamiento de la transmisión de avance y reduciendo las rpm del motor.

NOTA: Utilice el pedal de desaceleración para controlar el bulldozer y realizar un trabajo de precisión.



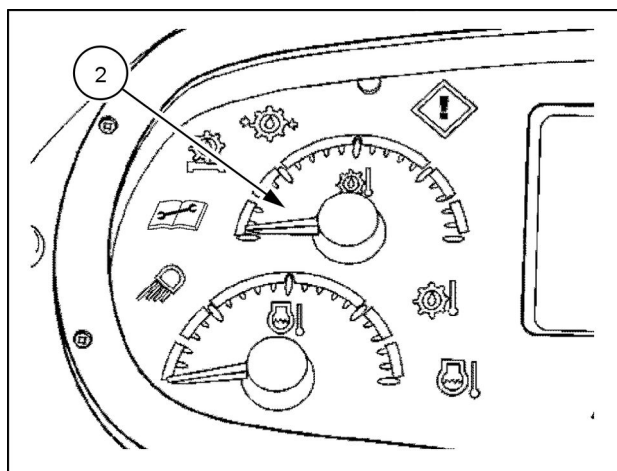
47449566 3

2. Indicador de temperatura del aceite hidráulico



El indicador de temperatura del aceite hidráulico indica la temperatura del aceite del sistema hidráulico.

La temperatura de funcionamiento normal está en la zona verde. Cuando aumenta la temperatura del aceite del sistema hidráulico, el indicador se mueve a la zona amarilla, la alarma de advertencia suena y el indicador principal de precaución se pone en amarillo. Si la temperatura sigue aumentando, el indicador se desplaza a la zona roja, la alarma de advertencia suena continuamente y el indicador de parada principal se ilumina en color rojo. No utilice la máquina cuando la temperatura esté en la zona roja.



RAPH12DOZ0138AA 5

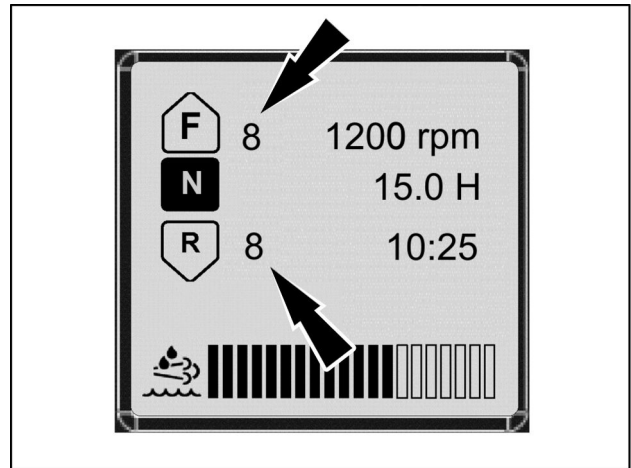
Indicador de temperatura del aceite hidráulico				
Lectura del indicador	Estado	Indicador principal	Estado del indicador	Estado de alarma
37 - 90 °C (99 - 194 °F)	La temperatura del aceite es normal			
90 - 100 °C (194 - 212 °F) (Consulte el aviso que aparece a continuación).	La temperatura del aceite es alta	Precaución (amarillo)	Trama sólida	1 second (1 segundo)
100 °C (212 °F) y superior	La temperatura del aceite es demasiado alta	Parada (rojo)	Trama sólida	Continua

AVISO: Para evitar daños al sistema hidráulico, detenga la máquina, póngala en punto muerto y ponga en marcha el motor a potencia parcial, aproximadamente a **1700 RPM**, hasta que el sistema se enfríe. Si la temperatura del aceite del sistema hidráulico no vuelve a la temperatura de funcionamiento normal, compruebe el nivel de aceite del sistema hidráulico. Corrija el problema antes de continuar utilizando la máquina.

La máquina dispone de 15 incrementos para velocidad que se seleccionan desde el control izquierdo. En este ejemplo, las velocidades son iguales tanto en marcha adelante como atrás.

Un indicador de líquido DEF se muestra en la parte inferior de la pantalla. Las barras iluminadas indican la cantidad de DEF del depósito de combustible.

AVISO: Cuando las orugas no estén apoyadas en el suelo, no haga funcionar la máquina a una velocidad superior a la indicada en el paso 10. De lo contrario, los componentes del sistema motriz pueden resultar dañados.



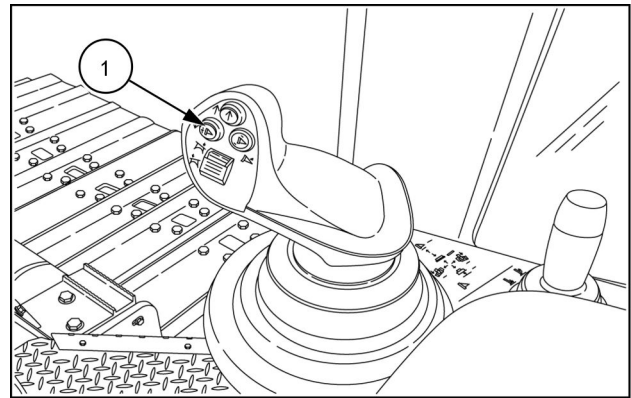
RAIL12DOZ0224AA 4

Allanamiento

Utilice el modo de allanamiento (1) para cambiar la sensibilidad de la hoja de empuje para obtener una respuesta de allanamiento especial. Esto permite que la hoja de empuje se mueva con mayor precisión. El modo de allanamiento no puede utilizarse cuando el sistema de nivelación está activado. Elija entre un funcionamiento de la hoja agresivo, normal, lento o de allanamiento. Una vez que se pulse, la máquina funcionará en modo de allanamiento. Vuelva a pulsar el botón y la máquina volverá a la sensibilidad de la hoja seleccionada.

El icono de allanamiento se mostrará en la pantalla de visualización múltiple. La velocidad de la máquina se reducirá en el modo de allanamiento de precisión. Para volver al funcionamiento normal, desactive esta función.

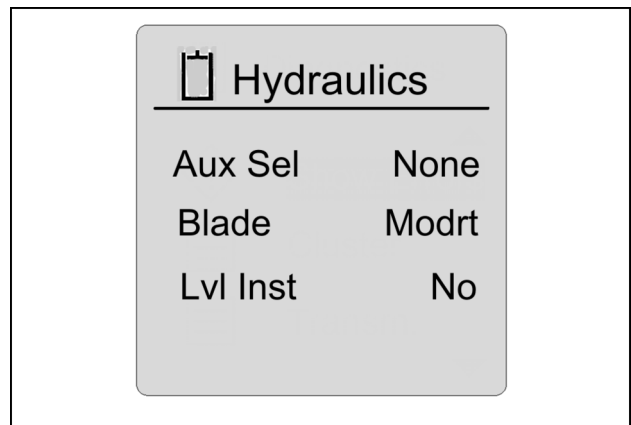
NOTA: El accesorio debe estar activado para utilizar esta función.



RAPH12DOZ0082AA 7

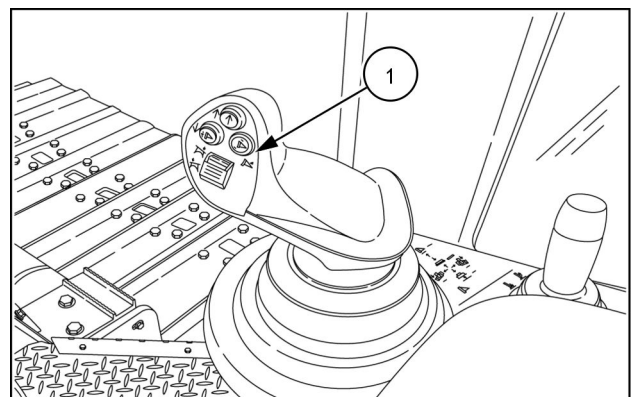
Nivelación

El sistema de nivelación ofrecerá el allanamiento deseado con una elevación y un ángulo predefinidos. El sistema debe estar equipado con un kit complementario del sistema de control automático de la hoja de empuje. La selección de sistema hidráulico debe ajustarse en "Lvl Inst". En la pantalla del sistema hidráulico, resalte "Lvl Inst" (nivelación instalada) y pulse la tecla de entrada/confirmación. Siga las indicaciones y cambie el valor de "Lvl Inst" (nivelación instalada) a "Yes" (sí). Esto permitirá que actúen las funciones de nivelación.



RAIL12DOZ0216AA 8

El ajuste de nivelación coordina el control de la hoja y crea la posición deseada de la hoja con una precisión extrema. Los ajustes del sistema de nivelación interactúan con el módulo del sistema de nivelación. El interruptor de activación/desactivación (1) del sistema de nivelación se utiliza para colocar la hoja de empuje en el modo de nivelación. Esto habilita el interruptor Auto/Manual (automático/manual). El interruptor momentáneo incorpora un LED para indicar que la función de nivelación está activada. El interruptor de aumento/disminución del desplazamiento de la hoja de empuje permite pequeños ajustes de la elevación predefinida.



RAPH12DOZ0082AA 9

NOTA: Para utilizar esta función, el accesorio debe estar activado, la nivelación automática debe estar activada,

y el eje de elevación e inclinación de la hoja de empuje debe estar en la función manual/automática.

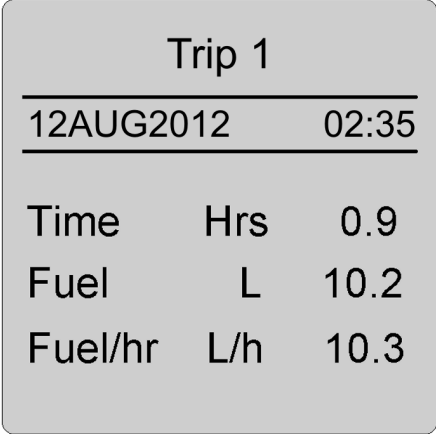
Ajuste de las pantallas de desplazamiento

Resalte la pantalla de desplazamiento que desea configurar. (La capacidad puede ajustarse en galones de EE. UU., galones imperiales o litros métricos al definir las preferencias).

Pulse el interruptor de entrada/confirmación para reiniciar la pantalla de desplazamiento deseada.

La pantalla de desplazamiento mostrará un mensaje de reinicio. En esta pantalla, pulse el interruptor de entrada/confirmación para borrar los números y reiniciar la información de desplazamiento. La fecha y la hora actuales se mostrarán automáticamente. Las horas, el consumo de combustible y el combustible utilizado por hora se pondrán a cero.

Pulse el interruptor de escape para volver a la pantalla de conducción principal y bloquear la configuración en la memoria. La pantalla comenzará inmediatamente a registrar el tiempo y el uso de combustible.



Trip 1		
12AUG2012		02:35
Time	Hrs	0.9
Fuel	L	10.2
Fuel/hr	L/h	10.3

RCPH10WHL353AAH 10

Arranque del motor

⚠ ADVERTENCIA

EL USO INCORRECTO DE ESTA MÁQUINA PUEDE PROVOCAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES. ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS OPERADORES:

- se forman para manejar correctamente la máquina.
- leen y comprenden el manual del operador de la máquina.
- leen y comprenden TODOS los rótulos de seguridad de la máquina.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0188A

⚠ ADVERTENCIA

Los averías del equipo pueden provocar accidentes o lesiones.

Antes de utilizar la máquina, compruebe que la dirección, los frenos, los controles hidráulicos, los instrumentos y el equipo de seguridad funcionan correctamente. Asegúrese de que la palanca de control de la transmisión está en punto muerto. Realice todos los ajustes necesarios, antes de utilizar la máquina.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0204A

⚠ ADVERTENCIA

Peligro para las personas que se encuentren alrededor.

Asegúrese de que no hay personas en los alrededores de la máquina antes de arrancar el motor.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0090A

Antes de poner en funcionamiento la máquina

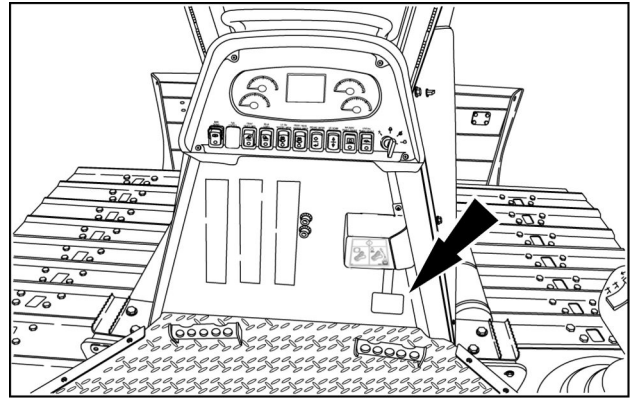
Antes de poner en funcionamiento la máquina, siga los pasos siguientes procedimientos:

1. Compruebe que los líquidos y lubricantes son adecuados para las condiciones de trabajo existentes.
2. Compruebe el nivel de todos los líquidos (aceite del motor, combustible, líquido hidráulico, líquido de escape diésel [DEF] y refrigerante).
3. Realice las operaciones de mantenimiento diarias que se indican en la página **7-29**.
4. Inspeccione la máquina, busque signos de posibles fugas y compruebe las mangueras. Apriete y sustituya los componentes que sea necesario sustituir.
5. Complete el mantenimiento de rodaje si la máquina es nueva o si el motor se ha reacondicionado.
6. Compruebe la tensión de las orugas y compruebe que no haya piezas sueltas, faltantes o rotas.
7. Limpie los peldaños y los asideros. La grasa, el aceite, el barro o el hielo del invierno en los peldaños y las barandillas pueden producir accidentes. Asegúrese de mantener limpios los peldaños y los asideros en todo momento.
8. Limpie o cambie las etiquetas de seguridad que sean ilegibles. Consulte las indicaciones de seguridad en el capítulo 2.
9. Asegúrese de que los paneles de acceso al motor y todas las puertas estén correctamente cerrados y con pestillo.
10. Fije la puerta de la cabina en la posición de completamente cerrada o de completamente abierta.
11. Quite cualquier obstrucción que dificulte la visibilidad. Limpie el parabrisas, las ventanillas y los espejos retrovisores.
12. Compruebe que no se hayan dejado herramientas u otros elementos en la máquina o en el compartimento del operario.
13. Asegúrese de que nadie esté en la máquina o debajo de ella. El operario debe estar solo en la máquina.
14. Asegúrese de que nadie permanezca en la zona de trabajo de la máquina.
15. Averigüe las medidas de seguridad vigentes en el lugar de trabajo.
16. Determine un medio adecuado para escapar de la máquina. Familiarícese con las salidas de emergencia por si acaso se atasca la puerta de la cabina o vuelca la máquina.

8. Mantenga el pedal de desaceleración o transmisión pisado a fondo.
9. Ponga la palanca de control de dirección en la posición F (Avance) y suelte lentamente el pedal de desaceleración o transmisión.

NOTA: El bulldozer no se moverá si el motor está a unos **1200 RPM**.

10. Pruebe el pedal de desaceleración o transmisión pisándolo mientras conduce el dozer hacia delante. El bulldozer debe detenerse en una línea recta.



RAIL13DOZ1616AA 5

5 - OPERACIONES DE TRANSPORTE

TRANSPORTE POR CARRETERA

Procedimiento de remolque

⚠ ADVERTENCIA

Peligro por mal uso

El remolque de objetos es una maniobra delicada en la que el usuario siempre corre riesgos. La garantía del fabricante no cubre los accidentes que sucedan durante el remolque. Si fuera posible, lleve a cabo las reparaciones in situ.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0286A

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de transporte

Asegúrese de que el peso del vehículo remolcado, que no tiene frenos, **NO SUPERE EN NINGÚN CASO** el peso de la máquina que actúa como vehículo de remolcador. La distancia de parada aumenta conforme aumenta la velocidad, ya que el peso de la carga remolcada aumenta, especialmente en pendientes.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W1138A

AVISO: Si duda sobre su capacidad para realizar este procedimiento, póngase en contacto con su concesionario autorizado. Para realizar este procedimiento, es necesario quitar la alfombrilla y los pernos del asiento.

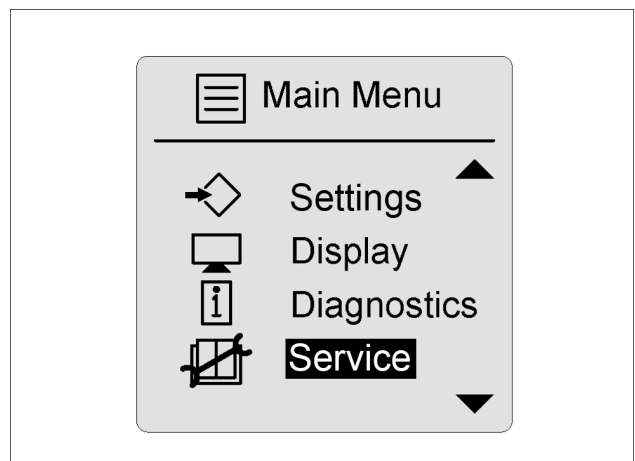
Fallo hidráulico o del motor

No se recomienda remolcar la máquina. Si su máquina está averiada, debe determinar si se puede mover sin dañarla más. Si es posible, repare la máquina en el lugar de trabajo.

Si no se puede reparar la máquina en el lugar de trabajo, es posible que desee contactar con su concesionario autorizado para obtener asistencia. Un procedimiento de remolque mal ejecutado puede dañar gravemente las máquinas con motores hidrostáticos.

Ninguna persona no autorizada debe estar en la zona.

1. Utilice la pantalla multifunción para seleccionar el modo de remolque. En el menú principal, desplácese hacia abajo y seleccione Service (Mantenimiento). Pulse el interruptor enter (Intro).



RAIL15DOZ0018AA 1

Transporte ferroviario o marítimo

El transporte por ferrocarril o en barco está sujeto a la normativa específica. Póngase en contacto con una organización homologada.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Desgaste del bastidor inferior

Factores de control del desgaste del bastidor

Para prolongar la vida útil del bastidor debe comprender los factores que contribuyen al desgaste.

El estado del suelo es un factor importante para determinar el desgaste del bastidor. Los suelos no abrasivos, como de sedimentos y barro, son los que causan menos desgaste. Los suelos húmedos y arenosos son los más abrasivos y provocan un mayor desgaste.

Trabajar en terrenos rocosos y otras superficies en las que las barras de las garras no penetran produce un impacto importante y cargas de torsión en las cadenas de oruga.

Siga los consejos de funcionamiento y mantenimiento para ayudarle a conseguir la vida útil más larga posible para el bastidor de la máquina.

Factores de desgaste que se pueden controlar

Para minimizar los efectos de la compactación de materiales, compruebe la tensión de las orugas con frecuencia cuando trabaje sobre barro, nieve y arena húmeda. La compactación de materiales puede causar que la oruga salte y se golpee.

- La compactación extrema de materiales entre los componentes del bastidor produce desgaste por el aumento de la tensión de las orugas.

AVISO: *Poner en funcionamiento orugas demasiado apretadas reduce significativamente la vida útil del casquillo y del piñón. Accione las cadenas a la tensión recomendada. Así aumentará la vida útil del casquillo y del piñón de 2,5 a 3 veces.*

- Utilizar las técnicas de funcionamiento adecuadas y realizar el mantenimiento también afecta significativamente a la vida útil del bastidor.
- Evite hacer resbalar las orugas tanto como sea posible, sobre todo en terrenos abrasivos.
- Evite recorridos largos a velocidad alta y limite el desplazamiento en marcha atrás.
- Evite ir marcha atrás de manera frecuente. Mantenga la velocidad de desplazamiento al mínimo cuando circule en marcha atrás.
- Un impacto en la velocidad, los giros y la dirección de funcionamiento afectan significativamente al desgaste.
- En una pendiente, muévase de arriba abajo en lugar de través de ella. Esto disminuye el desgaste de los raíles laterales de la articulación y las bridas del rodillo.
- Compruebe la tensión de las orugas y limpie el bastidor con más frecuencia cuando trabaje en condiciones de alta compactación de materiales.
- Si se gira el bulldozer constantemente en la misma dirección, se desgastará de forma irregular.
- Utilice las tejas más pequeñas que pueda para reducir al mínimo la torsión de la cadena de tracción. Limite el uso de tejas anchas para aplicaciones de flotación.
- Estacione la máquina en un terreno nivelado para evitar que las juntas se deformen.
- Limpie el bastidor con más frecuencia cuando se utilice en ambientes muy fríos.
- Estacione la máquina sobre tablones. Esto es especialmente importante en el caso de bajas temperaturas para evitar que las orugas se congelen sobre el suelo.

Cómo prolongar la vida útil de la oruga sellada y de la oruga lubricada

NOTA: *Gire los casquillos al límite del 100%.*

Utilizar los pasadores y casquillos hasta el límite produce un desgaste acelerado de los otros componentes. Para lograr una lubricación adecuada, los pasadores se deben invertir, extremo con extremo, con el orificio de lubricación hacia abajo. Póngase en contacto con su concesionario o consulte el manual de servicio para obtener información sobre esta máquina.

7 - MANTENIMIENTO

INFORMACIÓN GENERAL

Consejo

Mantenimiento de la máquina

AVISO: *Mientras que cualquier empresa puede realizar las reparaciones u operaciones de mantenimiento necesarias en su equipo, CASE CONSTRUCTION recomienda encarecidamente utilizar solo los concesionarios y productos autorizados por CASE CONSTRUCTION que cumplen las especificaciones indicadas. Las operaciones de mantenimiento realizadas de manera incorrecta o inadecuada anulan la garantía del equipo y puede afectar a los intervalos de mantenimiento.*

Medio ambiente

Antes de revisar esta máquina y antes de eliminar los líquidos, lubricantes y filtros antiguos, piense siempre en el medioambiente.

- No vierta aceite ni líquidos en el suelo, en desagües o en contenedores que puedan tener fugas.
- Elimine todos los líquidos, lubricantes y filtros antiguos conforme a las normas locales.
- Consulte a su centro de reciclaje medioambiental local o a su concesionario para obtener la información necesaria.

Piezas de plástico o resina

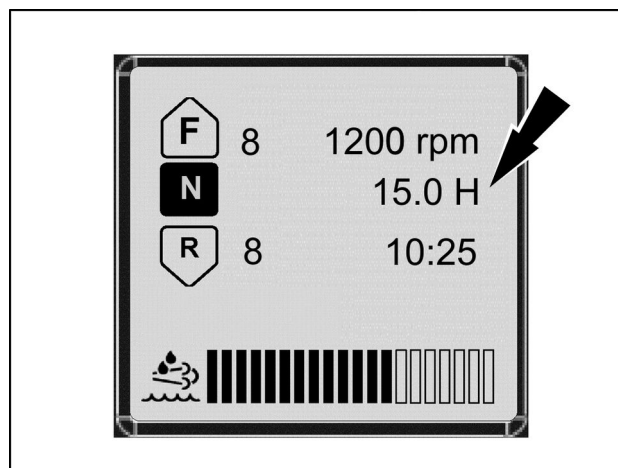
- No utilice gasolina, parafina, disolvente de pintura, etc., al limpiar plástico, p. ej., la consola, el tablero de mandos, monitores, indicadores, etc. Utilizar gasolina, parafina, disolvente de pintura, etc. provoca la deterioración del color, grietas o deformaciones de las piezas que se están limpiando.
- Utilice solamente agua, jabón neutro y un paño suave para limpiar esas piezas.

Cuentahoras

El cuentahoras permite programar operaciones de mantenimiento. Sus indicaciones por horas son las mismas que las de un reloj cuando el motor está en funcionamiento.

Los intervalos de mantenimiento se calculan con esmero para garantizar un funcionamiento seguro y eficaz de la máquina.

Asegúrese de llevar a cabo todas las operaciones de mantenimiento correctamente según se definen en este manual.



RAIL12DOZ0224AA 1

Mantenimiento periódico variable

Algunos entornos de trabajo requieren que el mantenimiento se realice con mayor frecuencia. El polvo, la suciedad, la humedad y el frío o el calor extremo, entre otros muchos factores, deben tomarse en cuenta para realizar el mantenimiento de la máquina. Ciertos equipos o herramientas auxiliares pueden generar más tensión en el sistema hidráulico, el sistema motriz, los motores o los filtros. El siguiente mantenimiento debería realizarse en programaciones regulares pero, a menudo, necesita una atención especial cuando las condiciones así lo exijan.

Filtro de aire del motor

Sustituya el elemento principal si la luz indicador del filtro de aire se ilumina.

Inspeccione el filtro para ver si está dañado. Limpie la junta del filtro y retire todo el polvo del alojamiento del filtro de aire. No utilice nunca agua para limpiar el filtro principal. Para obtener información más detallada al respecto, consulte el cuadro de mantenimiento en la página 7-27, así como la información sobre cómo cambiar el filtro de aire en la página 7-94 de este capítulo.

Rodadura

Limpie las orugas y el bastidor según sea necesario, o bien al acabar la jornada de trabajo. Estacione la máquina en una superficie nivelada para evitar que se deformen las juntas de la oruga. Si la temperatura es fría, estacione la máquina sobre una superficie que no pueda provocar la congelación de las tejas. Compruebe la tensión de la oruga con frecuencia cuando la ponga en funcionamiento. Compruebe la tensión de la oruga con mayor frecuencia cuando trabaje en condiciones extremas. Cuando se compacta y acopia material en el bastidor, las orugas pueden quedar demasiado apretadas. El ajuste correcto de las orugas es el factor más importante que ayuda a controlar el desgaste del bastidor.

Radiador

Compruebe si hay restos en la máquina, especialmente alrededor del área del motor y el radiador. Asegúrese de que estas áreas estén limpias. Compruebe el nivel del depósito de refrigerante.

Prefiltro de combustible

Compruebe si hay agua en el sistema de combustible. Las temperaturas bajas pueden hacer que se acumule agua en el depósito de combustible. Compruebe si hay agua en el prefiltro de combustible. Vacíe cualquier sedimento o el agua que se acumule en el sistema de combustible. Este debería ser un procedimiento de mantenimiento periódico según el clima y las condiciones de uso.

Fusibles

Si un fusible está dañado, sustitúyalo siempre por un fusible del amperaje correcto.

NOTA: Si se funde un fusible, sustitúyalo de inmediato. Localice el problema y si vuelve a producirse, haga que lo revise un técnico de mantenimiento.

Especificaciones generales - Combustibles biodiésel

Uso de combustibles biodiésel en productos CASE CONSTRUCTION

Introducción sobre el combustible biodiésel

El combustible de éster de metilo de ácidos grasos (FAME), llamado combustible biodiésel en los siguientes párrafos, consiste en una familia de combustibles derivados de aceites vegetales tratados con ésteres de metilo.

Existen dos tipos de combustibles biodiésel: éster de metilo de colza y éster de metilo de soja (RME y SME respectivamente por sus siglas en inglés). El RME es una mezcla de éster de metilo de colza y de aceite de girasol. En Europa, el cultivo mayoritario es de RME. En Estados Unidos, el cultivo mayoritario es de SME.

El combustible biodiésel es una fuente de combustible alternativa renovable. Su uso y desarrollo se promueve en todo el mundo, especialmente en Europa y en Estados Unidos.

AVISO: Es fundamental que compruebe con su concesionario CASE CONSTRUCTION para determinar qué mezcla de combustible biodiésel CASE CONSTRUCTION es adecuado para su motor. Tenga en cuenta que el uso de mezclas de combustible biodiésel que no cumplan con **ASTM D6751** podría causar daños importantes al motor y al sistema de combustible de su máquina. El uso de mezclas de combustible biodiésel no homologadas podría anular la cobertura de la garantía de CASE CONSTRUCTION.

Las mezclas de combustible biodiésel utilizan las siguientes etiquetas para indicar el porcentaje de combustible biodiésel que contiene la mezcla:

- B5: indica una mezcla de **5 %** de combustible biodiésel y **95 %** de diésel.
- B7: indica una mezcla de **7 %** de combustible biodiésel y **93 %** de diésel.
- B20: indica una mezcla de **20 %** de combustible biodiésel y **80 %** de diésel.
- B100: indica un **100 %** de combustible biodiésel.

El combustible biodiésel cuenta con varias ventajas sobre el diésel:

- El biodiésel añade poder lubricante al combustible. Un mayor poder lubricante es beneficioso en numerosas circunstancias, en especial porque el combustible contiene menos sulfuro y aromas.
- El combustible biodiésel tiene un número superior de cetano y su combustión es más limpia.
- El combustible biodiésel produce menos partículas y reduce las emisiones de gases.
- El combustible biodiésel es completamente biodegradable y no es tóxico.

Especificaciones para diésel y combustible biodiésel

Se aplican las siguientes normas a las especificaciones de combustible diésel:

- **ASTM D975**, características técnicas estándar de aceites para combustible diésel. (**15 ppm** máximos de sulfuro).

Se aplican las siguientes normas a mezclas de combustible biodiésel:

- La norma sobre combustible diésel de Estados Unidos **ASTM D6751** permite hasta un **5 %** de biodiésel desde 2009. Los proveedores de combustible europeos pueden utilizar hasta el **5 %** de combustible biodiésel (B5) para suministrarlo a la red.
- La norma sobre combustible biodiésel de Estados Unidos **ASTM D7467** se refiere a mezclas de combustible diésel y biodiésel de B5 a B20.

Se aplican las siguientes normas a combustible biodiésel puro (B100):

- **ASTM D6751**, características técnicas estándar del biodiésel para mezcla (B100) destinado a combustibles destilados medios.

NOTA: ASTM ha actualizado **ASTM D6751** con objeto de mejorar la calidad del biodiésel en el mercado.

Antes de que el aceite crudo pueda convertirse en combustible biodiésel utilizable, debe experimentar una transesterificación para eliminar los glicéridos. Durante el proceso de transesterificación, el aceite reacciona con alcohol para separar la glicerina de la grasa o del aceite vegetal. Durante este proceso se generan dos productos: éster metílico (el nombre químico del biodiésel) y glicerina (un derivado que suele utilizarse en jabones u otros productos).

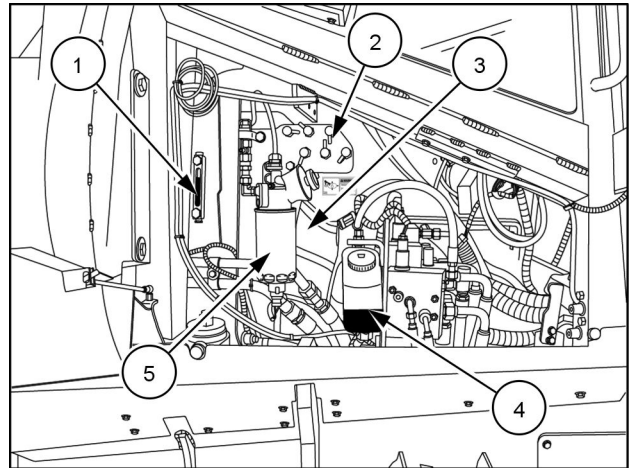
AVISO: CASE CONSTRUCTION solo aprueba mezclas de combustible biodiésel transesterificado que cumplan con **ASTM D6751**.

AVISO: Entre los combustibles no transesterificados hechos de aceite de colza o de cultivos similares con un alto contenido oleaginoso se incluyen biodiésel prensado en frío, aceite prensado en frío, aceite vegetal puro (SVO) o aceites vegetales más generales no refinados utilizados como combustible de motor. Ya que estos tipos de combustibles no están transesterificados, no cumplen con los requisitos de **ASTM D6751**. No hay ningún estándar de calidad reconocido para estos tipos de combustible, por lo que CASE CONSTRUCTION NO APRUEBA el uso de biodiésel prensado en frío, aceite prensado en frío, aceite vegetal puro (SVO) o aceites vegetales más generales no refinados como combustible de motor en ningún producto CASE CONSTRUCTION.

AVISO: CASE CONSTRUCTION cancelará la cobertura de la garantía para cualquier equipo del motor y de inyec-

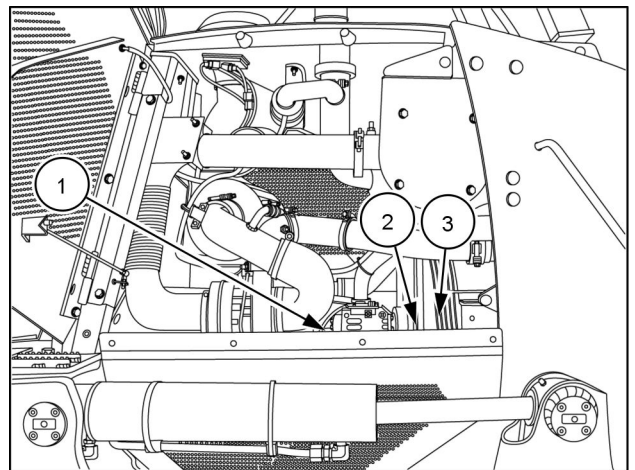
Ubicaciones de llenado y puertas de acceso

1. Puerta de acceso, lado trasero derecho de la máquina.
 Mirilla de nivel del sistema hidráulico (1)
 Puertos de pruebas del sistema hidráulico (2)
 Filtros hidráulicos (3)
 Depósito del limpiaparabrisas (4) (según equipamiento)
 Filtro de combustible (5)



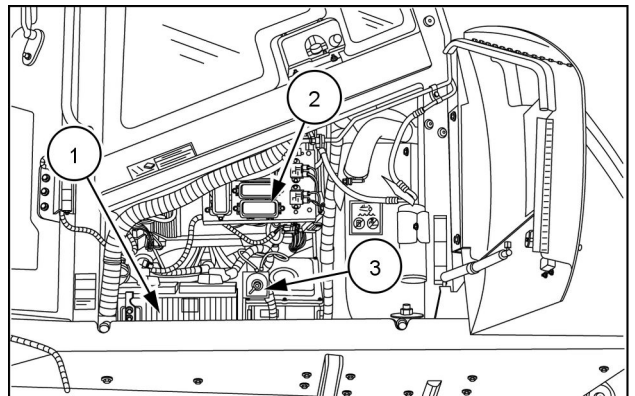
RAIL13DOZ1266AA 1

2. Capó del motor, lado delantero derecho de la máquina.
 Filtro de aceite del motor (1)
 Drenaje de aceite del motor (2) (según equipamiento)
 Drenaje del refrigerante del motor (3) (según equipamiento)



RAIL12DOZ0400AA 2

3. Puerta de acceso, lado trasero izquierdo de la máquina.
 Baterías (1)
 Fusibles (2)
 Desconexión electrónica (3)



RAPH12DOZ0043AA 3

Primeras 20 horas

Par de apriete de las zapatas de cadena

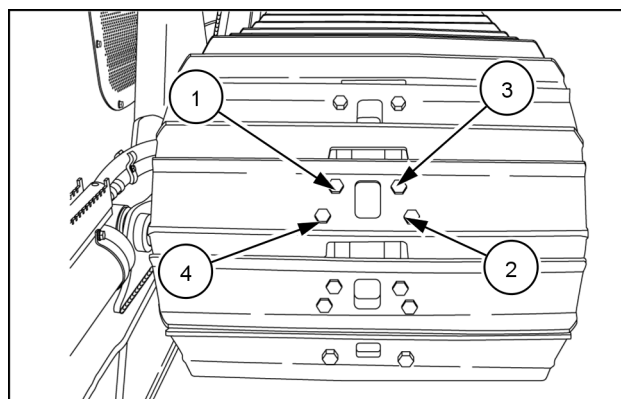
Compruebe el par de apriete de los pernos de la teja tras las primeras 20 horas de funcionamiento con una máquina nueva o si las tejas se han quitado.

Operación anterior:

Ninguna persona no autorizada debe estar en la zona. Estacione la máquina sobre una superficie nivelada, en punto muerto y con el freno de estacionamiento accionado, con el accesorio bajado hasta el suelo, el motor apagado, la llave de contacto quitada y compruebe que los accesorios del motor se hayan enfriado o evite el contacto. Asegúrese de que ha salido toda la presión residual de los circuitos antes de iniciar el mantenimiento. Compruebe que todas las superficies de acoplamiento estén limpias y libres de suciedad, óxido y pintura.

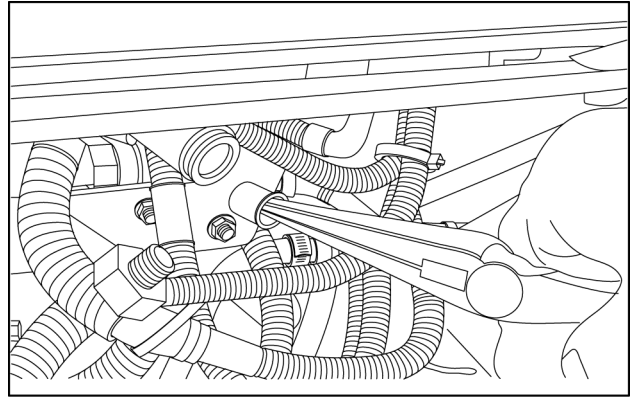
1. Apriete los pernos en la secuencia que se muestra para la teja estándar.
2. Apriete los pernos de la articulación estándar a **. 380.8 - 435.2 N·m (280.9 - 321.0 lb ft)**
Apriete los pernos de la articulación principal a **. 340 - 380 N·m (251 - 280 lb ft)**
No apriete demasiado. Golpee cada perno con un martillo de latón o plomo para asegurarse de que la junta está asentada. A continuación, vuelva a comprobar el par.

AVISO: No golpee los pasadores de oruga, los casquillos, los refuerzos de los pasadores de articulación o los lados de la articulación. Esto puede provocar daños en los componentes.



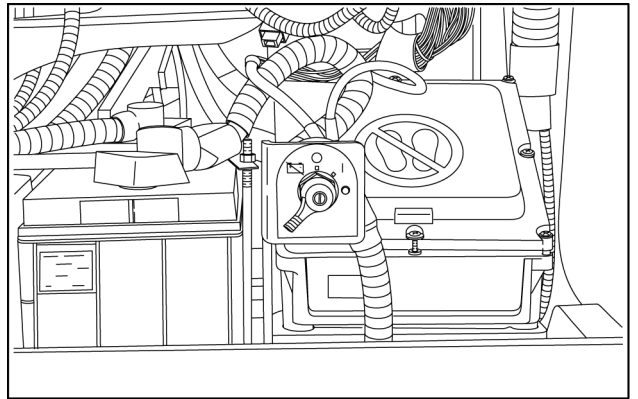
RAPH12DOZ0115AA 1

6. Con unas pinzas de punta de aguja, retire el filtro de suministro de DEF con cuidado de no dañar o doblar el filtro de suministro de DEF.
7. Compruebe el alojamiento del filtro de suministro de DEF y enjuáguelo con agua. Sustituya el filtro de suministro de DEF si está dañado.
8. Vuelva a instalar el filtro de suministro de DEF en el tubo de suministro de DEF, y conecte de nuevo los tubos de suministro de DEF.



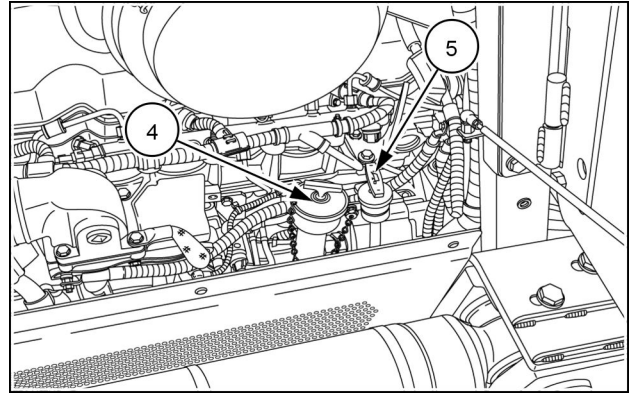
RAPH12DOZ0323AA 4

9. Fije el módulo de suministro de DEF en el soporte de montaje.
10. Arranque el motor y póngalo a velocidad de ralentí. Compruebe si hay fugas.



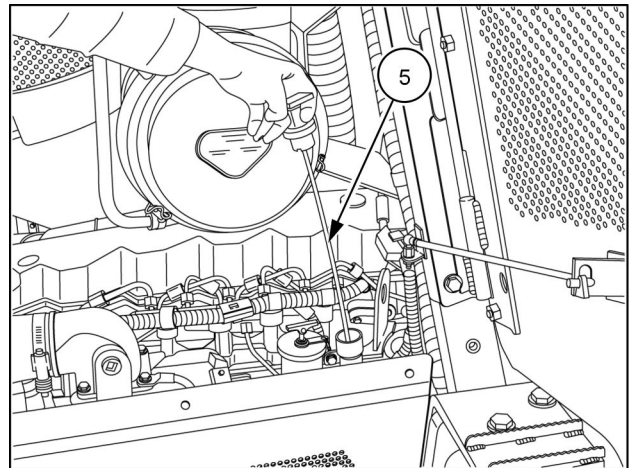
RAPH12DOZ0044AA 5

11. Llene el motor con la cantidad adecuada de aceite por el puerto de llenado **(4)**.
12. Arranque el motor y póngalo a velocidad de ralentí. Compruebe si hay fugas en el filtro de aceite del motor y el drenaje remoto.
13. Después de **2 min**, pare el motor.
14. Espere a que el aceite del motor se descargue para realizar una lectura precisa en la varilla de nivel **(5)**.



RAPH12DOZ0069AA 6

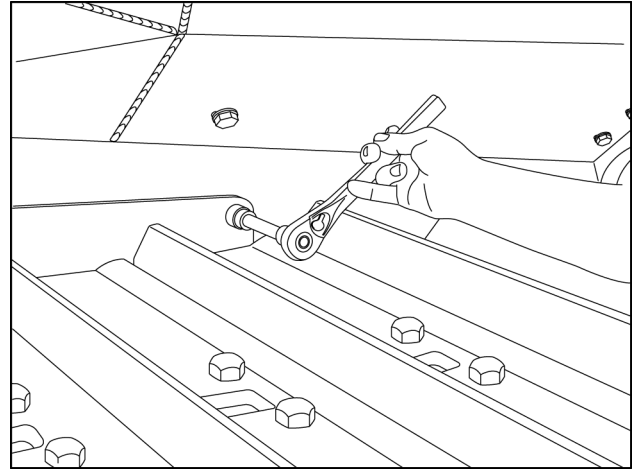
15. Compruebe la varilla del nivel de aceite **(5)** y añada más aceite si es necesario.
16. Compruebe que no haya fugas alrededor del filtro y el orificio de drenaje.
17. Fije la placa de acceso al motor inferior.



RAIL12DOZ0171AA 7

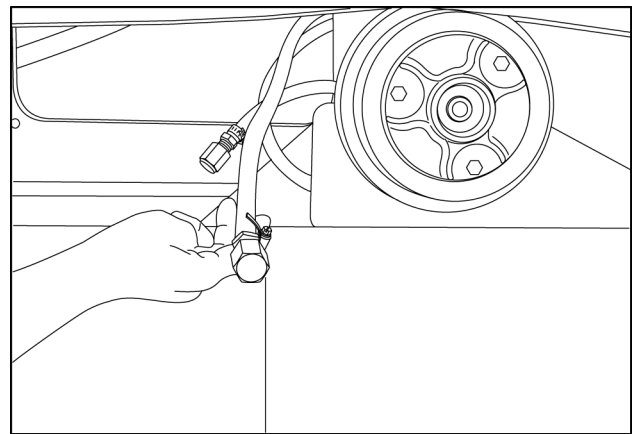
NOTA: El caudal de aceite puede mejorarse si el aceite está ligeramente caliente y se saca el tapón de relleno de aceite o la varilla de nivel del motor mientras se drena.

1. Quite los pernos y retire el panel.



RAIL12DOZ0410AA 2

2. Tire de la manguera de drenaje del depósito de combustible adelante y retire el racor.
3. Tenga listo un contenedor apropiado para recoger la condensación y el combustible. Abra la válvula de cierre de combustible situada en el depósito de combustible y drene el agua y los sedimentos en un recipiente adecuado.

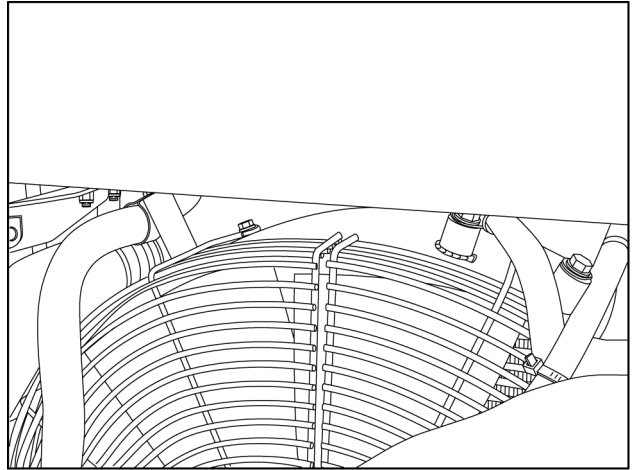


RAIL12DOZ0412AA 3

NOTA: Puede acceder a la válvula de cierre del depósito de combustible a través del panel de acceso del lado derecho trasero o retirando el panel de acceso al suelo de la cabina e inclinando el asiento hacia atrás.

4. Gire la válvula de cierre a la posición cerrada una vez que se haya descargado únicamente combustible limpio. Sustituya el racor en la manguera.
5. Sustituya las mangueras en el panel y una retención de cable, si fuera necesario.
6. Compruebe si hay fugas.
7. Sustituya los pernos y el panel de la cubierta.

7. Vuelva a colocar la protección del ventilador y el perno en su lugar.



RAIL12DOZ0402AA 5

Tensión de la correa

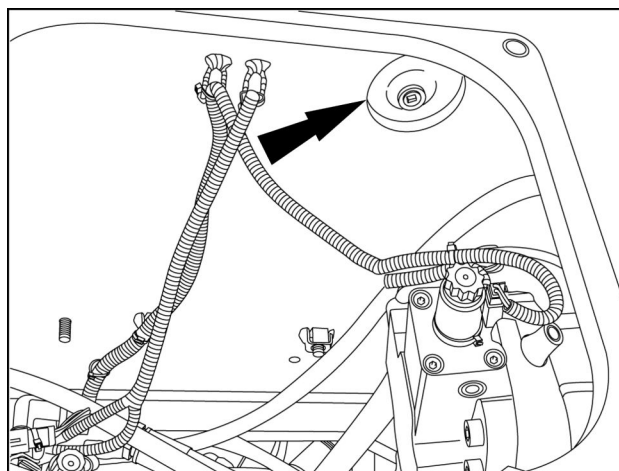
La tensión correcta de una correa nueva es:

623 - 712 N·m (459.5 - 525.1 lb ft).

La tensión de una correa usada es:

400 - 534 N·m (295.0 - 393.9 lb ft) de tensión

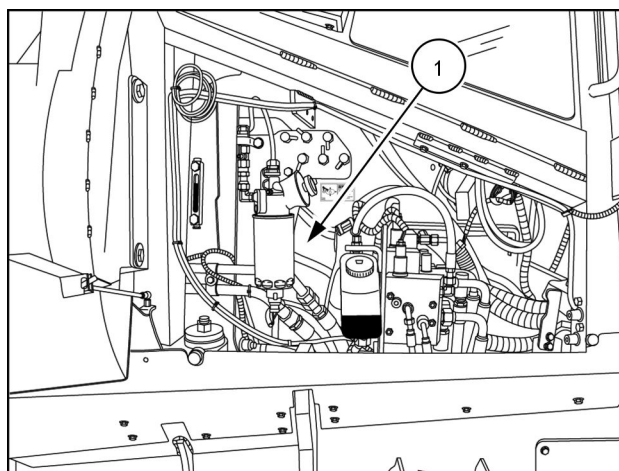
5. Coloque el drenaje del depósito hidráulico en la parte superior derecha del compartimento de acceso.



RAIL12DOZ0378AA 3

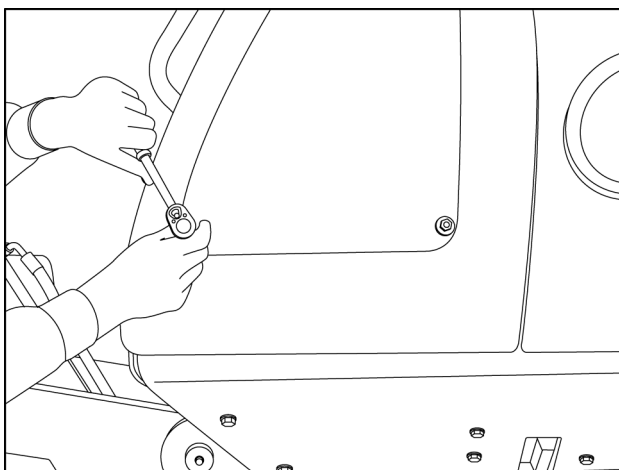
NOTA: Se incluye una manguera de drenaje en máquinas equipadas con opción de manguera de drenaje.

6. Abra el orificio de drenaje del depósito hidráulico y drene el aceite en un contenedor apropiado.
7. Una vez drenado todo el aceite, cierre el orificio de drenaje y vuelva a colocar la cubierta de acceso.
8. Retire y sustituya el filtro de aceite hidráulico **(1)**. Gire el filtro en el sentido contrario a las agujas del reloj para retirarlo.
9. Limpie la superficie de contacto del cabezal del filtro. Asegúrese de que se haya quitado toda la suciedad y el material de la junta.
10. Aplique una fina capa de aceite limpio a la junta de aceite hidráulico y las roscas.
11. Instale y apriete firmemente con la mano el filtro en el cabezal del filtro. No utilice una llave de filtros para apretar el filtro.



RAIL13DOZ1266AA 4

12. Retire los pernos y la cubierta del panel de acceso trasero derecho.

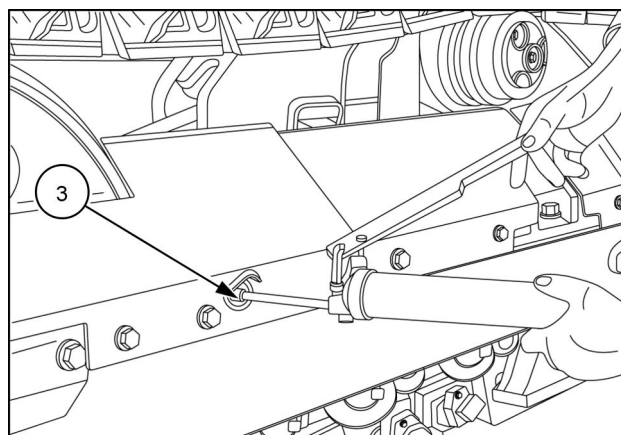


RAIL12DOZ0177AA 5

Aumento de la tensión de la oruga

Utilice el engrasador del ajustador de la oruga para ajustar la tensión de las orugas. Añadir grasa aumentará y estrechará la curvatura de la oruga.

1. Bombee **TUTELA MOLY GREASE GR-75** en el racor (3) hasta que la curvatura sea la correcta.
2. En línea recta, mueva la máquina hacia atrás la longitud de la oruga y, a continuación, hacia delante la longitud de la oruga. Esto hará que quede apretada la parte inferior de la oruga. Detenga lentamente la máquina. No utilice los frenos para parar.
3. Detenga lentamente la máquina. No utilice los frenos para detener la máquina.
4. Vuelva a comprobar la curvatura de la oruga y, si fuera necesario, ajústela.
5. Repita el procedimiento en la otra oruga.



RAIL12DOZ0374AA 3

Disminución de la tensión de la oruga

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de que salgan objetos despedidos.

Lleve siempre protección ocular o facial para llevar a cabo este procedimiento.

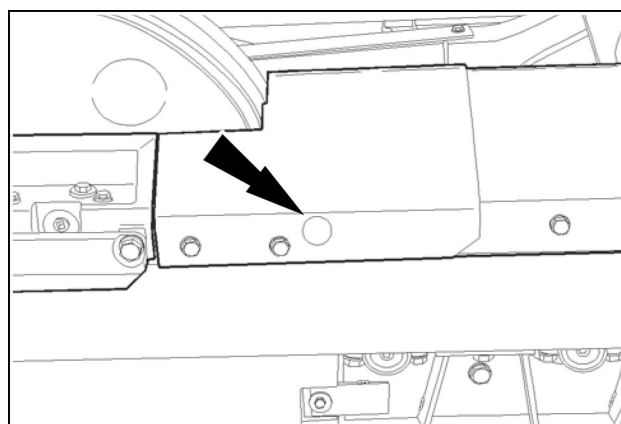
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0313A

Disminuya la tensión de la oruga con un ajuste del racor de retención de bola.

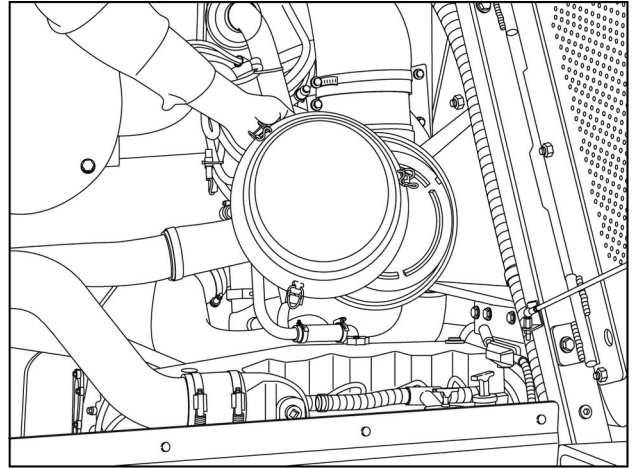
La grasa se encuentra BAJO UNA GRAN PRESIÓN. Afloje el racor de retención de bola con sumo cuidado y LENTAMENTE. Póngase una protección facial completa antes de continuar.

1. Utilice un vaso con una profundidad de **3/4 in** y afloje el racor esférico de retención, LENTAMENTE, dos vueltas aproximadamente. NO retire el adaptador. Deje que salga la grasa hasta que la flecha (comba) de la oruga esté en el margen adecuado.
2. Una vez finalizado, vuelva a apretar el racor de retención de bola a **59.7 - 74.6 N·m (44 - 55 lb ft)**.
3. En línea recta, mueva la máquina hacia atrás la longitud de la oruga y, a continuación, hacia delante la longitud de la oruga. Esto hará que quede apretada la parte inferior de la oruga. No utilice los frenos para detener la máquina.
4. Detenga lentamente la máquina. No utilice los frenos para detener la máquina.
5. Vuelva a comprobar la tensión de la oruga.
6. Repita el procedimiento en la otra oruga.



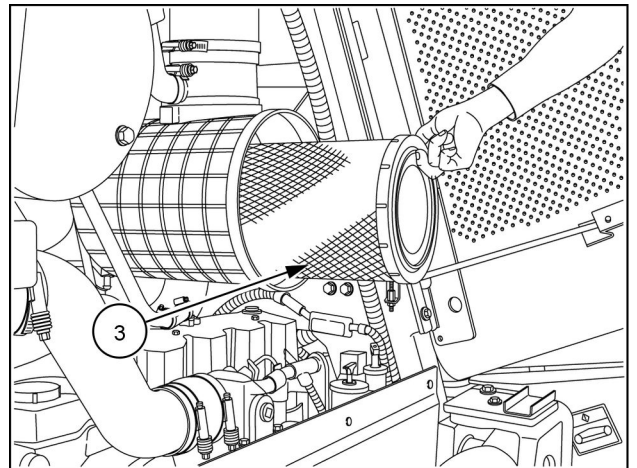
RCIL10CWL080AAL 4

3. Extraiga la cubierta del alojamiento del filtro de aire.



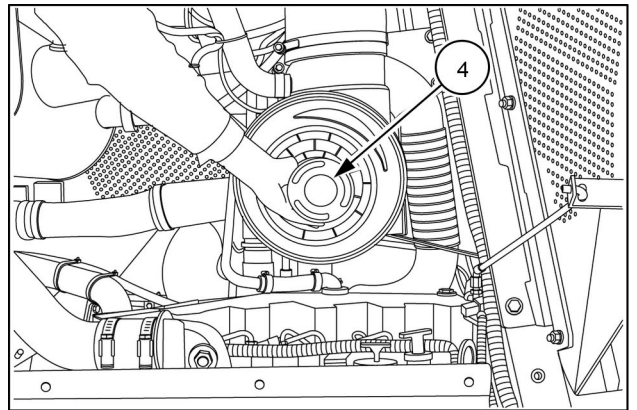
RAIL12DOZ0168AA 3

4. Extraiga el filtro de aire principal (3). Limpie el filtro de aire principal con aire comprimido si no se sustituye el filtro principal. El filtro de aire principal debe sustituirse después de tres limpiezas.



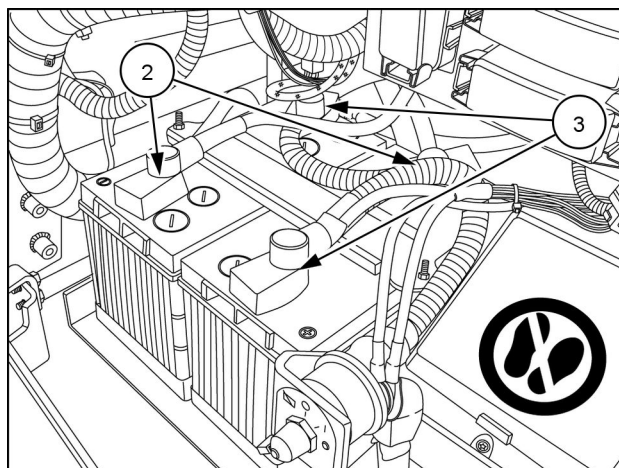
RAIL12DOZ0169AA 4

5. Extraiga el filtro secundario (4).
6. Limpie el interior del alojamiento del filtro de aire para acabar con la suciedad y los restos antes de instalar los nuevos filtros.



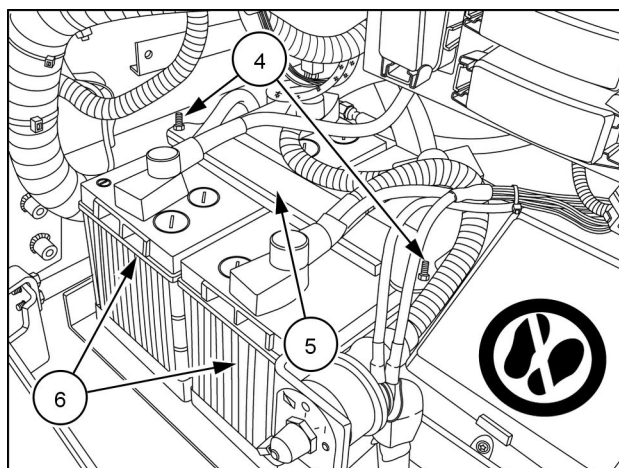
RAIL12DOZ0170AA 5

3. Desconecte los cables de los terminales negativos (2) y, a continuación, los cables de los terminales positivos (3).



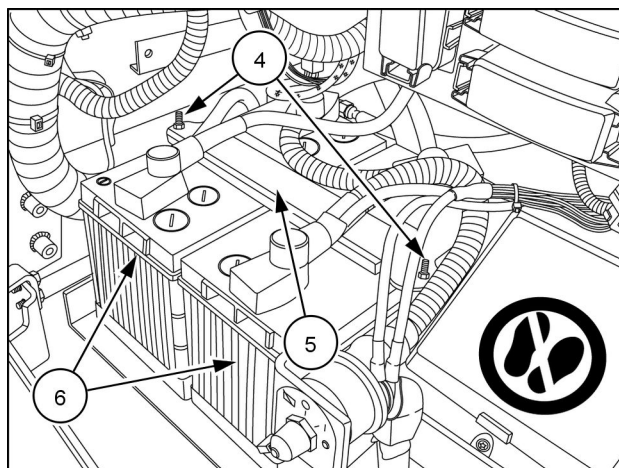
RAIL12DOZ0174AA 3

4. Afloje las tuercas y los espárragos de fijación de la batería (4) y, a continuación, retire el soporte de retención de la batería (5).
5. Retire la batería (6).



RAIL12DOZ0174AA 4

6. Instale una batería nueva (6) con la tensión correcta. Centre el soporte de retención de la batería (5) uniformemente en ambas baterías. Apriete las fijaciones del soporte de retención de la batería (4) a **3.4 - 5.4 N·m (2.5 - 4.0 lb ft)**.



RAIL12DOZ0174AA 5

8 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Especificaciones generales

NOTA: Todas las especificaciones se expresan según las normas **SAE** o las prácticas recomendadas donde rigen las especificaciones.

Motor	
Marca y modelo	F4HFE613F*A002
Orden de encendido	1-5-3-6-2-4
Diámetro interior y carrera	104.0 - 132.0 mm (4.09 - 5.20 in)
Cilindrada	6.7 l (409 in³)
Relación de compresión	17:1
Potencia nominal bruta máxima a 1800 RPM	103 kW (138.0 Hp)
Par bruto máximo a 1500 RPM	632 N·m (466 lb ft)
Regímenes del motor	
Ralentí alto	2150 - 2250 RPM
Velocidad nominal	2200 RPM
Ralentí bajo	1075 - 1125 RPM
Capacidad de subida de pendientes del motor: adelante y atrás	45 ° como máximo
Capacidad de subida de pendientes del motor: lado a lado	35 ° como máximo
Sistema hidráulico	
Capacidad de la bomba	132.0 L/min (34.9 US gpm) a 19500 kPa (2830 psi) a un régimen de 2200 RPM del motor
Velocidades de desplazamiento	
Velocidad hacia delante	Infinitamente variable de 0 - 9.3 km/h (0.0 - 5.8 mph)
Velocidad marcha atrás	Infinitamente variable de 0 - 9.3 km/h (0.0 - 5.8 mph)
Tracción de oruga (máximo para ambas orugas)	213,514 N (48,000 lb)
Tren transmisor de potencia	
Fabricante de la transmisión	Rexroth
Tipo de transmisión	Hidrostática de doble vía
Modelo de bombas	AA4VTG
Tipo de bombas	Pistón del eje variable
Desplazamiento de bombas	90 cm³
Modelo de motores	AA6VM
Tipo de motores	Eje curvado variable
Desplazamiento de motores	107 cm³
Tipo de filtro de la transmisión	de 4 micras sustituible con filtro de aspiración de malla 100
Frenos	
Frenos de la dirección	Hidrostático
Frenos de estacionamiento	Accionamiento del muelle, liberación hidráulica
Transmisión final	
Transmisiones finales	Reducción de 2 engranajes helicoidales con reducción de salida planetaria
Relación de la transmisión final	61:4:1
Sistema de combustible	
Sistema de inyección de combustible	Electrónico
Clasificación del filtro de combustible principal	Cartucho reemplazable de 10 micras
Clasificación del filtro de combustible secundario	Cartucho reemplazable de 30 micras
Sistema eléctrico de 24 voltios	
Baterías	Dos baterías de 12 V estándar/serie
Capacidad	925 amperios de arranque en frío (CCA) a -20.0 °C (-4.0 °F) y capacidad de reserva de 180 minutos a 25 A (SAE)

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL