

Manual de instrucciones del operador

TV800, TV800H, TV900

Rodillo doble con vibración

Motor Kubota

Publicación n.º 0102ES-4 agosto de 2010

Traducción de las instrucciones originales



ADVERTENCIA

El nivel sonoro en el oído del conductor es superior a 85 dB(A)

CALIFORNIA

Advertencia de la proposición 65

Los bornes, terminales y accesorios relacionados de la batería contienen plomo o sus compuestos, que son productos que el Estado de California entiende que causan cáncer y afectan a la capacidad reproductora. **Tras su manipulación, debe lavarse las manos.**

CALIFORNIA

Advertencia de la proposición 65

El Estado de California entiende que los escapes de motores diésel y algunos de sus componentes provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros perjuicios que pueden afectar a la capacidad reproductora.

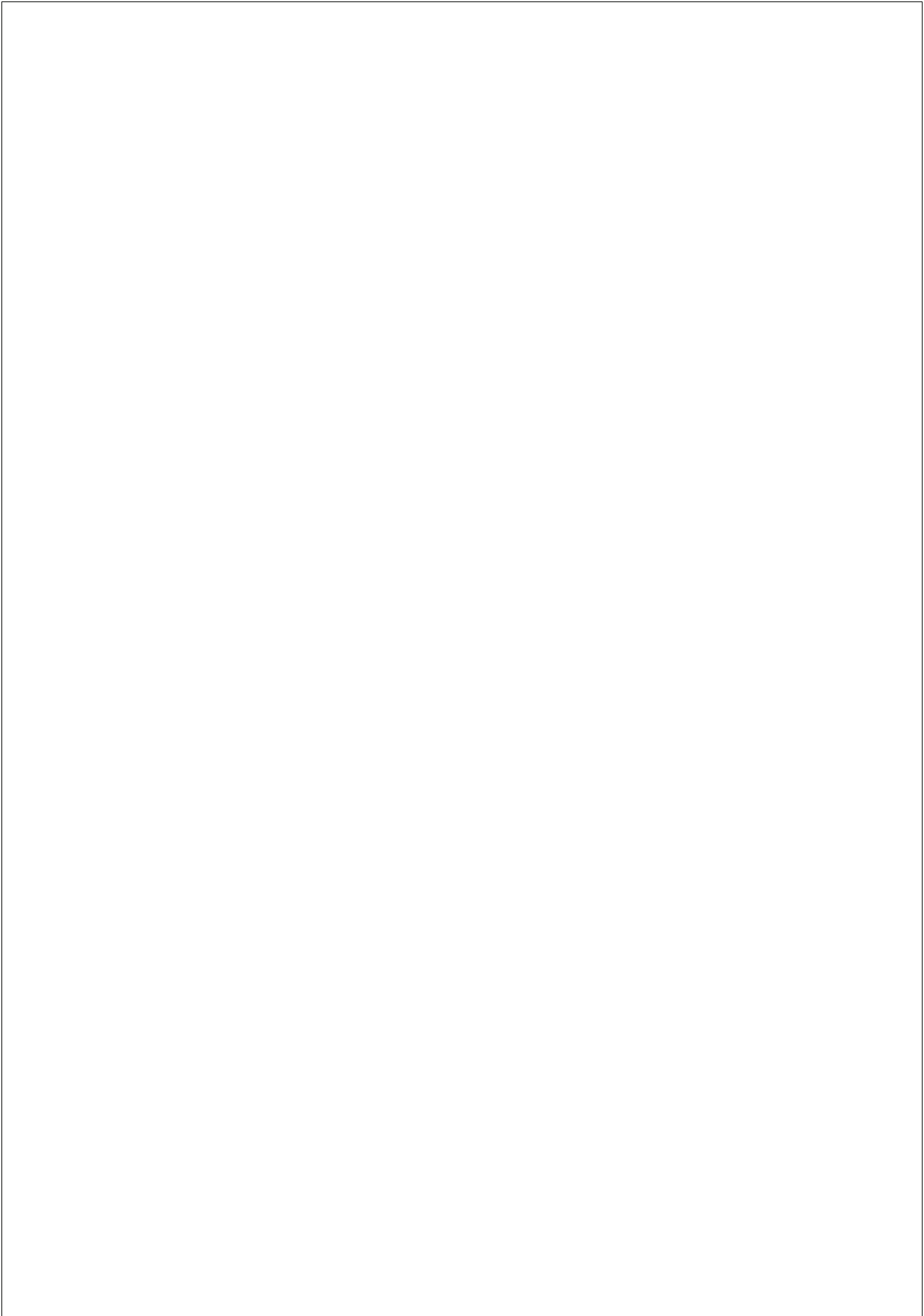
Sello del distribuidor

TEREX, Central Boulevard, ProLogis Park, Coventry CV6 4BX, Inglaterra

Tel.: +44 (0)2476 339400 - Fax: +44 (0)2476 339500

www.terexce.com - Correo electrónico: parts@terexce.com - sales@terexce.com

1 - Índice
TV800, TV800H, TV900
Rodillo



1 - Índice

2 - Introducción

Introducción.....	2 - 1
Sistema de alerta de seguridad	2 - 1
Uso previsto.....	2 - 1
Manual de instrucciones.....	2 - 1
Solicitud de servicio o recambios.....	2 - 2
Garantía y mantenimiento	2 - 2
Documentos oficiales (sólo Comunidad Europea).....	2 - 2

3 - Seguridad

Seguridad general	3 - 1
Símbolo de alerta de seguridad	3 - 1
Clasificación de peligros	3 - 1
Notas sobre seguridad general.....	3 - 1
Equipos de protección personal (EPP)	3 - 2
Información general de seguridad	3 - 3
Sistema de enclavamiento de seguridad	3 - 4
ROPS	3 - 4
Cinturón de seguridad	3 - 4
Líquido hidráulico	3 - 5
Niveles de líquidos	3 - 5
Electrolito de batería congelado	3 - 5
Incendios	3 - 5
Motores refrigerados por agua	3 - 5
Lubricantes	3 - 6
Higiene	3 - 6
Almacenamiento.....	3 - 6
Manipulación de aceite.....	3 - 6
Aceite nuevo.....	3 - 6
Aceite usado.....	3 - 6
Primeros auxilios: Aceite	3 - 7
Ingestión de aceite.....	3 - 7
Contacto con la piel.....	3 - 7
Contacto con los ojos	3 - 7
Derramamiento de aceite o combustible	3 - 7
Incendios	3 - 7
Cuestas.....	3 - 8
Pendientes: Diagrama A.....	3 - 8
Ángulo máximo de pendiente: Diagrama B.....	3 - 8
Cuestas.....	3 - 9
Cruce de cuestas: Diagrama C	3 - 9
Descripción de símbolos e imágenes empleados en las señales de seguridad	3 - 10
Descripción de símbolos e imágenes empleados en las señales de seguridad	3 - 11
Adhesivos de seguridad.....	3 - 12
Adhesivos de seguridad.....	3 - 13

4 - Instalación

Verificaciones tras la entrega	4 - 1
Bloqueo de la articulación	4 - 1
Verificaciones antes del arranque.....	4 - 2

5 - Descripción

TV800	5 - 1
TV900	5 - 1
Descripción general.....	5 - 2
Chasis.....	5 - 2
Dirección.....	5 - 2
Tambores	5 - 2
Motor	5 - 2
Sistema de combustible	5 - 2
Sistema eléctrico	5 - 2
Transmisión hidrostática.....	5 - 2
Palanca de mando de la transmisión	5 - 2
Sistema de frenado.....	5 - 2
Sistema de vibración.....	5 - 2
Sistema de rociadores de agua	5 - 2
Conexión del martillo hidráulico (opcional).....	5 - 2
Aislador de batería	5 - 3
Cubierta antirrobo	5 - 3
Disyuntores	5 - 4
Botón de parada de emergencia	5 - 4
Cuentahoras.....	5 - 4
Tablero de mando.....	5 - 5
Pilotos.....	5 - 6
A- Luces convencionales/de obra (si están instaladas).....	5 - 6
B - Carga de batería	5 - 6
C - Temperatura del agua.....	5 - 6
D - Calefactor de arranque en frío	5 - 6
E - Presión de aceite.....	5 - 6
F - Intermitente	5 - 6
Contactor de arranque	5 - 6
Luces de trabajo (si están instaladas).....	5 - 7
Interruptor de alumbrado de emergencia (si está instalado)	5 - 7
Conmutador de intermitentes (si está instalado)	5 - 7
Claxon	5 - 8
Palanca de mando de la transmisión	5 - 9
Funciones de la palanca de mando de la transmisión	5 - 9
Palanca de mando de la transmisión	5 - 10
Botón de vibración.....	5 - 10
Acelerador de mano	5 - 10
Válvula de vibración de uno o dos tambores	5 - 11
Sistema de rociadores de agua	5 - 11
Depósito	5 - 11
Válvula del sistema de rociadores por gravedad	5 - 11
Sistema de rociadores presurizado (opcional)	5 - 11
Conmutador del martillo (si está instalado)	5 - 12
Conexiones del martillo hidráulico	5 - 12
Faro destelleante.....	5 - 13
ROPS.....	5 - 14
ROPS fijo.....	5 - 14
Sistema ROPS plegable	5 - 14

6 - Inspección

Inspección general.....	6 - 1
Comprobaciones diarias del operador.....	6 - 2

7 - Instrucciones de funcionamiento

Instrucciones de funcionamiento 7 - 1

Ropa de seguridad 7 - 1

Verificaciones antes del arranque 7 - 1

ROPS plegable, si está instalado 7 - 2

 Procedimiento de plegado 7 - 2

Acceso/Salida 7 - 3

Ajuste del asiento 7 - 4

 Movimiento hacia delante/atrás 7 - 4

 Ajuste de peso 7 - 4

 Ajuste del ángulo del respaldo 7 - 4

Ajuste del asiento 7 - 5

 Cinturón de seguridad 7 - 5

Para arrancar el motor 7 - 6

Para parar el motor 7 - 6

Para mover el rodillo 7 - 7

Para parar el rodillo 7 - 7

Estacionamiento del rodillo 7 - 7

Para seleccionar la vibración 7 - 8

Remolque del rodillo 7 - 9

 Para soltar los frenos: 7 - 9

 Para volver a poner los frenos: 7 - 9

8 - Transporte

Transporte 8 - 1

 Carga en camión/remolque con rampas 8 - 1

 Descarga 8 - 1

Transporte 8 - 2

 Carga y descarga con grúa 8 - 2

 Bloqueo de la articulación 8 - 2

Transporte 8 - 3

 Puntos de sujeción 8 - 3

9 - Mantenimiento

Mantenimiento y engrase 9 - 1

 Símbolos de seguridad 9 - 1

 Aceite hidráulico a presión 9 - 1

Limpieza 9 - 2

Batería de vehículo/máquina -Eliminación al final de la vida útil 9 - 2

Batería 9 - 3

 Aislador de batería 9 - 3

 Acceso a la batería 9 - 3

 Extracción de la batería 9 - 3

 Sustitución de la batería 9 - 3

Filtro de aire del motor 9 - 4

 Mantenimiento diario del filtro de aire 9 - 4

 Mantenimiento del filtro de aire 9 - 4

 Limpieza del filtro de aire 9 - 4

Líquido refrigerante del motor 9 - 5

 Llenado del circuito de refrigeración 9 - 5

 Líquido refrigerante 9 - 5

Sistema de combustible 9 - 6

 Depósito de combustible 9 - 6

 Filtro de combustible 9 - 6

Aceite del motor 9 - 7

 Comprobación del nivel de aceite del motor 9 - 7

Aceite del motor 9 - 8

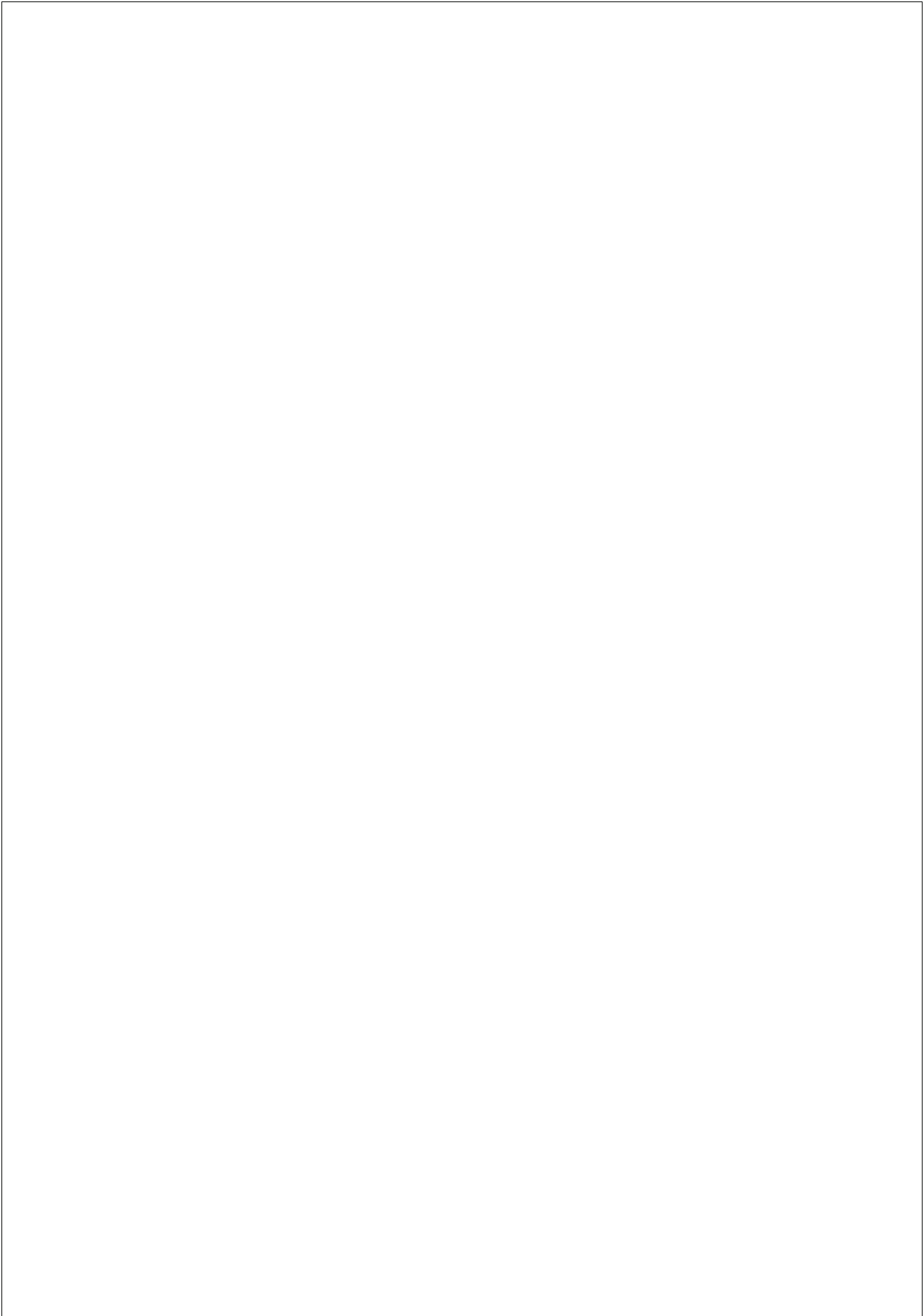
9 - Mantenimiento - *Continued*

Vaciado del aceite del motor	9 - 8
Aceite hidráulico	9 - 8
Comprobación del nivel.....	9 - 8
Filtro hidráulico.....	9 - 9
Para cambiar el elemento	9 - 9
Depósito hidráulico	9 - 9
Vaciado	9 - 9
Llenado	9 - 9
Depósito hidráulico	9 - 10
Acceso a los filtros de aspiración	9 - 10
Desmontaje de los filtros de aspiración	9 - 10
Montaje de los filtros de aspiración	9 - 10
Depósito hidráulico	9 - 11
Desmontaje	9 - 11
Sustitución	9 - 11
Sistema de rociadores de agua	9 - 12
Llenado del depósito de agua.....	9 - 12
Vaciado	9 - 12
Prueba del flujo de agua.....	9 - 12
Sistema de rociadores de agua	9 - 13
Extracción del depósito.....	9 - 13
Filtro.....	9 - 13
Instalación del depósito	9 - 13
Soportes de los tambores.....	9 - 14
Cilindro de dirección y pivote central	9 - 14
Pivote de la bomba de la transmisión.....	9 - 15
Cuchillas rascadoras.....	9 - 15
ROPS.....	9 - 16
Introducción.....	9 - 16
Equipos o modificaciones.....	9 - 16
Mantenimiento	9 - 16
Reparación	9 - 16
Cinturones de seguridad.....	9 - 17
Datos importantes acerca de los cinturones de seguridad.....	9 - 17
Directrices de mantenimiento del cinturón de seguridad.....	9 - 17
Programa de mantenimiento	9 - 18
Lubricantes recomendados.....	9 - 19
Desguace de la máquina.....	9 - 19

10 - Especificaciones

Introducción	10 - 1
Dimensiones de la máquina	10 - 2
Especificaciones de la máquina	10 - 3
Emisiones de ruido.....	10 - 4
Vibraciones	10 - 4
Concentraciones de anticongelante	10 - 5
Circuito eléctrico.....	10 - 6
Circuito eléctrico.....	10 - 7
Circuito eléctrico.....	10 - 8
Circuito eléctrico.....	10 - 9
Circuito eléctrico, sólo luces convencionales	10 - 10
Circuito hidráulico	10 - 14
Circuito hidráulico con opción de martillo	10 - 16
Pares de apriete	10 - 18

2 - Introducción
TV800, TV800H, TV900
Rodillo



Introducción

TEREX le agradece que haya seleccionado nuestro producto para su aplicación. Nuestra prioridad número uno es la seguridad del usuario y ésta es posible si trabajamos en equipo. Creemos que puede contribuir más a la seguridad si, como usuario de la máquina:

- **Cumple** todas las leyes nacionales y las normativas locales aplicables.
- **Lee, comprende y sigue** las instrucciones de éste y otros manuales suministrados con la máquina.
- **Sigue métodos seguros de trabajo** y con sentido común.
- **Autoriza a manejar la máquina únicamente a aquellos operadores debidamente formados** que reciban directamente la información y la supervisión de especialistas.

Si algún aspecto descrito en este manual no es lo suficientemente claro o considera que sería necesario añadir cualquier información, póngase en contacto con el departamento de asistencia al cliente del fabricante, donde se ocuparán de su problema o solicitud.

Nos reservamos el derecho de incorporar mejoras a estas máquinas sin incurrir en la necesidad de cambiar estas instrucciones de funcionamiento.

Cualquier modificación de la máquina que no haya sido aprobada por el fabricante anula la garantía del fabricante e invalida la responsabilidad del producto en caso de producirse daños.

Sistema de alerta de seguridad



El símbolo de alerta de seguridad se utiliza para prevenirle de posibles riesgos para la seguridad personal. Respete todos los mensajes de seguridad que sigan a este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

Uso previsto

Esta máquina está diseñada y probada para compactar materiales no cohesivos, bituminosos y granulares. Si se utilizan correctamente, proporcionarán un medio eficaz y seguro de compactar y cumplirán los niveles de rendimiento adecuados.

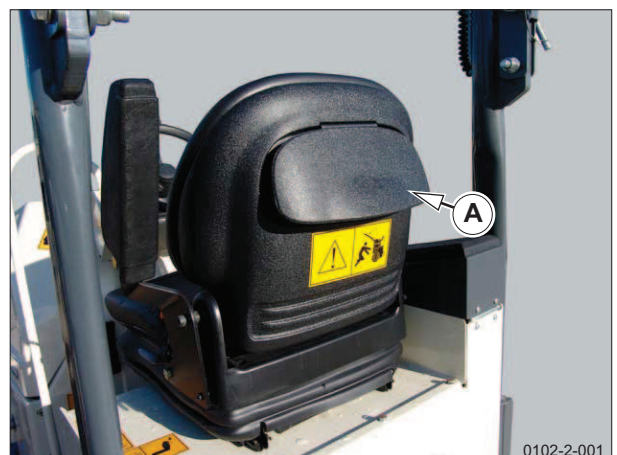
Queda prohibida la utilización de este producto de cualquier otra forma que no sea su uso previsto.

IZQUIERDA y DERECHA de la máquina

Todas las referencias a IZQUIERDA y DERECHA en este manual se consideran desde la posición de funcionamiento (asiento del operador), con el operador mirando hacia delante.

Manual de instrucciones

Lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar la máquina. Asegúrese de guardar este manual junto con la máquina en todo momento y de mantenerlo en buen estado. Cambie el manual inmediatamente si se ensucia, se rompe o se pierde. Para guardar este manual, dispone de un compartimento impermeable (A) situado en el respaldo del asiento del operador.



0102-2-001

Solicitud de servicio o recambios

Indique el tipo y el número de identificación del vehículo cuando solicite información, realice un pedido y en cualquier tipo de correspondencia escrita.

El número de identificación del vehículo aparece en una placa (A) situada en la cara trasera del subchasis delantero.

Garantía y mantenimiento

En circunstancias normales, el período de garantía de la máquina abarca los **primeros 12 meses**. Este período comienza el día que se entrega o se pone en funcionamiento la máquina.

La máquina debe ser utilizada correctamente y se deben seguir las recomendaciones de mantenimiento del fabricante.

Deben utilizarse en todo momento combustibles, lubricantes y refrigerantes del grado correcto, nuevos y limpios. Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse averías en la máquina.

Se recomienda que sea el personal del distribuidor quien se encargue del mantenimiento y la reparación de la máquina, ya que contará con la formación y la experiencia adecuada para llevar a cabo el mantenimiento oportuno de la máquina.

Solo deben utilizarse repuestos TEREX originales en el mantenimiento o reparación de la máquina.

Las reclamaciones presentadas dentro del periodo de garantía solo serán aceptadas si se han realizado las tareas de mantenimiento y servicio recomendadas con la periodicidad especificada.

Es importante realizar las tareas de mantenimiento y servicio pertinentes una vez que haya caducado el periodo de garantía para así garantizar que la máquina esté en buen estado y que no se produzcan retrasos y gastos innecesarios.

Las modificaciones en esta máquina y los cambios en la especificación que el fabricante no haya aprobado invalidarán la garantía de la máquina y, posiblemente, la cobertura del seguro.

Documentos oficiales (sólo Comunidad Europea)

Mercado CE

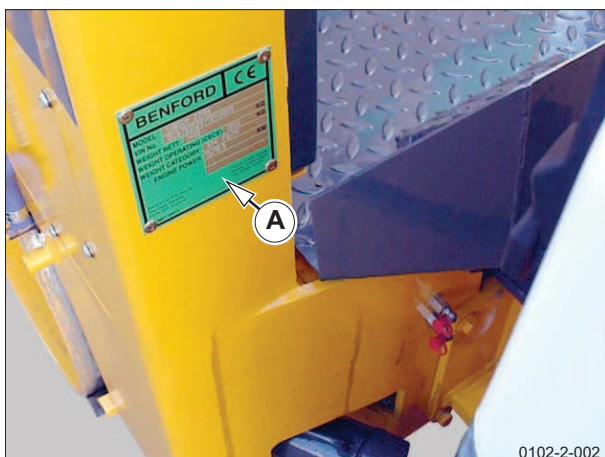
La directiva de seguridad de maquinaria está destinada a armonizar todos los reglamentos de seguridad para maquinaria de toda la Comunidad Europea, de modo que no haya barreras técnicas que impidan el comercio.

El cumplimiento de los requisitos de seguridad fundamentales de las directivas 2006/42/CE (maquinaria), 2000/14/CE (Ruido) y 2004/108/CE permite a las compañías poner el mercado CE en sus productos.

La directiva afecta a prácticamente todos los proveedores y usuarios de equipos en la Comunidad Europea y, en particular, se aplica a este tipo de máquinas.

Los reglamentos exigen que los posibles peligros relacionados con maquinaria sean tratados correctamente y que se tomen las precauciones necesarias contra ellos.

La declaración de conformidad CE es un requisito del mercado CE. A continuación, se incluye la declaración correspondiente a esta máquina.



Declaración de conformidad CE

TEREX**Contenido de la declaración de conformidad CE****Directiva de maquinaria 2006/42/CE**

Fabricante: Terex United Kingdom Limited
 Central Boulevard
 Prologis Park
 Keresley End
 Coventry
 CV6 4BX
 Reino Unido

Nombre del responsable del expediente técnico: David Maslin

Dirección del responsable del expediente técnico: Terex United Kingdom Ltd

Denominación genérica:

Rodillo doble

Función de la máquina:

Maquinaria de compactación

Modelo/Tipo:

TV800
 TV800H
 TV900

Número (VIN) serie:

Nombre comercial:

Igual al modelo/tipo

Terex United Kingdom Limited declara que la máquina especificada anteriormente cumple las disposiciones de la Directiva sobre Maquinaria (2006/42/CE).

Terex United Kingdom Limited declara que la máquina especificada anteriormente también cumple las disposiciones de las siguientes directivas CE: Ruido - Equipos de uso al aire libre (2000/14/CE), Emisiones - Motores para máquinas móviles no de carretera (97/68/EC) y Compatibilidad electromagnética (2004/108/CE).

Terex United Kingdom Limited declara que se han utilizado las siguientes normas europeas armonizadas:

EN500-1y EN500-4

Lugar de emisión:

Coventry, Reino Unido

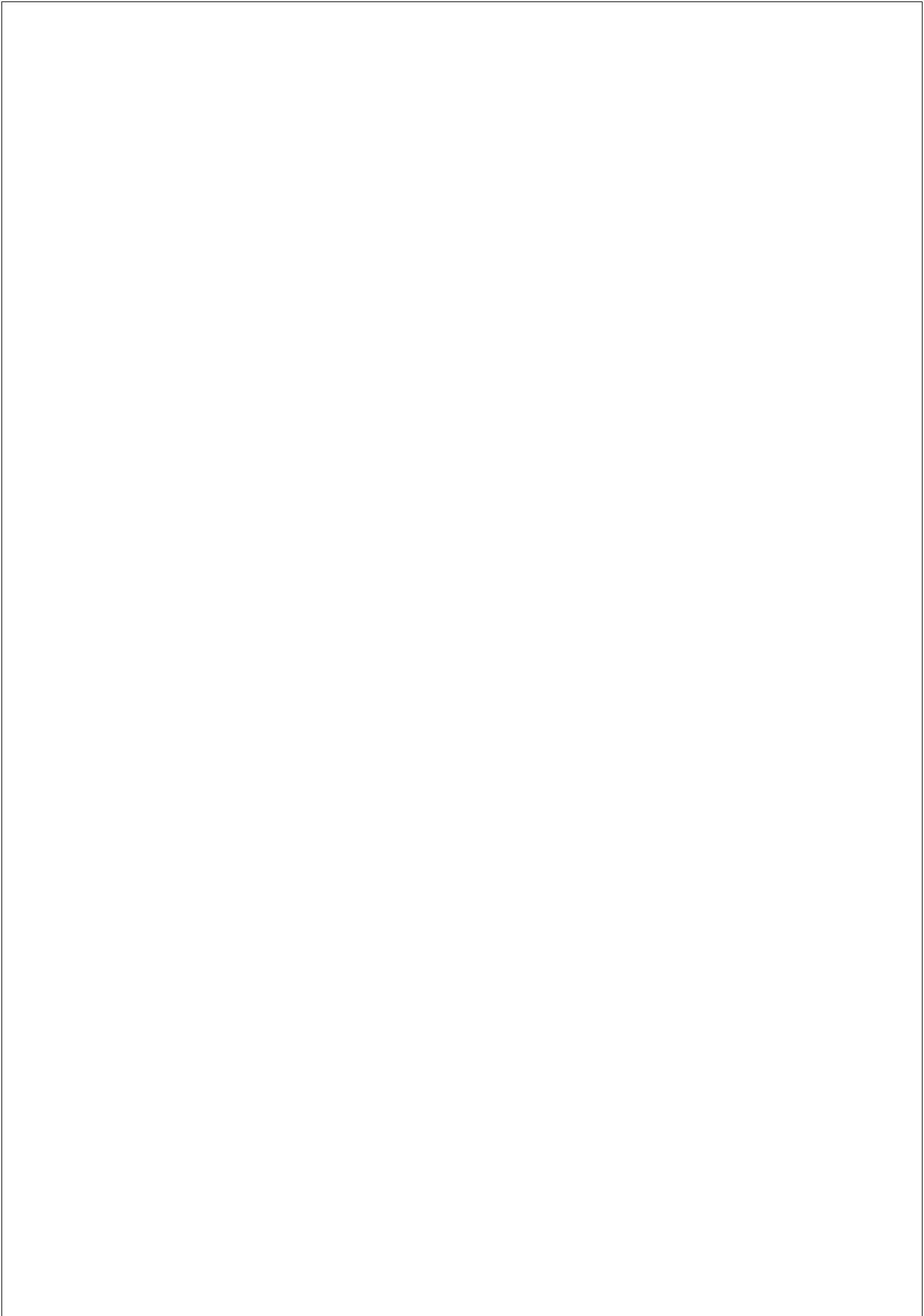
Fecha de emisión:

Firma autorizada:

Wayne Berry

Director de administración de ventas

3 - Seguridad
TV800, TV800H, TV900
Rodillo



Seguridad general

El propósito de este manual es servir de guía para los mandos, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina.

NO es un manual de formación.

Símbolo de alerta de seguridad

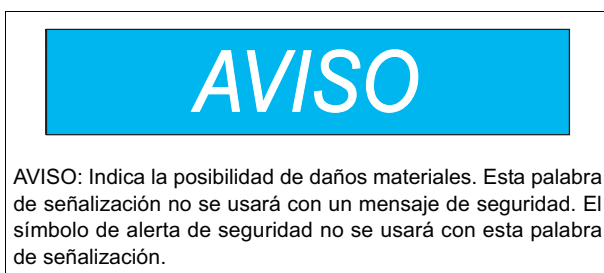
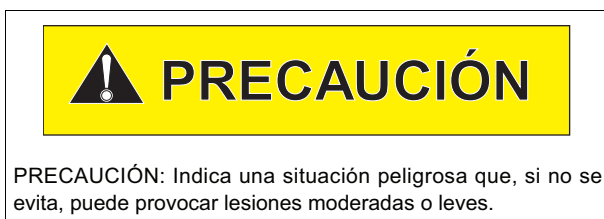
El símbolo de alerta de seguridad se utiliza para prevenirle de los posibles riesgos de sufrir lesiones corporales. Respete todos los mensajes de seguridad que sigan a este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.



Clasificación de peligros

Para indicar los posibles peligros de sufrir lesiones corporales, se utiliza un sistema de clasificación con varios niveles.

Las siguientes palabras de señalización junto al símbolo de alerta de seguridad sirven para indicar el nivel de gravedad específico de los posibles peligros.



Si las palabras de señalización aparecen sin el símbolo de alerta de seguridad, sólo hacen referencia a la protección y a los posibles daños materiales.

Todas ellas sirven para llamar la atención del usuario y facilitar el reconocimiento y la prevención de los posibles peligros indicados tanto en este manual como en las etiquetas y los adhesivos fijados a la maquinaria.

Notas sobre seguridad general

Consulte a los fabricantes o distribuidores para obtener información sobre cursos de formación.

Siempre que trabaje en la máquina o con ella, deberá tener en cuenta los posibles riesgos y su prevención.

El propósito de este manual es servir de guía para los mandos, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina.

NO ES UN MANUAL DE FORMACIÓN.












Este manual no debe separarse de la máquina y debe mantenerse en óptimas condiciones, en el lugar previsto para tal efecto. Si el manual se deteriora, pueden solicitarse copias nuevas al fabricante indicando el número de publicación.

TODOS los operadores que trabajen con la máquina deben estar autorizados y tener las facultades físicas y mentales necesarias para manejar esta máquina y haber recibido una formación completa sobre su funcionamiento. El operador debe haber leído y comprendido este manual antes de utilizar la máquina.

Si tiene dudas sobre algún aspecto relativo a la máquina o al trabajo, PREGUNTE.

▲ Equipos de protección personal (EPP)

Estos símbolos indican los equipos de protección personal que se deben usar en caso necesario.

 <p>Casco protector</p> <p>Se debe llevar un casco protector en todo momento para evitar lesiones provocadas por la caída de objetos.</p>	 <p>Pantalla facial</p> <p>Se debe llevar una pantalla facial, cuando las condiciones lo requieran, a fin de evitar lesiones en la cara o en los ojos provocadas por objetos proyectados.</p>
 <p>Guantes protectores</p> <p>Lleve guantes protectores para evitar lesiones provocadas por objetos afilados.</p>	 <p>Mascarilla antipolvo</p> <p>Se debe llevar una mascarilla antipolvo cuando las condiciones de la obra lo requieran.</p>
 <p>Respirador</p> <p>Se debe llevar un respirador cuando las condiciones de la obra lo requieran.</p>	 <p>Ropa protección de</p> <p>Se debe llevar ropa de protección cuando las condiciones de la obra lo requieran.</p>
 <p>Gafas de seguridad</p> <p>Se deben llevar gafas de seguridad en todo momento para evitar lesiones oculares provocadas por objetos proyectados.</p>	 <p>Ropa de alta visibilidad</p> <p>Se debe llevar ropa de alta visibilidad en todo momento cuando se utilicen estos equipos.</p>
 <p>Protección acústica</p> <p>Se debe llevar protección acústica en todo momento cuando se utilicen estos equipos o se esté cerca de ellos.</p>	 <p>Arnés seguridad de</p> <p>Siempre se debe llevar el cinturón de seguridad cuando se utilicen estos equipos.</p>
 <p>Botas de seguridad</p> <p>Se deben llevar botas de seguridad en todo momento cuando se utilicen estos equipos.</p>	

▲ Información general de seguridad

Los operadores y el personal de mantenimiento deben cumplir siempre las siguientes precauciones de seguridad. Estas precauciones se facilitan para su seguridad. Estúdielas a conciencia antes de utilizar la máquina y antes de realizar operaciones de mantenimiento general o reparaciones. El personal supervisor debe establecer precauciones adicionales según el área de trabajo específica y los reglamentos de seguridad locales.

- Lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar la máquina. Asegúrese de guardar este manual junto con la máquina en todo momento y de mantenerlo en buen estado. Cambie el manual inmediatamente si se ensucia, se rompe o se pierde.
- Establezca un programa de formación para todos los operadores a fin de garantizar un funcionamiento seguro.
- Antes de utilizar la máquina, debe haber recibido la formación adecuada y estar totalmente familiarizado con la máquina y su funcionamiento. Si tiene alguna duda, PREGUNTE. Asegúrese de que usted o cualquier otra persona que utilice la máquina haya recibido formación acerca de cómo utilizarla de forma SEGURA.
- No utilice la máquina a menos que posea todas las facultades físicas y mentales necesarias.
- No utilice la máquina si no se encuentra en condiciones de utilizarla, como por ejemplo bajo los efectos del alcohol, de medicamentos, etc.
- Se debe usar equipo de protección personal en caso necesario.
- Familiarícese con todas las áreas de trabajo prohibidas, como pendientes excesivas y estados peligrosos del terreno.
- No lleve pasajeros.
- Asegúrese de que no hay personas en las proximidades antes de mover la máquina.
- Consulte la legislación y normativa locales ya que el motor puede necesitar un apagachispas, etc.
- Hay adhesivos de seguridad colocados en la máquina que se DEBEN reemplazar inmediatamente si son ilegibles o se pierden. Si al reparar la máquina se han cambiado componentes en los que había adhesivos, verifique que se han colocado adhesivos nuevos antes de poner la máquina en servicio.
- Asegúrese siempre de que existe una ventilación adecuada en torno a la máquina. No haga funcionar nunca el motor en un área cerrada sin buena ventilación ni cerca de materiales inflamables.
- Pare el motor antes de repostar combustible. Si se produce un derramamiento, límpielo y no arranque el motor hasta que sea seguro hacerlo.
- No fume mientras esté repostando.
- El escape llega a estar muy caliente. No coloque nada encima de éste y mantenga apartados todos los materiales inflamables. No realice ninguna operación de mantenimiento si el motor está caliente.
- No limpie ni inspeccione la máquina con el motor en funcionamiento.
- No utilice la máquina si está dañada, mal ajustada o montada de manera incorrecta o incompleta.
- No fume ni realice trabajos de soldadura o rectificado cerca de una batería que se esté cargando.
- Antes de realizar tareas de mantenimiento en el sistema hidráulico, verifique que el líquido hidráulico esté frío y que no haya presión residual en el circuito hidráulico. Las fugas de líquido hidráulico a presión pueden penetrar en la piel.
- Cargue las baterías únicamente en un área que esté bien ventilada para evitar el riesgo de explosión por acumulación de hidrógeno.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en la máquina, coloque una etiqueta de advertencia en la máquina o retire la llave de contacto, si está puesta, y desconecte el aislador de batería a fin de evitar un arranque accidental. Coloque el bloqueo de la articulación en su posición para evitar que los chasis delantero y trasero se muevan y formen una zona de aplastamiento.
- Verifique que el sistema ROPS/FOPS no esté dañado.
- Mantenga el suelo de la cabina y los estribos limpios de suciedad, aceite, nieve, hielo, etc.
- Compruebe el cinturón de seguridad diariamente.
- No retire la tapa del radiador cuando el motor esté caliente. No añada líquido refrigerante cuando el motor esté caliente.
- Estacione siempre la máquina en suelo firme y horizontal, donde no represente un obstáculo o un peligro. Calce los rodillos si es necesario. **NO DEJE EL MOTOR EN FUNCIONAMIENTO** ni la llave de contacto puesta en el contactor de arranque.
- Antes de salir con la máquina a la carretera verifique que ésta satisface la normativa de tráfico y cumple las normas de circulación.
- Si una máquina dotada de ROPS/FOPS vuelca, el operador deberá sujetar firmemente el volante dejando que el cinturón de seguridad lo retenga en el asiento hasta que la máquina se pare.

Si alguna persona de la obra tiene dudas sobre algún aspecto de seguridad de la máquina, ésta no se debe usar hasta que no se hayan resuelto todas las dudas de seguridad o hasta que una persona autorizada haya comprobado y demostrado al personal de obra que el uso de la máquina es seguro.

▲ Sistema de enclavamiento de seguridad

Un interruptor de inhibición en el asiento funciona con el peso del operador e impide que el motor arranque a menos que el operador esté sentado en el asiento.

Además, la transmisión no funcionará si el operador no está sentado en el asiento.

Si se retira el peso del operador del asiento en cualquier momento mientras la máquina se está moviendo, el accionamiento a los tambores se interrumpirá tras unos segundos, la máquina se detendrá y el motor se parará.

▲ ROPS

Aunque el sistema ROPS no parece requerir demasiado mantenimiento, no deben soslayarse las inspecciones periódicas; de este modo se garantiza que el sistema ROPS no presenta daños y que responderá en caso de vuelco.

Mediante inspecciones periódicas pueden corregirse grietas, pernos sueltos, daños y otros desgastes normales antes de que sean graves.

Gracias a unos procedimientos de inspección y mantenimiento adecuados puede garantizarse que el sistema ROPS realizará la función de protección para la que se diseñó y que se espera que desempeñe.



**No añada elementos al sistema ROPS ni lo modifique sin la aprobación del fabricante.
No use el sistema ROPS como punto de unión para equipos de remolque o tracción.**

▲ Cinturón de seguridad

Para la seguridad del operador, se proporciona un cinturón de seguridad que se debe utilizar siempre que la máquina esté en funcionamiento. El cinturón de seguridad se debe inspeccionar y comprobar periódicamente. Consulte la sección *Mantenimiento*.



Si el cinturón de seguridad no se inspecciona ni se mantiene correctamente, pueden ocasionarse lesiones graves o incluso la muerte en caso de accidente.



Siempre se debe llevar el cinturón de seguridad cuando se utilicen estos equipos.

⚠ Líquido hidráulico

Los chorros finos de líquido hidráulico a presión pueden penetrar en la piel.

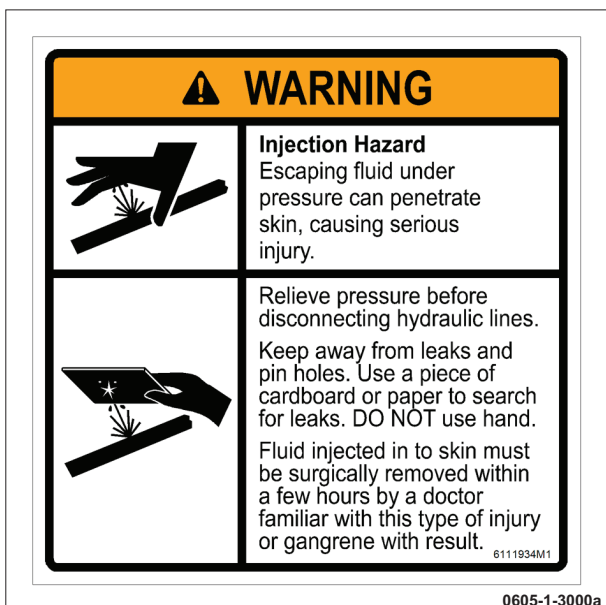
No utilice los dedos para comprobar pequeñas fugas ni exponga partes no protegidas del cuerpo a las fugas.

Compruebe si hay fugas con un trozo de cartón.

⚠

Si el líquido hidráulico penetra en la piel, solicite atención médica de inmediato.

Un médico con experiencia en ese tipo de heridas debe retirar quirúrgicamente el aceite inyectado en la piel lo antes posible; de lo contrario, aparecerá gangrena.



⚠ Niveles de líquidos

Al comprobar TODOS los niveles de líquidos, asegúrese de que la máquina se encuentra en suelo horizontal y estable, que la palanca de cambio de velocidades está en posición neutral y que el motor está parado.

⚠ Electrolito de batería congelado

- Las baterías con electrolito congelado pueden explotar si se utilizan o se cargan.
- Nunca arranque con medios externos una máquina con una batería congelada.
- Para evitar que se congele, mantenga la batería totalmente cargada.

⚠

No utilice una máquina si se ha congelado el electrolito de la batería.

⚠ Incendios

La utilización de agua para apagar incendios de aceite podría extender el incendio o provocar una descarga si el incendio es de origen eléctrico.

Utilice un extintor de dióxido de carbono, de espuma o de polvo mientras espera a los bomberos.

Mantenga el extintor en buen estado y solicite que lo revisen periódicamente.

⚠

No utilice agua para apagar un incendio en una máquina.

⚠ Motores refrigerados por agua

Los circuitos de refrigeración por agua funcionan a presión para elevar el punto de ebullición del líquido refrigerante. Por lo tanto, la temperatura del líquido refrigerante puede ser superior a la temperatura de ebullición del agua a la presión atmosférica estándar (100 °C).

⚠

Nunca realice tareas de mantenimiento en el circuito de refrigeración cuando el motor esté CALIENTE.

Lubricantes

Es de vital importancia que las personas que manipulen los lubricantes lean y comprendan el texto siguiente.

Higiene

Los lubricantes no constituyen un riesgo para la salud si se utilizan correctamente y para los propósitos previstos.

Sin embargo, un contacto excesivo o prolongado con la piel puede eliminar las grasas naturales de ésta y provocar sequedad e irritación.

Esto es más posible que suceda con aceites de poca viscosidad, por lo que se requiere especial atención al manejar aceites que puedan estar diluidos con contaminación de combustible.

Cuando manipule aceites, proceda con precaución y mantenga un buen nivel de higiene personal y del lugar de trabajo.

Para obtener más información sobre estas precauciones, le recomendamos que lea las publicaciones pertinentes editadas por las autoridades sanitarias.

Almacenamiento

Mantenga SIEMPRE los lubricantes fuera del alcance de los niños.

No almacene NUNCA los lubricantes en contenedores abiertos o sin etiquetas.

Manipulación de aceite

Consulte también *Primeros auxilios: Aceite* en la página 1 - 7.

Aceite nuevo

Aparte de las prácticas de cuidado e higiene normales, no se requieren precauciones especiales para manipular o utilizar aceite nuevo.

Aceite usado



Los lubricantes usados del cárter del motor contienen contaminantes dañinos. Pruebas de laboratorio han revelado que los aceites de motores de gasolina usados pueden provocar cáncer de piel y afectar a la reproducción. Evite el contacto prolongado con la piel, la inhalación de vapores o la ingestión de aceite de motor usado. Deseche el aceite usado de acuerdo con las normativas medioambientales locales.

Tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- Evite el contacto prolongado, excesivo o recurrente del aceite de motor usado con la piel.
- Aplíquese crema protectora en la piel antes de manipular aceite de motor usado.
- Tenga en cuenta lo siguiente a la hora de eliminar aceite de motor de la piel.
 - Lávese concienzudamente con agua y jabón. Le resultará útil usar un cepillo para uñas.
 - Utilice productos especiales para lavarse las manos.
 - Nunca utilice petróleo, gasoil ni queroseno.
- Evite que la piel esté en contacto con tejidos empapados en aceite.
- No guarde trapos con aceite en los bolsillos.
- Lave la ropa sucia antes de volver a utilizarla.
- Tire el calzado empapado en aceite.

▲ Primeros auxilios: Aceite

Ingestión de aceite

En caso de ingestión de aceite, no provoque el vómito.

Solicite atención médica.

Contacto con la piel

En caso de contacto excesivo con la piel, lávese con agua y jabón.

Contacto con los ojos

En caso de contacto con los ojos, láveselos con agua durante 15 minutos. Si la irritación persiste, solicite atención médica.

Derramamiento de aceite o combustible

Absórbalo con arena o con una marca de granulado absorbente aprobada localmente. Ráspelo y deséchelo en un vertedero para residuos químicos.

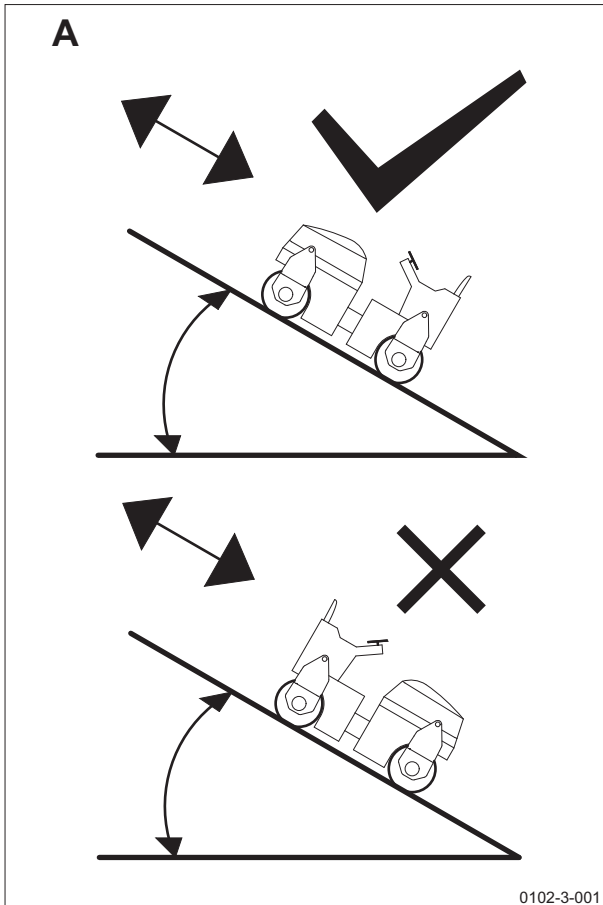
▲ Incendios

Apáguelos con dióxido de carbono, polvo o espuma.

▲ Cuestas

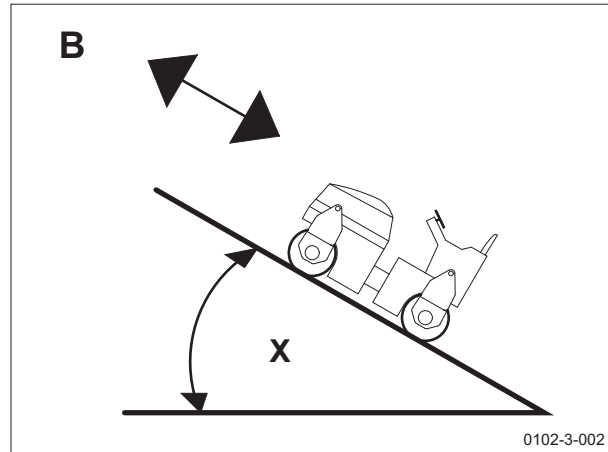
Pendientes: Diagrama A

Al subir o bajar una cuesta, la parte delantera del rodillo SIEMPRE DEBE estar encarada hacia la parte superior de la pendiente.



Ángulo máximo de pendiente: Diagrama B

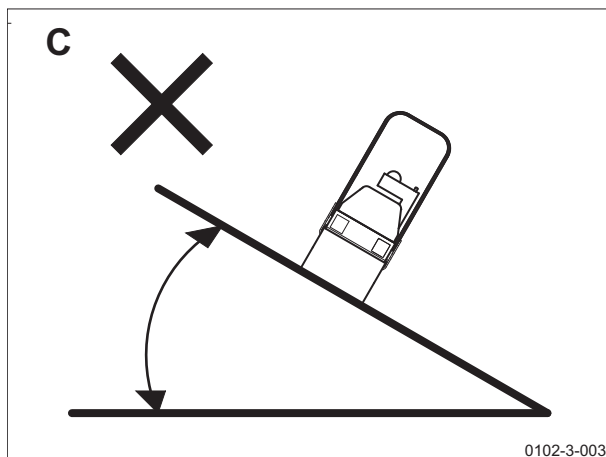
Cuesta máxima (X) sin vibración = 40% -21,8° -1 en 2,5
Cuesta máxima (X) con vibración = 30%



Circule SIEMPRE marcha atrás al bajar una pendiente.

▲ Cuestas**Cruce de cuestas: Diagrama C**

No cruce nunca una cuesta. Aunque la máquina, según la superficie, puede parecer estable al cruzar una cuesta, el rodillo puede empezar a deslizarse pendiente abajo, fuera de control, especialmente si se usa la vibración.



No cruce NUNCA cuestas.

Descripción de símbolos e imágenes empleados en las señales de seguridad

Antes de utilizar o realizar tareas de mantenimiento en la máquina, lea y comprenda el manual de instrucciones y todos los mensajes de seguridad.



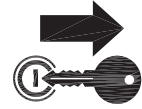
Peligro de atrapamiento. El contacto con piezas giratorias puede ocasionar lesiones graves. Manténgase apartado de ventiladores y correas cuando el motor esté en marcha.



Peligro de inyección de aceite. Las fugas de líquido a presión pueden penetrar en la piel.



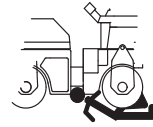
Pare el motor y retire la llave de contacto antes de realizar operaciones de mantenimiento.



No intente localizar fugas con la mano. Utilice un trozo de papel o de cartón.



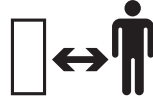
Peligro de aplastamiento. El movimiento de la máquina puede provocar lesiones graves o la muerte.



No se permiten pasajeros/elementos colgantes en la máquina. No permita pasajeros que se agarren, estén de pie o vayan en la máquina.



Manténgase alejado de la máquina. El contacto con la máquina en movimiento puede provocar lesiones graves o la muerte.



Peligro de aplastamiento. Manténgase alejado de la máquina cuando se encuentre en una cuesta.



Superficie caliente. No la toque.



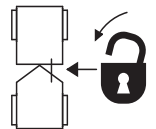
Peligro de aplastamiento. El aplastamiento puede provocar lesiones graves o la muerte.



Póngase el cinturón de seguridad antes de utilizar la máquina y no se lo quite.



Bloqueo de transporte. Monte el bloqueo de transporte antes de elevar la máquina.



Zona de aplastamiento. El movimiento de la máquina puede provocar lesiones graves o la muerte.



Punto de levantamiento.



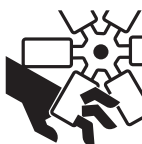
Tenga cuidado al bajar el sistema ROPS plegable.



Descripción de símbolos e imágenes empleados en las señales de seguridad



Lea el manual de instrucciones antes de realizar reparaciones o tareas de mantenimiento en la máquina.

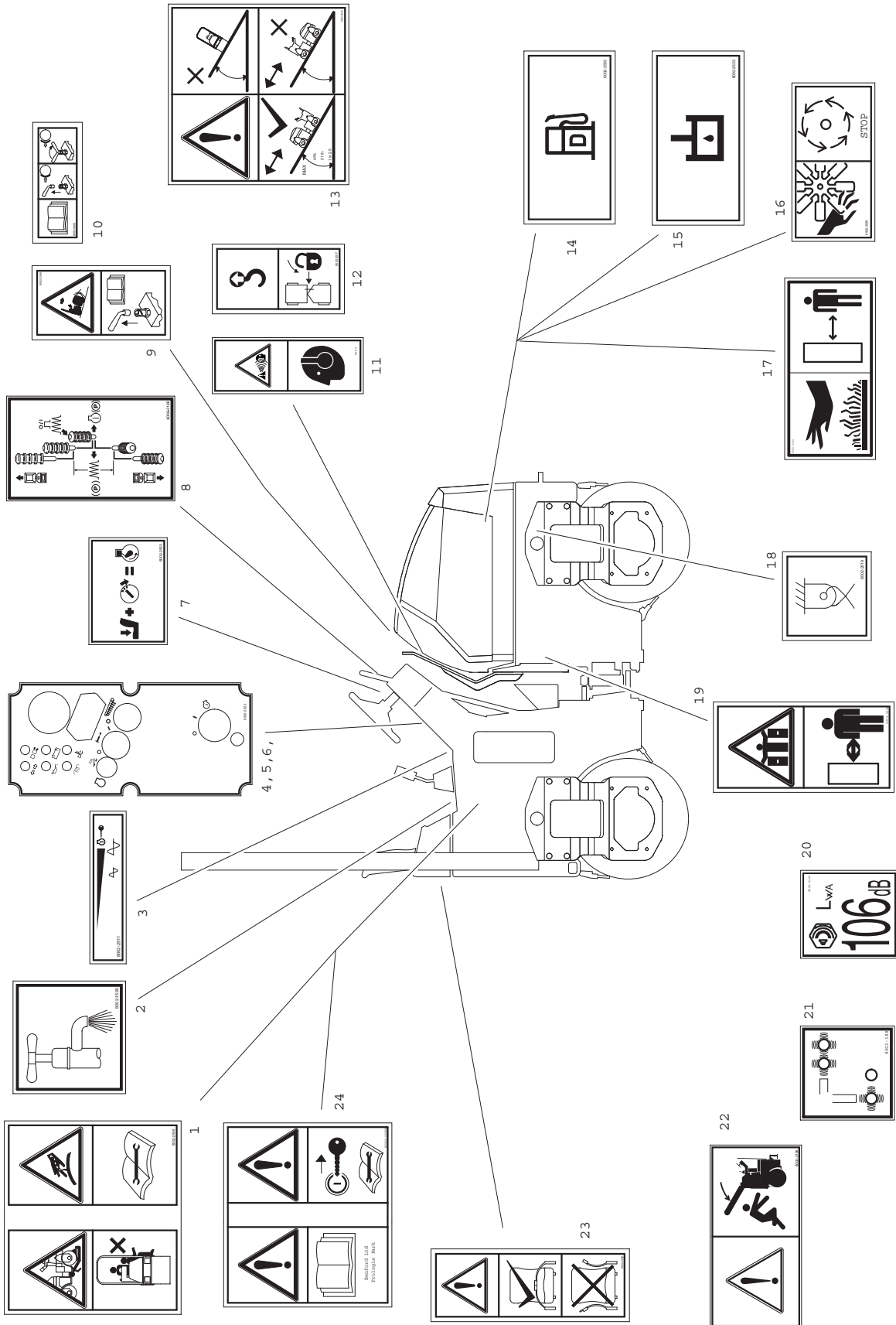


Manténgase alejado de las piezas giratorias. El contacto con piezas giratorias ocasionará lesiones graves o la muerte.



Pare el motor cuando esté trabajando en esta zona.

Adhesivos de seguridad

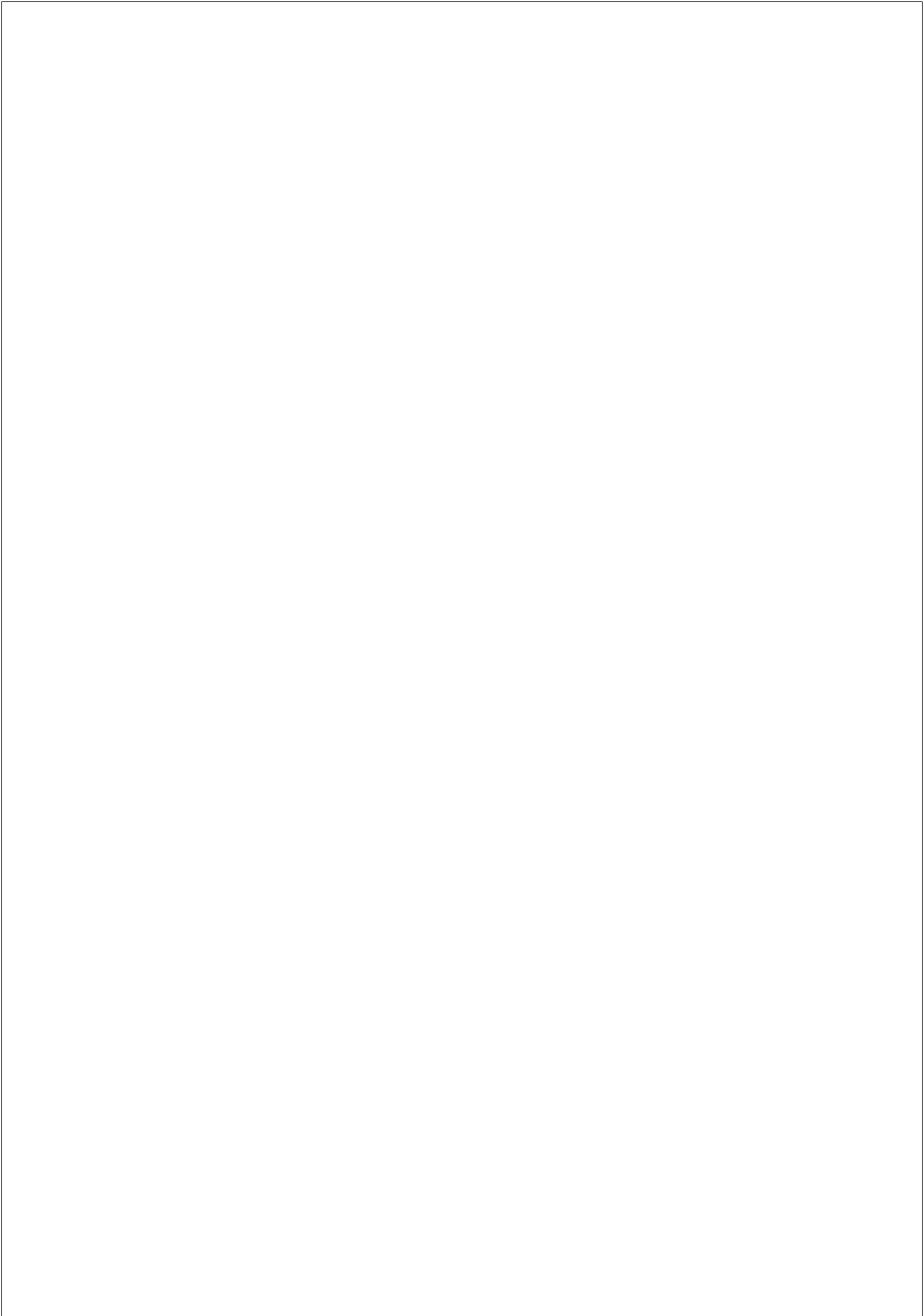


Adhesivos de seguridad

Elemento	Descripción del adhesivo	Notas
1	Peligro de caída. No se permiten pasajeros. Peligro de inyección de aceite.	-
2	Mando de rociadores	-
3	Posiciones del acelerador	-
4	Adhesivo del salpicadero, sin luces	-
5	Adhesivo del salpicadero, con luces de obra	-
6	Adhesivo del salpicadero, alumbrado completo	-
7	Enclavamiento de seguridad, asiento del operador	-
8	Instrucciones del mando de la transmisión/conmutador de vibración	-
9	Advertencia de la válvula de liberación del freno	-
10	Lea el manual antes de soltar los frenos.	-
11	Se debe llevar protección acústica en todo momento.	-
12	Punto de levantamiento. Monte la articulación antes de proceder al levantamiento.	-
13	Instrucciones para cuestas	-
14	Punto de llenado de gasoil	-
15	Punto de llenado de aceite hidráulico	-
16	Peligro de piezas móviles. Pare el motor antes de realizar tareas de mantenimiento.	-
17	Superficie caliente. No la toque.	-
18	Puntos de sujeción	-
19	Peligro de aplastamiento. Manténgase alejado de la zona de aplastamiento.	-
20	Nivel de potencia acústica del vehículo	-
21	Vibración con uno o dos tambores	-
22	Tenga cuidado con el ROPS plegable.	-
23	Se debe llevar puesto el cinturón de seguridad en todo momento.	-
24	Lea el manual antes de utilizar la máquina. Retire la llave de contacto antes de realizar tareas de mantenimiento.	-

Página en blanco

4 - Instalación
TV800, TV800H, TV900
Rodillo



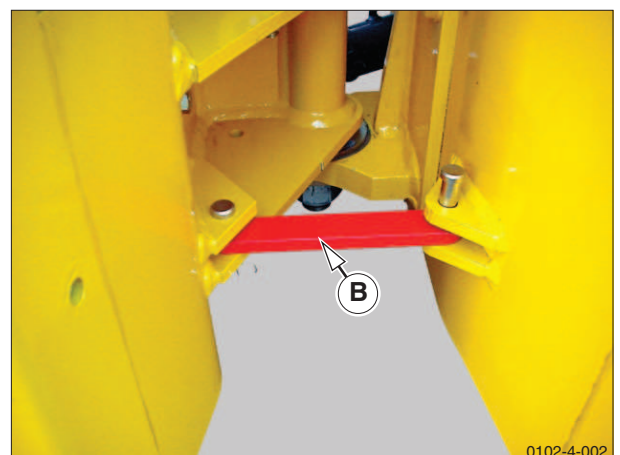
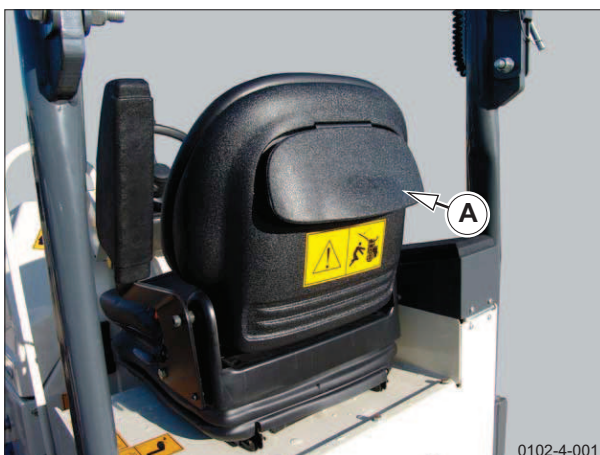
Verificaciones tras la entrega

Inmediatamente después de recibir la nueva máquina y antes de ponerla en funcionamiento:

- Lea este manual íntegramente; puede ahorrarse muchos gastos innecesarios. Guarde este manual de instrucciones en su alojamiento (A).
- Lea el manual del fabricante del motor suministrado con esta máquina.
- Compruebe el estado general de la máquina. ¿Ha sufrido daños durante la entrega?
- Levante el ROPS plegable, si está instalado, y coloque todos los pasadores y anillos de bloqueo.
- Monte el faro destelleante en el ROPS.
- Compruebe los niveles de los líquidos (consulte *Verificaciones antes del arranque* en la página 4 - 2).

Bloqueo de la articulación

Si la máquina se ha transportado en un camión o remolque, puede que se haya colocado el bloqueo de la articulación (B). Éste debe soltarse antes de usar la máquina. Si no se suelta el bloqueo de la articulación, la dirección no funcionará y la máquina puede sufrir daños graves.



Verificaciones antes del arranque

Asegúrese de que la máquina esté limpia para que las fugas destaquen fácilmente.

Antes de poner la máquina en funcionamiento:

- Compruebe los niveles de los líquidos siguientes:
 - Nivel de aceite del motor
 - Nivel de aceite hidráulico
 - Nivel de combustible
 - Nivel de líquido refrigerante
 - Electrolito de la batería
 - Depósito de agua del sistema de rociadores

Los lubricantes recomendados se detallan en la sección *Mantenimiento* de este manual.

El aceite hidráulico se debe filtrar previamente y debe tener un nivel de limpieza de 18/13 o superior, según la escala de limpieza ISO 4406.

- Compruebe que todos los instrumentos, pilotos y zumbadores de aviso funcionen correctamente.
- Compruebe que todos los mandos funcionen correctamente.
- Compruebe que todas las luces e intermitentes (si están montados) funcionen correctamente.

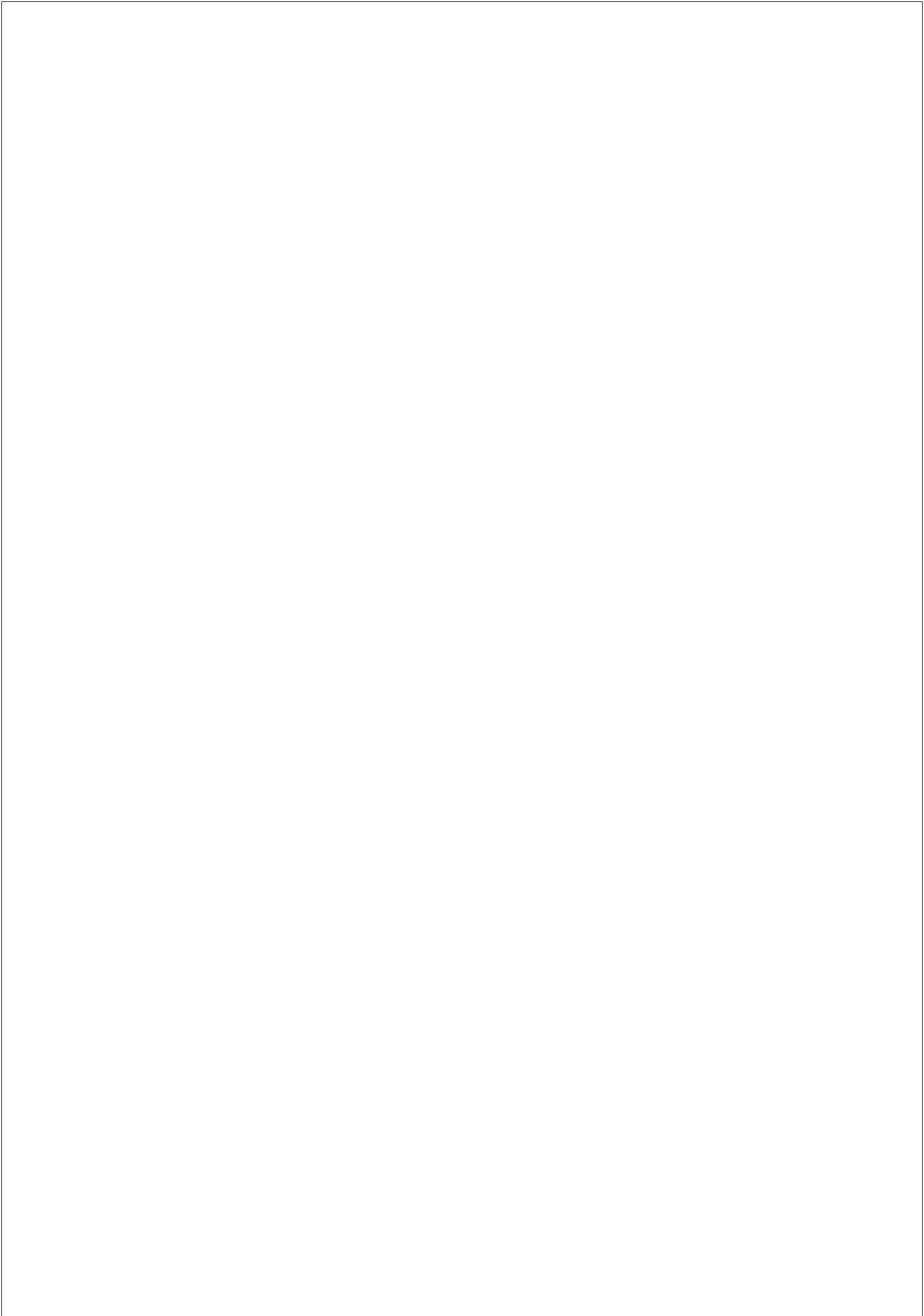
Nota: Al llenar el depósito de combustible, asegúrese de que el motor esté frío y de que la máquina esté con el motor parado y en una zona bien ventilada, y utilice combustible y un recipiente limpios. Se aconseja llenar el depósito al final de una sesión de trabajo para evitar la condensación en el depósito durante largos períodos de inactividad, como por ejemplo por la noche.



Cuando llene el depósito, tenga cuidado con las llamas vivas, las chispas de rectificado, etc.

Compruebe que la ventilación sea la adecuada cuando la máquina se vaya a arrancar o utilizar dentro de un edificio.

5 - Descripción
TV800, TV800H, TV900
Rodillo



TV800



0102-5-001

TV900



Descripción general

En este manual se describen los rodillos en tándem con asiento de la gama TV800, TV800H y TV900. Esta gama de rodillos se ha diseñado pensando en la facilidad de uso, la fiabilidad y un mantenimiento simple. La H indica un peso de funcionamiento aumentado.

Esta sección del manual debe leerse junto con la sección *Seguridad* que se encuentra al principio de este manual.

Chasis

El chasis del rodillo es del tipo articulado en dos partes, con una junta central pivotante que permite la articulación en los planos vertical y horizontal.

Dirección

La dirección del rodillo se realiza mediante una unidad de dirección hidrostática Orbitrol, la cual acciona un cilindro hidráulico que conecta los chasis delantero y trasero.

Tambores

El número de modelo del rodillo corresponde a la anchura del tambor en milímetros; es decir, los rodillos TV800 y TV800H tienen un tambor de 800 mm de ancho y el TV900 uno de 900 mm de ancho.

Tanto el tambor delantero como el trasero giran en cojinetes sellados de por vida.

Cada tambor está fabricado con acero grueso, con las costuras entre las planchas de soporte soldadas para evitar la entrada de agua. La cara externa de los tambores está mecanizada para garantizar un excelente acabado superficial.

Motor

El motor diésel de 3 cilindros y refrigerado por agua transmite potencia a ambos tambores mediante una transmisión hidrostática.

El motor dispone de arranque eléctrico que se acciona mediante un conmutador situado en el tablero de mando.

Sistema de combustible

El depósito de combustible de 18 litros de la máquina está hecho de plástico y se puede desmontar fácilmente para realizar tareas de mantenimiento.

Sistema eléctrico

La máquina dispone de un sistema eléctrico de 12 V. Todos los modelos utilizan un alternador accionado por correa para cargar la batería.

Todos los modelos disponen de alumbrado opcional.

Transmisión hidrostática

La transmisión hidrostática consta de una bomba de desplazamiento variable accionada por el motor y de motores de accionamiento de desplazamiento constante que hacen girar los tambores del rodillo. Este sistema permite una velocidad de desplazamiento infinitamente variable hasta un máximo en cada sentido de la marcha.

Palanca de mando de la transmisión

La palanca de mando multifunción de la transmisión acciona la bomba de desplazamiento variable mediante un cable Bowden. Controla la velocidad, el movimiento hacia atrás y hacia adelante de la máquina, así como el sistema de frenos de la máquina.

Sistema de frenado

Los frenos del rodillo están integrados con los motores de accionamiento. Los frenos se aprietan por resorte y se aflojan hidráulicamente con presión generada por la bomba auxiliar. La presión hidráulica se controla mediante una válvula solenoide accionada por la palanca de mando de la transmisión.

Normalmente, el solenoide no está energizado y el aceite fluye directamente de vuelta al depósito pero, cuando el motor funciona y se mueve la palanca de mando de la transmisión fuera de la muesca de neutro, se sueltan los frenos y la máquina se puede mover.

Si el motor se para, los frenos se aplican automáticamente porque se ha perdido la presión hidráulica.

Sistema de vibración

El rodillo posee un sistema de vibración hidrostático de dos frecuencias que permite ejercer sobre el suelo fuerzas de compactación mayores que las debidas únicamente al peso de funcionamiento de la máquina.

El sistema utiliza una bomba auxiliar de engranajes y desplazamiento constante, montada en la parte posterior de la bomba de la transmisión, que suministra un caudal fijo de aceite a dos motores de engranajes de desplazamiento constante. Estos motores hacen girar un peso excéntrico a una alta velocidad constante dentro de cada tambor, lo que provoca una vibración.

Se utiliza una válvula solenoide para activar el sistema de vibración. Esta válvula dirige el flujo de aceite desde la bomba de engranajes a través de los motores de vibración trasero y delantero hasta el Orbitrol de dirección y de vuelta al depósito.

La válvula incorpora una válvula de descarga que garantiza que la bomba de engranajes no sobrepresuriza el sistema de vibración.

La válvula se acciona mediante un pulsador situado en el extremo de la palanca de mando.

Si sólo se requiere vibración en un tambor, se puede derivar el tambor delantero para que sólo vibre el trasero. Hay una válvula que se acciona manualmente en la cara del soporte del asiento. Si la palanca de la válvula está en posición horizontal, vibrarán ambos tambores y, si está en posición vertical, sólo vibrará el tambor trasero.

Sistema de rociadores de agua

Los modelos TV800, TV800H y TV900 incorporan un sistema de rociadores de agua por gravedad, así como un sistema presurizado opcional.

El sistema de rociadores ayuda a evitar que se acumule material compactado en los tambores.

Conexión del martillo hidráulico (opcional)

Hay salidas que permiten conectar un martillo hidráulico.

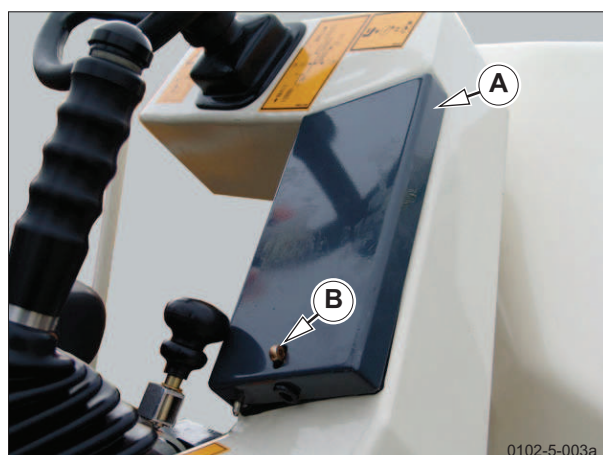
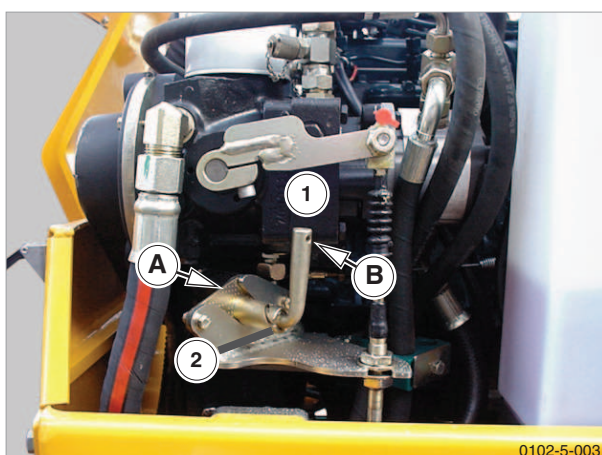
Aislador de batería

El aislador de batería (A) se encuentra debajo del capó, cerca de la parte posterior del depósito de combustible. Dispone de una llave extraíble (B). Sirve tanto de elemento de ayuda para el mantenimiento como de dispositivo de seguridad y permite que la parte eléctrica de la máquina esté activada (1) o aislada (2). Cuando la batería está aislada, la llave se puede extraer para evitar el hurto o el uso no autorizado de la máquina.

Cubierta antirrobo

Para evitar el hurto o el uso no autorizado de la máquina, hay una cubierta metálica (A) instalada encima del tablero de mando. Se puede colocar un candado por el pasador (B) para fijar esta cubierta en su sitio.

Se debe quitar la cubierta y guardarla en su posición de almacenamiento para poder arrancar la máquina.



Descripción

Disyuntores

Si se produce una avería, el disyuntor se dispara y el botón sobresale de su posición normal para indicarlo.

En tal caso, se debe averiguar el motivo de la sobrecarga y reparar o sustituir los componentes averiados.

Cuando se haya realizado la reparación, deberá rearmarse el disyuntor pulsando el botón hasta que quede bloqueado en su sitio y se restablezca el suministro eléctrico.

Todas las máquinas tienen un disyuntor de 20 A (A) para proteger el circuito estándar y las máquinas con alumbrado convencional tienen además un disyuntor de 30 A adicional (B).

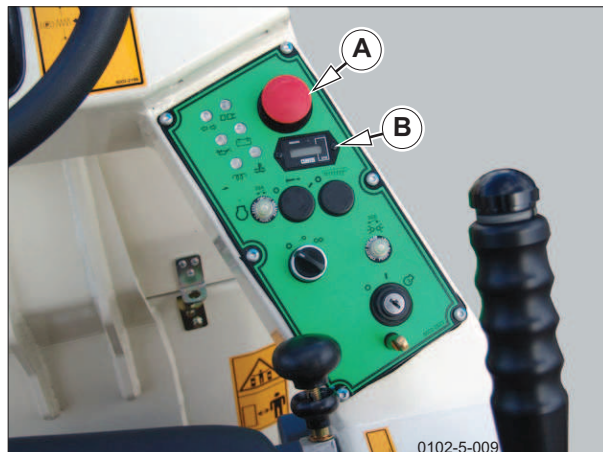
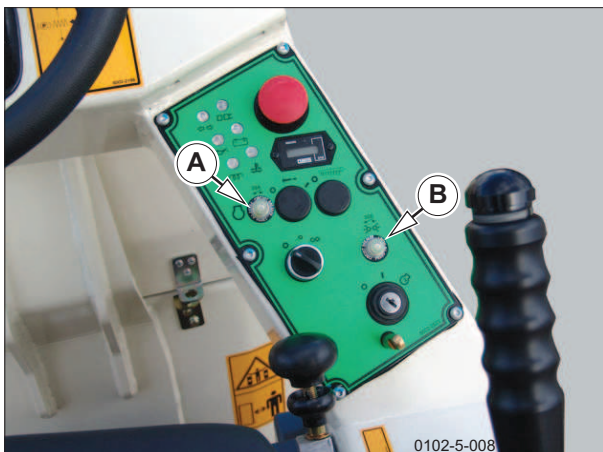
Botón de parada de emergencia

Al pulsar el botón ROJO de parada de emergencia (A), el motor y todos los sistemas eléctricos e hidráulicos dejan de funcionar inmediatamente.

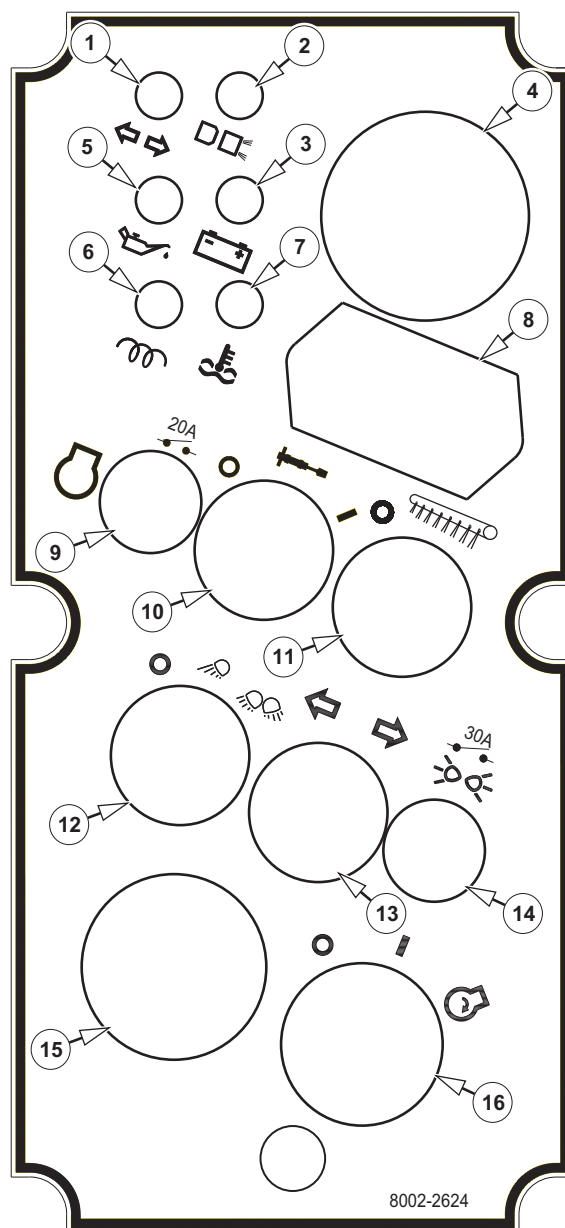
Para liberarlo, gire el botón del conmutador en la dirección de la flecha grabada en el botón (en sentido horario). Asegúrese de que todos los mandos estén en la posición neutral.

Cuentahoras

El cuentahoras (B) registra el tiempo total durante el cual el motor ha estado funcionando en horas y décimas de hora. El contador sólo registra cuando el motor está en marcha.



Tablero de mando



1 - Piloto de intermitentes (si está instalado)	9 - Disyuntor de 20 A del motor
2 - Piloto de alumbrado (si está instalado)	10 - Conmutador del martillo hidráulico (si está instalado)
3 - Piloto de carga de la batería	11 - Conmutador de rociadores a presión (si está instalado)
4 - Botón de parada de emergencia	12 - Interruptor de alumbrado (si está instalado)
5 - Piloto de presión de aceite del motor	13 - Conmutador de intermitentes (si está instalado)
6 - Piloto de arranque en frío	14 - Disyuntor de 30 A del alumbrado (si está instalado)
7 - Piloto de temperatura del líquido refrigerante	15 - Conmutador de los pilotos de alumbrado de emergencia (si está instalado)
8 - Cuentahoras	16 - Contactor de arranque

Descripción

Pilotos

A- Luces convencionales/de obra (si están instaladas)

Este piloto se ilumina al conectar las luces convencionales o de trabajo.

B - Carga de batería

El piloto de carga de batería sólo se debe iluminar cuando el contactor de arranque esté en la posición ON y el motor NO esté en marcha. Cuando el motor arranca y se seleccionan las RPM de potencia máxima, el piloto de carga debe apagarse.

Si el piloto no se apaga, se debe parar el motor y comprobar la correa del ventilador, el alternador y el cableado.

C - Temperatura del agua

Este piloto sólo se debe iluminar cuando el contactor de arranque esté en la posición ON y el motor NO esté en marcha. El piloto debe apagarse cuando el motor haya arrancado.

Si el piloto se enciende cuando el motor está en marcha, la temperatura es demasiado alta. El motor se debe parar inmediatamente para evitar que se produzcan daños en el mismo y se debe investigar la causa.

D - Calefactor de arranque en frío

Este piloto se encenderá al girar la llave de contacto a la posición de arranque. No intente arrancar el motor hasta que este piloto se apague.

E - Presión de aceite

Este piloto se encenderá cuando el contactor de arranque se coloque en la posición de arranque y se debe apagar cuando el motor haya arrancado.

Si el piloto se enciende con el motor en marcha, indica una disminución de la presión de aceite y el motor se debe parar inmediatamente.

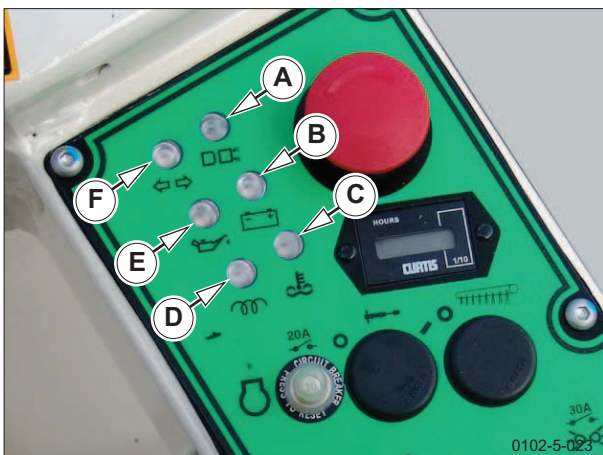
F - Intermitente

Este piloto parpadeará al seleccionar los intermitentes derechos o izquierdos.

Contactor de arranque

El contactor de arranque (A) tiene una llave extraíble.

NOTA: El motor no arrancará a no ser que la palanca de mando de la transmisión esté en la muesca de neutro y el operador esté sentado en el asiento (consulte *Sistema de enclavamiento de seguridad* en la página 3 - 4).



Luces de trabajo (si están instaladas)

Un interruptor de tres posiciones (A) controla los circuitos de luces de trabajo.

- 0 - Desc.
- 1 - Luces de trabajo delanteras encendidas
- 2 - Todas las luces de trabajo encendidas

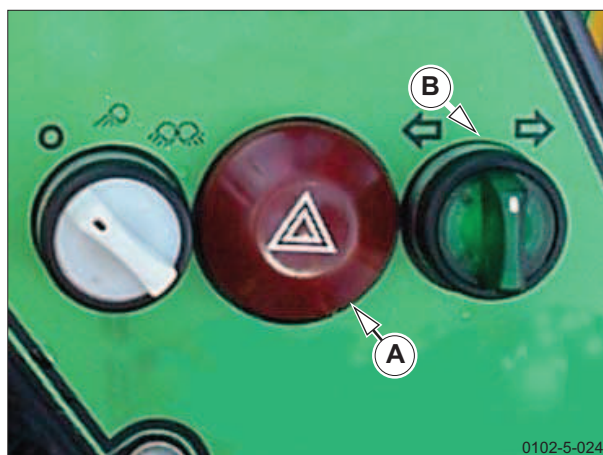
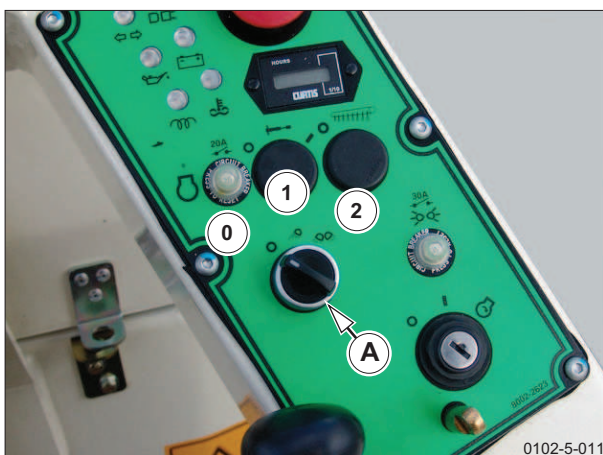
Interruptor de alumbrado de emergencia (si está instalado)

Al pulsar el interruptor de alumbrado de emergencia (A), los cuatro intermitentes y el interruptor parpadearán. Vuelva a pulsar el interruptor para apagar las luces.

Conmutador de intermitentes (si está instalado)

El conmutador de intermitentes (B) se gira hacia la derecha o hacia la izquierda para hacer funcionar los intermitentes.

El piloto de intermitentes parpadeará cuando los intermitentes funcionen. Si el piloto parpadea más rápido de lo normal, compruebe que no haya ninguna bombilla fundida.



Descripción

Claxon

La función del claxon es avisar a los demás de la presencia de la máquina.

El claxon se hace sonar al pulsar el botón (A) situado en el centro del volante.



Palanca de mando de la transmisión

La palanca de mando de la transmisión (A) se utiliza para controlar la velocidad, el frenado y el sentido de la marcha del rodillo.

Con el botón (B) situado en el extremo de la palanca se selecciona la vibración.

El sentido de la marcha del rodillo se controla al mover la palanca hacia la parte delantera del rodillo para desplazarlo hacia delante y hacia la parte trasera del rodillo para dar marcha atrás.

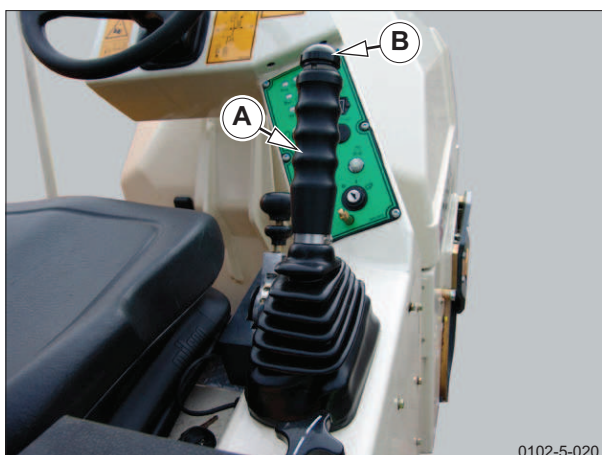
El recorrido de la palanca tiene varias muescas, en las que entra automáticamente por la acción de muelles. Hay una muesca de neutro en la posición central de la palanca y hay una muesca de media velocidad tanto hacia delante como hacia atrás.

Se debe tirar de la palanca hacia el operador, fuera de la posición neutra, para soltar los frenos antes de que la palanca se pueda mover hacia delante y hacia atrás.

Los frenos se aplican cuando se coloca la palanca en la posición neutra.

AVISO

Al cambiar el sentido de la marcha, asegúrese de que la palanca no entra en la muesca de neutro.



0102-5-020

Funciones de la palanca de mando de la transmisión

Las funciones de la palanca de mando de la transmisión se muestran en un adhesivo situado en la máquina que se reproduce a continuación.



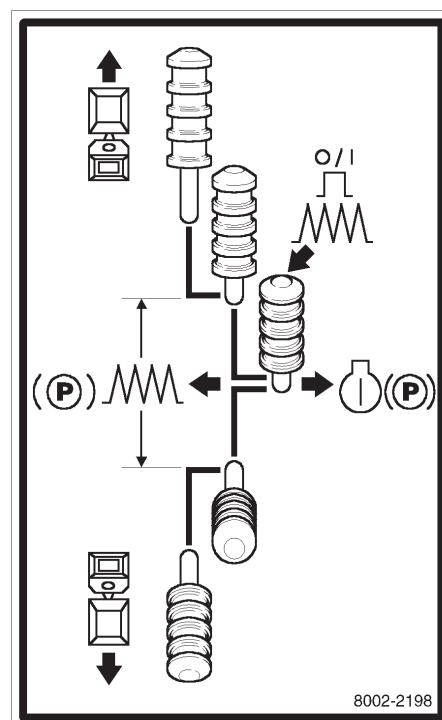
En esta posición, se puede arrancar el motor y cuando se haya puesto en marcha, estará al ralentí. Los frenos están puestos.



En esta posición, los frenos están soltados. Mueva la palanca hacia adelante o hacia atrás para mover la máquina. Mueva el acelerador a la posición 1 o 2 para aumentar el régimen del motor.



Al apretar el botón situado en el extremo de la palanca de mando, se selecciona la vibración. Asegúrese de que el acelerador esté en la posición 1 o 2.



8002-2198

Descripción

Palanca de mando de la transmisión

Botón de vibración

Al pulsar el botón, se activará el sistema de vibración y, al volver a pulsarlo, se detendrá la vibración.

El botón de vibración sólo funcionará cuando la palanca esté fuera de la muesca de neutro y dentro del rango de media velocidad. Si se mueve la palanca de mando a la posición de velocidad máxima o se deja que entre en la muesca de neutro, se detendrá la vibración.

AVISO

No seleccione la vibración en superficies duras.

Acelerador de mano

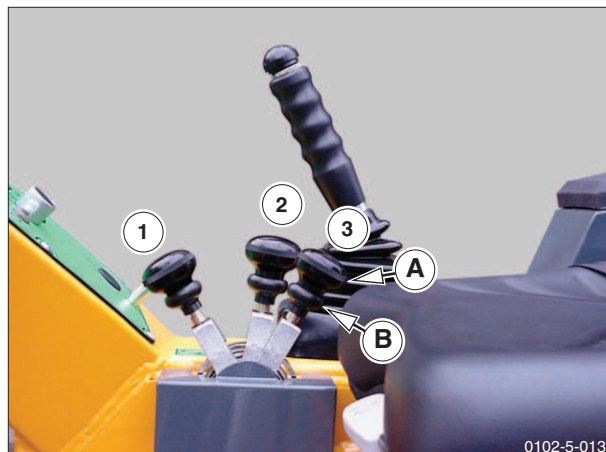
El acelerador de mano (A) está situado a la derecha del asiento del conductor.

El acelerador de mano tiene 3 posiciones de ajuste:

- 1 - Ralentí
- 2 - Vibración de baja frecuencia
- 3 - Vibración de alta frecuencia

Cuando la palanca del acelerador se mueve desde la posición de ralentí (1) y pasa por la posición (2), la palanca se bloquea automáticamente en la posición 2 por medio de un pasador presionado por resorte.

Para continuar moviendo la palanca, se debe subir el collar de liberación (B) para liberar el pasador y permitir que la palanca se pueda mover. Si la palanca se mueve a la posición (3), se bloquea automáticamente en esta posición mediante el pasador presionado por resorte y se debe volver a subir el collar de liberación (B) para sacar la palanca de esta posición.



Válvula de vibración de uno o dos tambores

Se puede seleccionar la vibración de uno o dos tambores mediante la válvula (A) situada en la cara vertical del soporte del asiento.

Con la palanca en posición horizontal (1), ambos tambores vibrarán cuando se pulse el botón de la palanca de mando.

Con la palanca en posición vertical (2), sólo vibrará el tambor trasero cuando se pulse el botón de la palanca de mando.

AVISO

NO seleccione la vibración cuando trabaje en superficies duras.

Sistema de rociadores de agua

El sistema de rociadores de agua por gravedad es estándar con un sistema presurizado disponible de forma opcional.

Depósito

El depósito de agua está situado en la parte trasera de la máquina y su tapón de llenado (A) está debajo del apoyabrazos bloqueable.

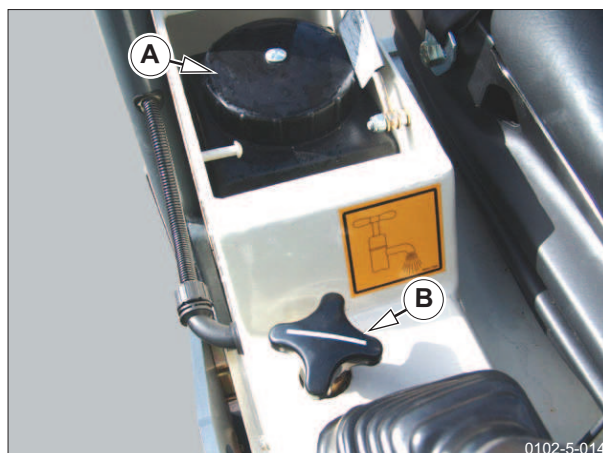
Válvula del sistema de rociadores por gravedad

La válvula de rociadores se controla mediante un mando (B) situado detrás de la palanca de mando de la transmisión. Al girar el mando en sentido antihorario, se abre la válvula y sale agua por las barras de rociado metálicas. Al girar el mando en sentido horario, se cierra el agua.

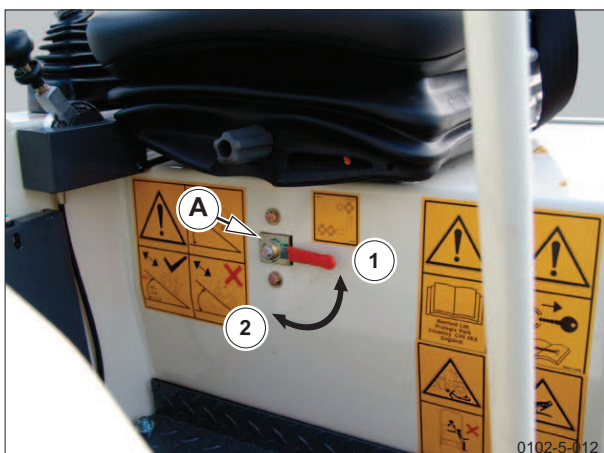
Sistema de rociadores presurizado (opcional)

El sistema de rociadores presurizado utiliza una bomba eléctrica que se controla mediante un conmutador giratorio (C) situado en el tablero de mando. La bomba se activa al girar el conmutador en sentido horario. Si se gira más el conmutador, aumenta el régimen de la bomba, lo que incrementa el caudal de agua a las barras de rociado.

Gire el conmutador totalmente en sentido antihorario hasta que haga clic para cerrar el suministro de agua.



0102-5-014



0102-5-012



0102-5-018

Descripción

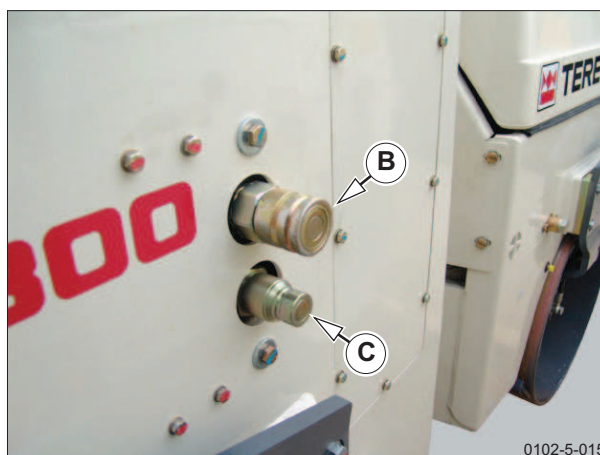
Conmutador del martillo (si está instalado)

Este conmutador (A) aísla el accionamiento hidráulico de los rodillos al girarlo a la posición de martillo, con lo que se pueden usar las salidas del martillo hidráulico.

Si se mueve la palanca de mando de la transmisión cuando se está usando el martillo, el motor se parará.

Conexiones del martillo hidráulico

Las conexiones del martillo hidráulico se encuentran en el lateral de la máquina. Las salidas tienen acoplamientos rápidos (B y C) con un flujo máximo de 30 litros/min.



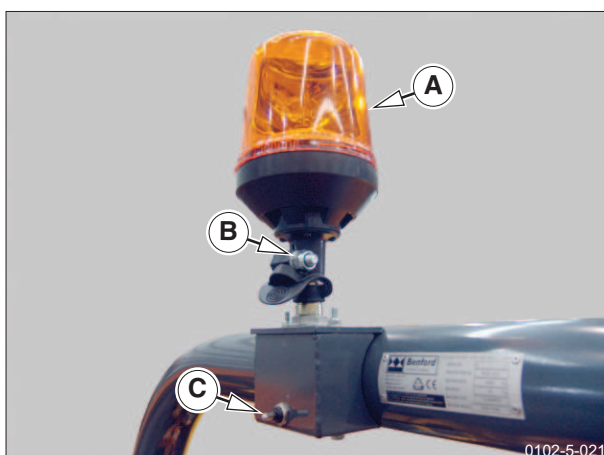
Faro destelleante

La función del faro es avisar a la gente de la presencia de la máquina.

El faro destelleante (A) se monta sobre el ROPS de la máquina y se controla mediante un conmutador (C).

Para prevenir cualquier hurto o acto de vandalismo, el faro destelleante se puede retirar con facilidad; para ello, sólo tiene que aflojar la tuerca (B) y levantar el faro del soporte de montaje.

Después de retirar el faro, la parte superior del soporte de montaje se puede cubrir si tira de la tapa de goma (F) y la coloca encima del soporte (E).



Descripción

ROPS

Se proporciona una estructura de protección antivuelco (ROPS) para proteger al operador en caso de vuelco de la máquina. El ROPS estándar es fijo pero hay un ROPS plegable opcional para reducir la altura de transporte.

La placa de identificación del ROPS (A) está situada en la parte superior del ROPS.



No haga ningún tipo de modificación en el ROPS bajo ninguna circunstancia.

Sistema ROPS plegable

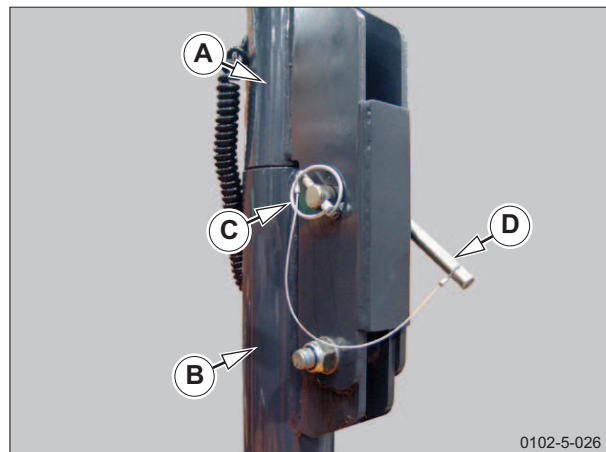
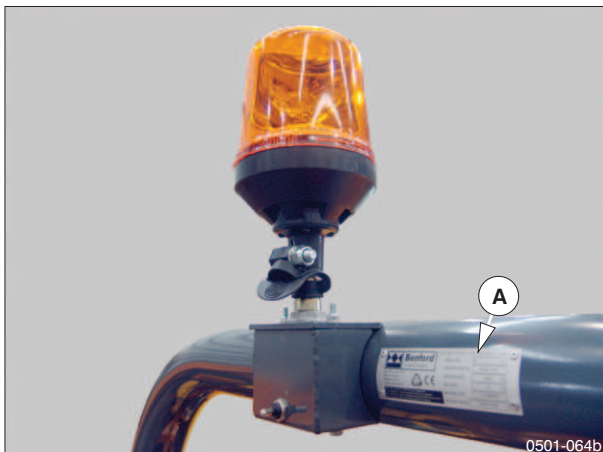
El sistema ROPS plegable está formado por dos secciones (A y B) y se articula al nivel del asiento para permitir que el ROPS se repliegue hacia atrás y se reduzca la altura de transporte, no la de trabajo. Se mantiene sujeto en posición desplegada mediante un pasador de bloqueo (C) y un pasador de eje (D).



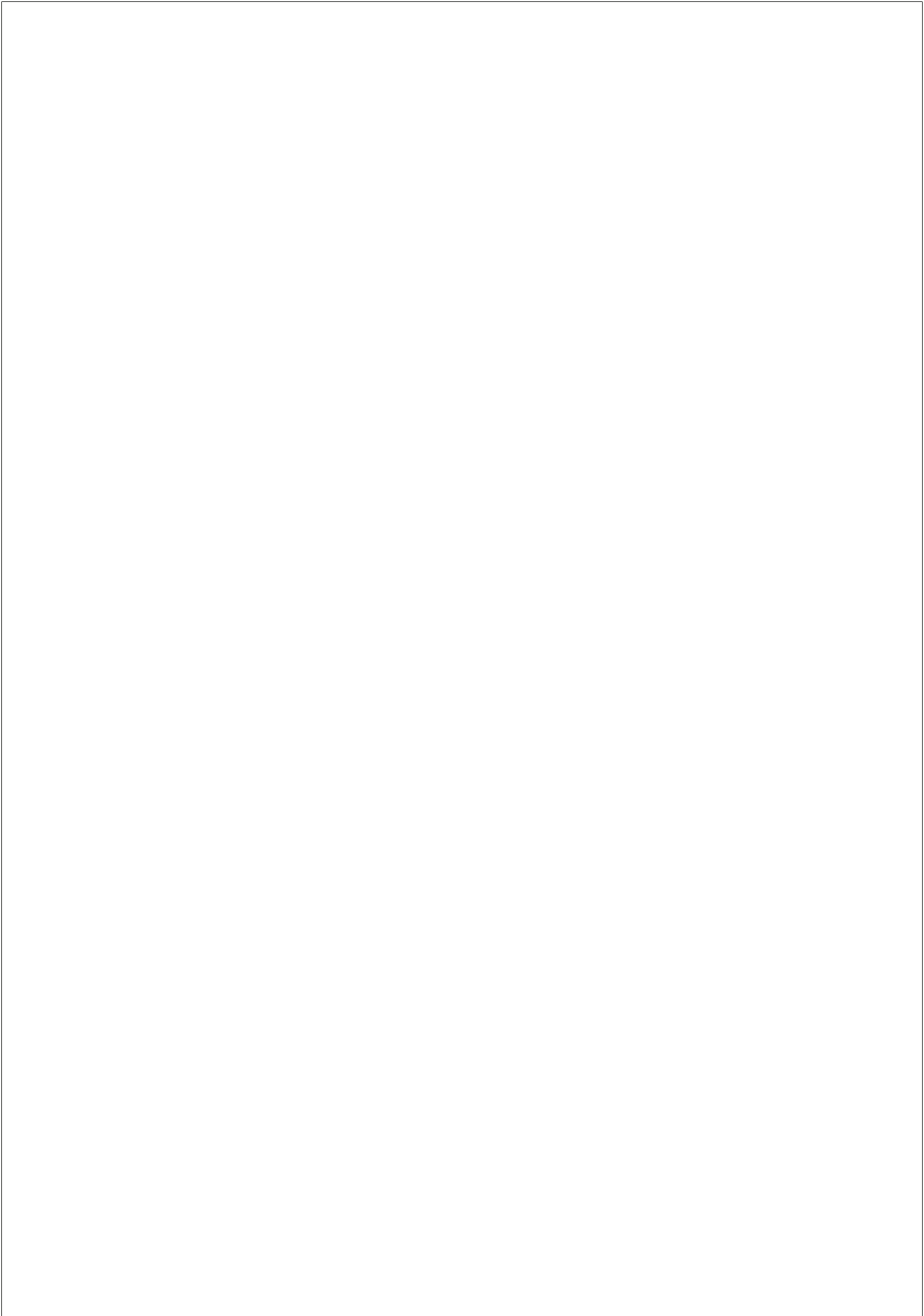
Baje el ROPS sólo cuando esté transportando el rodillo en un camión, un remolque, etc.

ROPS fijo

El mantenimiento del ROPS consiste únicamente en comprobar que no se hayan soltado las fijaciones y que no sufra corrosión o daños.



6 - Inspección
TV800, TV800H, TV900
Rodillo



Inspección general

Cada día antes de empezar a trabajar con la máquina, el operador debe comprobar visualmente que no haya fugas de líquidos, daños ni falten piezas y realizar la inspección general que se describe en la lista de comprobaciones de la página siguiente.

El objetivo de la inspección del operador es mantener la máquina en buen estado y detectar cualquier indicio de avería durante el funcionamiento normal y entre intervalos de mantenimiento programados.

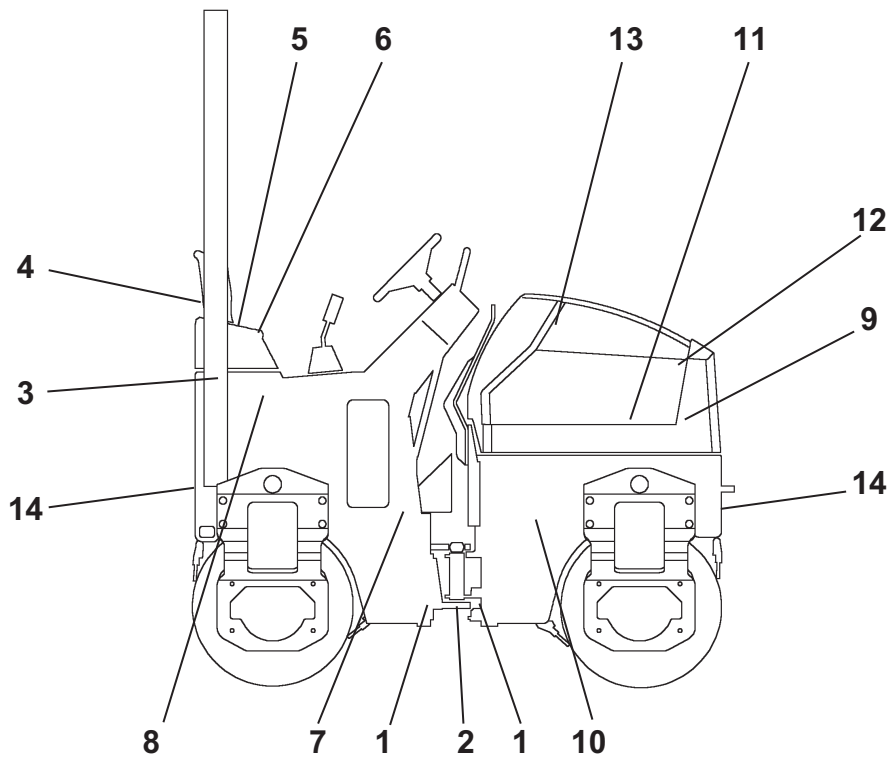
Lea la sección Seguridad del manual antes de realizar la inspección.

Puede que el operador no sea el responsable de realizar el mantenimiento mecánico, pero aún así, debe estar plenamente familiarizado con la máquina y su correcto cuidado, puesto que eso afecta a su propia seguridad.



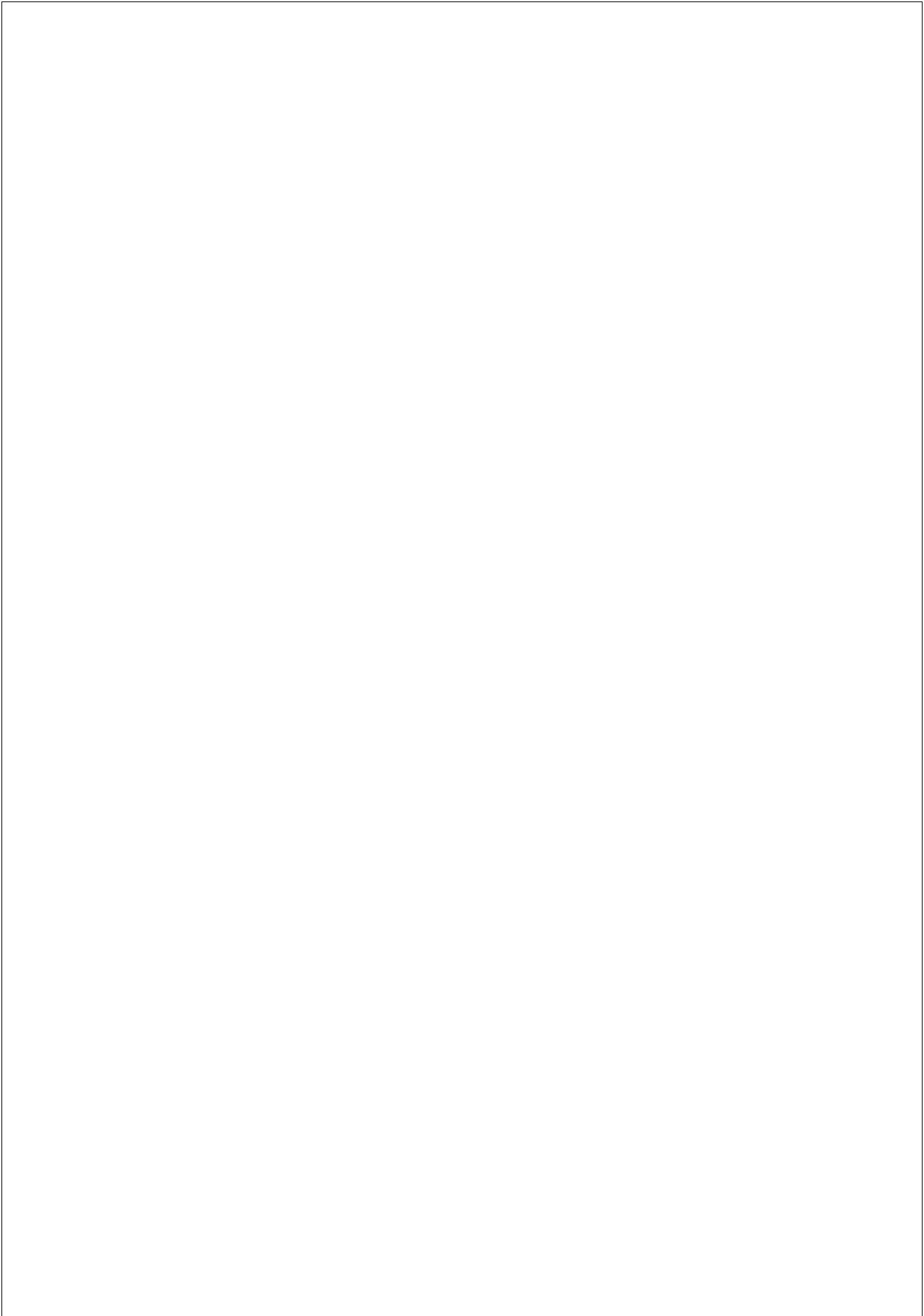
Antes de realizar las comprobaciones, lea la sección Seguridad del manual.

Comprobaciones diarias del operador



1	Pasadores de cilindros de dirección	Comprobar si hay desgaste y retención
2	Mangueras y cilindro de dirección	Comprobar si hay fugas
3	Estructura del ROPS	Comprobar si hay daños
4	Manual de instrucciones	Comprobar que esté presente y sea legible
5	Cinturón de seguridad	Comprobar que no tiene daños y que funciona correctamente
6	Enclavamiento del asiento	Comprobar que funciona correctamente
7	Batería	Comprobar el nivel de electrolito
8	Depósito de agua	Comprobar el nivel
9	Depósito de combustible	Comprobar el nivel
10	Aceite hidráulico	Comprobar el nivel
11	Aceite del motor	Comprobar el nivel
12	Líquido refrigerante del motor	Comprobar el nivel (siempre con el motor frío)
13	Filtro de aire	Comprobar el indicador de obstrucción y apretar el expulsor de polvo
14	Alumbrado (si está montado)	Comprobar el funcionamiento
Varios	Adhesivos de seguridad	Comprobar si están presentes y son legibles

7 - Instrucciones de funcionamiento
TV800, TV800H, TV900
Rodillo



Instrucciones de funcionamiento

Antes de utilizar este equipo, el operador debe leer y comprender perfectamente este manual de instrucciones, especialmente la sección 3, Seguridad, y a la sección 5, Descripción, en la que se describen los principales componentes de la máquina y la ubicación y función de todos los mandos.



TODOS los operadores que trabajen en esta máquina deben estar autorizados y tener las facultades físicas y mentales necesarias para manejar esta máquina, así como estar totalmente formados en su funcionamiento.

Ropa de seguridad

Lleve ropa de protección adecuada.

- Casco de seguridad..... en todo momento.
- Botas de seguridad en todo momento.
- Gafas de seguridad en todo momento.
- Ropa reflectante..... en todo momento.
- Protecciones para los oídos en todo momento.
- Guantes..... según las condiciones.
- Respirador/mascarilla..... en entornos polvorientos.

Verificaciones antes del arranque

- Asegúrese de que la máquina esté limpia para que las fugas destaquen fácilmente durante las verificaciones previas al arranque y durante el funcionamiento normal.
- Compruebe el estado general de la máquina, como falta de piezas, fijaciones sueltas, daños en los conductos de combustible, fugas en conectores de mangueras hidráulicas, hinchamientos en cubiertas exteriores de mangueras, etc.
- Compruebe los niveles de aceite hidráulico y del motor, y asegúrese de que los depósitos hidráulico y del motor se llenan con aceite y un recipiente limpios.
- Compruebe que el depósito de combustible esté lleno y asegúrese de que el depósito se llena cuando el motor está frío, que la máquina se encuentra en una zona bien ventilada, que el motor está parado y que se utiliza combustible y un recipiente limpios. Se aconseja llenar el depósito al final de una sesión de trabajo para evitar la condensación en el depósito durante largos períodos de inactividad, como por ejemplo por la noche.



Cuando llene el depósito, tenga cuidado con las llamas vivas, las chispas de rectificado, etc.

- Compruebe el estado de la batería y de sus cables, así como el nivel de electrolito.
- Compruebe que la ventilación sea la adecuada cuando la máquina se vaya a arrancar o utilizar dentro de un edificio.
- Asegúrese de que el ROPS esté en la posición de "trabajo" y que los pasadores y las abrazaderas de retención estén instalados.
- Compruebe que los adhesivos de seguridad sean legibles y no estén dañados.

ROPS plegable, si está instalado

El sistema ROPS plegable está compuesto por dos secciones (A y B) y se articula al nivel del asiento, lo que permite que la sección superior (A) se repliegue hacia atrás para reducir la altura de transporte, no la de trabajo.

El ROPS debe estar en posición elevada (de trabajo) antes de utilizar la máquina.

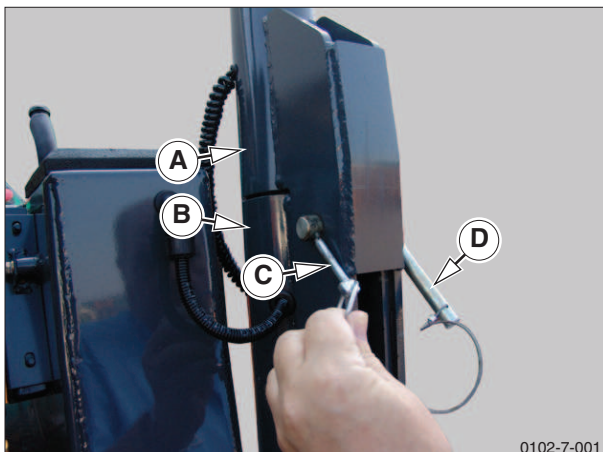


Baje el ROPS sólo cuando esté transportando el rodillo en un camión, un remolque, etc.
Tenga cuidado de no pillarse los dedos en las zonas de pivotaje del ROPS.
NO utilice la máquina cuando el ROPS se haya bajado.

Procedimiento de plegado

- Asegúrese de que la máquina está estacionada en un terreno firme y plano.
- Retire el faro destelleante.
- Retire los dos pasadores de eje (C) de los pasadores de bloqueo (D).
- Retire los pasadores (D).
- Con cuidado, tire de la mitad superior del ROPS (A) hacia atrás y bájela hasta colocarla en la posición de transporte.
- Vuelva a colocar los pasadores y fíjelos en la posición mediante los pasadores de eje.

Para volver a colocar el ROPS en la posición de funcionamiento, invierta el procedimiento anterior.



Acceso/Salida

El operador debe usar los estribos y el pasamanos (A) al subir y bajar para evitar lesiones corporales.

Al subir y bajar de la máquina, el operador debe hacerlo mirando siempre hacia la máquina para evitar lesiones corporales.



No utilice el volante, la palanca de mando de la transmisión, etc. como ayuda para subir o bajar. Utilice las asas y los estribos provistos.



Asegúrese de que los estribos, las asas y la placa del suelo del operador estén libres de barro, aceite, hielo, etc.

Antes de bajar, asegúrese de que la máquina está estacionada de forma segura y sobre un suelo firme y plano. La palanca de sentido de marcha debe estar en posición NEUTRAL y el motor debe estar parado.



NO salte de la máquina. Mire SIEMPRE hacia la máquina y utilice las asas y los estribos provistos.



Ajuste del asiento

Antes de ajustar el asiento, pare la máquina y coloque la palanca de mando de la transmisión en posición neutral.



NO ajuste el asiento del operador con la máquina en movimiento.

Movimiento hacia delante/atrás

Al subir la palanca (A), el asiento se puede mover hacia delante y hacia atrás.

Al soltar la palanca (A), el asiento se bloquea en la posición seleccionada.

Ajuste de peso

La rueda (B) se utiliza para adaptar las características del asiento al peso del operador.

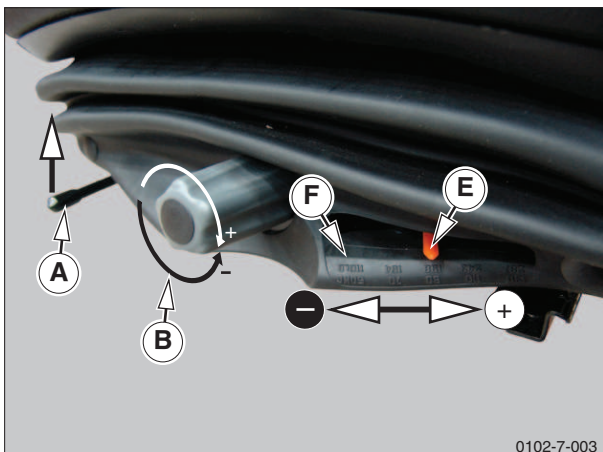
Al girar la rueda en sentido horario, el asiento se ajusta a una persona de mayor peso, mientras que si se gira en sentido antihorario, se ajusta a una persona de menor peso.

Cuando se gira la rueda (B), la aguja (E) se mueve para que el operador pueda seleccionar el peso adecuado, que se refleja en la escala (F).

Ajuste del ángulo del respaldo

Con la palanca (C) levantada, el respaldo del asiento se puede desplazar hacia delante o hacia atrás para adaptarlo a las características del operador.

Al soltar la palanca (C), el asiento se bloquea en la posición seleccionada.



Ajuste del asiento

Cinturón de seguridad

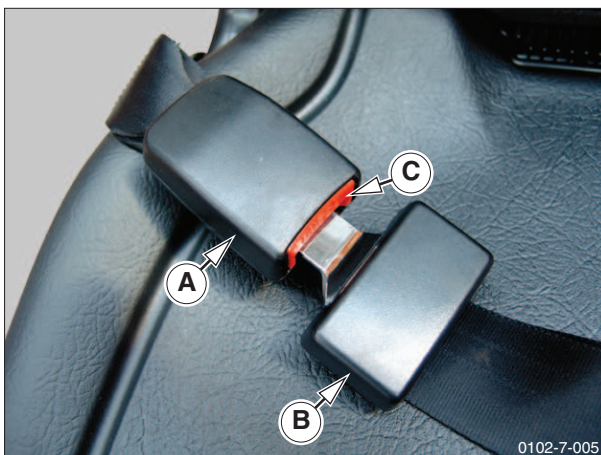
Siéntese en el asiento, colóquese el cinturón de forma que sujete las caderas e inserte la hebilla interior (B) dentro de la hebilla exterior (A) hasta que se bloquee en la posición correcta.

Ajústelo tirando del cinturón a través de la hebilla (B), hasta que se ajuste firme y confortablemente en las caderas.

Para quitarse el cinturón, presione el botón (C) y tire de la hebilla interior (B) hasta sacarla de la hebilla exterior (A).



El cinturón de seguridad debe estar colocado de forma que sujete las caderas del operador ANTES de poner la máquina en funcionamiento.



Instrucciones de funcionamiento

Para arrancar el motor

El operador debe estar sentado en el asiento.

- Compruebe que la palanca de mando esté en posición neutral.
- Ponga el acelerador a la velocidad máxima (posición 3).
- Gire la llave de contacto a la posición de marcha y espere a que el piloto de arranque en frío se apague.
- Gire la llave a la posición de arranque y suéltela cuando el motor arranque.

AVISO

No accione el arranque durante más de 10 segundos.

Cuando el motor esté en marcha, asegúrese de que el piloto de carga de batería esté apagado.

AVISO

No utilice atomizadores para facilitar el arranque del motor.

Para parar el motor

- Ponga el acelerador en ralentí (posición 1).
- Gire la llave de contacto en sentido antihorario a la posición de desconectado.

AVISO

No deje que el motor permanezca al ralentí durante largos períodos de tiempo.



En caso de emergencia, el motor también se puede parar si presiona el botón de parada de emergencia.

Para mover el rodillo

- Arranque el motor.
- Tire de la palanca de la transmisión (A) para sacarla de la muesca de neutro (B).
- Mueva la palanca hacia delante o hacia atrás, según el sentido de la marcha que desee, hasta la muesca de media velocidad (C).
- Para seleccionar la velocidad máxima, mueva la palanca a la muesca de velocidad máxima (D).

AVISO

Al cambiar de sentido de la marcha, no deje que la palanca entre en la muesca de NEUTRO si la máquina está en movimiento.

Para parar el rodillo

- Mueva la palanca de mando hacia la posición neutra y la máquina reducirá automáticamente la velocidad.
- Cuando la máquina esté parada, deje que la palanca entre en la muesca de neutro. Se debe poner el freno de estacionamiento.

AVISO

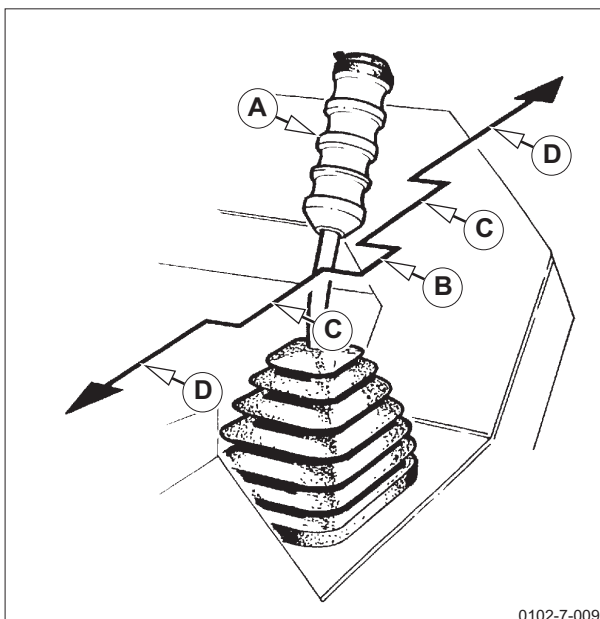
La máquina se debe haber detenido antes de que la palanca de mando entre en la muesca de neutro.



Para detener la máquina en una emergencia, pulse el botón de parada de emergencia. El motor se parará y el freno de estacionamiento se accionará automáticamente.

Estacionamiento del rodillo

- Seleccione un lugar plano y horizontal en el que el rodillo no obstruya el paso.
- Retire la llave de contacto.
- Calce los tambores si es necesario.
- Coloque la cubierta antivandálica y bloquéela.
- Si se va a estacionar durante la noche y es posible que el agua se congele, se debe vaciar el depósito.



Para seleccionar la vibración

- Seleccione la vibración de uno o dos tambores.
- Ajuste el acelerador de mano a la vibración de alta o baja frecuencia (posición 2 o 3).
- Mueva la palanca de mando a la muesca de media velocidad.
- Pulse el botón de la palanca de mando para activar la vibración.

AVISO

No use la vibración en superficies duras.

- Para detener la vibración, vuelva a presionar el botón de la palanca de mando.

NOTA: Si la palanca de mando se mueve a las muescas de neutro o de velocidad máxima durante la vibración, ésta se detendrá.

Remolque del rodillo

En caso de que surja algún problema, se pueden soltar los frenos para remolcar el rodillo.

Para soltar los frenos:

- Abra el capó.
- Retire la llave del aislador de batería para evitar que se arranque el motor.
- Retire la cubierta de plástico (B) de la válvula de remolque (A).
- Coloque la llave del aislador de batería (C) en la válvula de remolque y gírela totalmente en sentido horario hasta la posición de remolque (1).
- Mueva la dirección de un lado a otro a fin de generar suficiente presión hidráulica para soltar los frenos.
- Ahora ya se puede remolcar el rodillo.



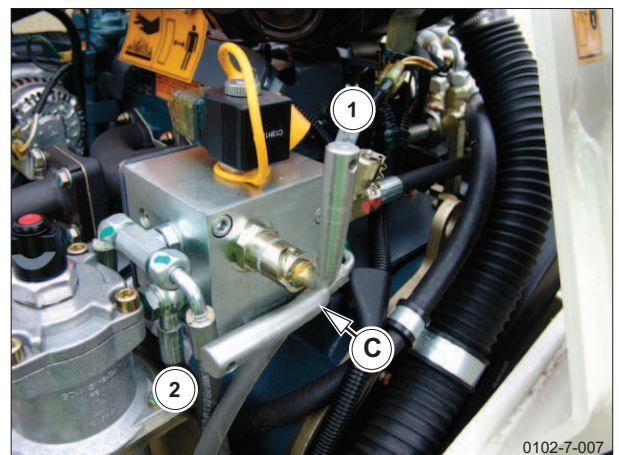
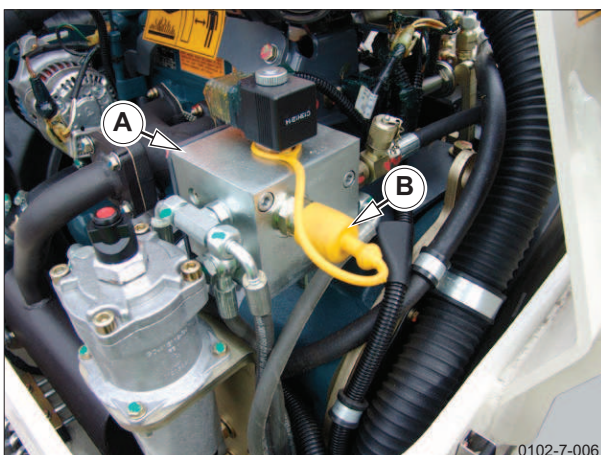
La máquina debe situarse en suelo firme y plano y los tambores deben calzarse antes de soltar los frenos.

Para volver a poner los frenos:

Gire la llave de la válvula de remolque totalmente en sentido antihorario hasta la posición de conducción (2).

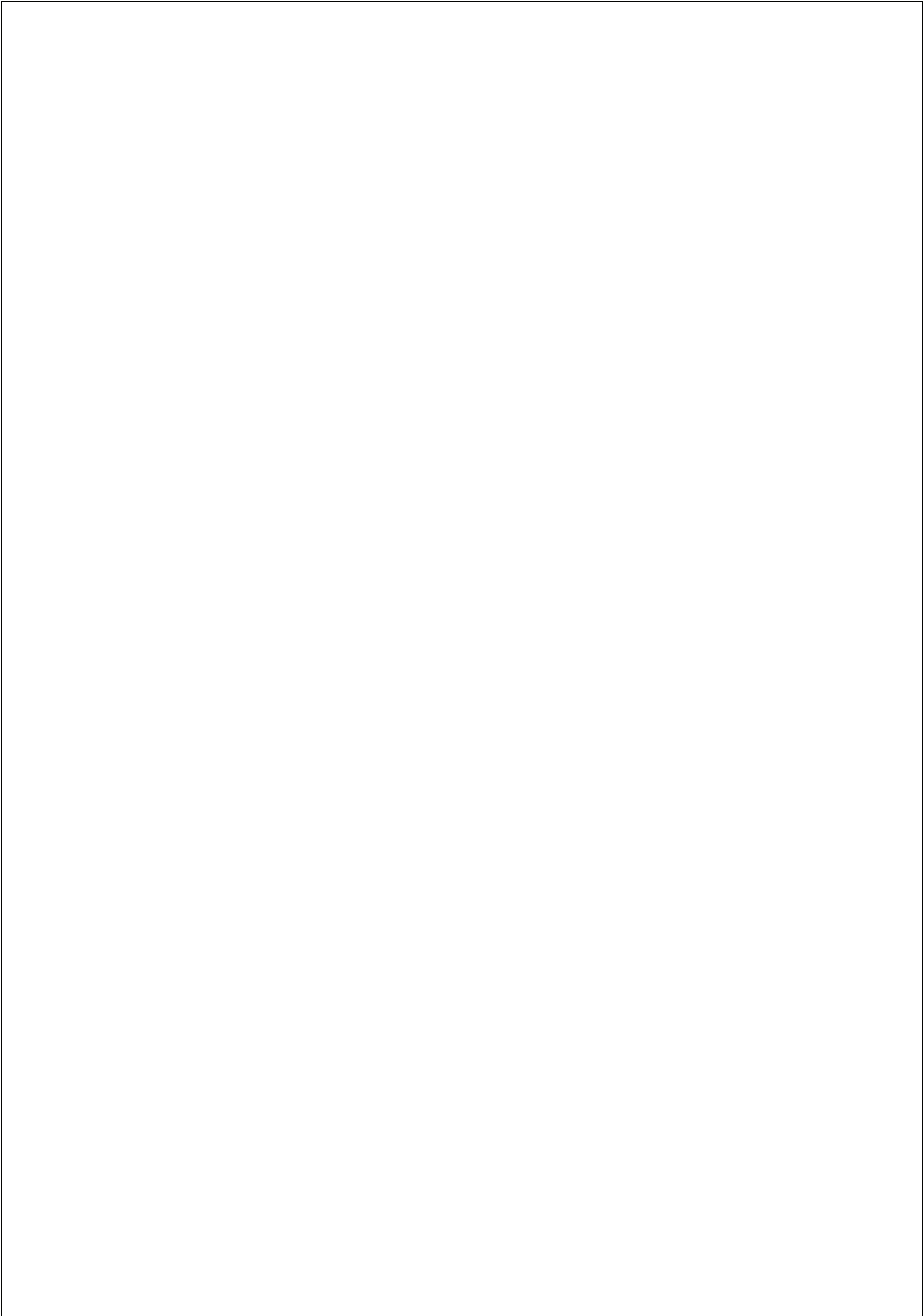
Quite la llave y vuelva a colocarla en el aislador de batería.

Compruebe que los frenos funcionan correctamente.



Página en blanco

8 - Transporte
TV800, TV800H, TV900
Rodillo



Transporte

Carga en camión/remolque con rampas

Cuando cargue el rodillo en un remolque o camión se deben usar rampas de carga resistentes. Consulte los pesos de la máquina en la sección *Especificaciones*.

Asegúrese de que el remolque o el camión no se muevan durante la carga; para ello, apriete los frenos y coloque cuñas bajo las ruedas si es necesario.

El ángulo de las rampas no debe exceder la capacidad de la máquina para subir pendientes y, en presencia de agua, hielo o barro, es posible que deba ser menor.

Se recomienda usar un cabrestante al cargar el rodillo con la ayuda de rampas. Utilice el punto de remolque delantero para sujetar el gancho del cabrestante mediante un grillete.

Antes de tirar del rodillo con un cabrestante, se debe aflojar el freno de estacionamiento. Vea la *página 8-4*.

Si se arrastra el rodillo al tirar con un cabrestante; es decir, sin que giren los tambores, pueden formarse zonas planas en los tambores que afectarán al acabado que se obtenga al compactar superficies blandas.

También pueden dañarse los montajes antivibración.

Descarga

Al descargar el rodillo de un camión o remolque, se deben usar rampas de carga resistentes que sean capaces de aguantar el peso de la máquina.

Asegúrese de que el remolque o el camión no se muevan durante la carga; para ello, apriete los frenos y coloque cuñas bajo las ruedas si es necesario.

Desmunte el bloqueo de la articulación antes de mover la máquina.



Si la rampa está resbaladiza, la capacidad de la máquina para subir pendientes será menor.



Para evitar que las dos mitades del chasis se muevan una con respecto a la otra, se debe montar el bloqueo de la articulación siempre que la máquina esté en un camión o remolque. Consulte la sección *Bloqueo de la articulación*.



Mantenga alejado al personal al cargar y al descargar la máquina.

AVISO

Los tambores deben girar al tirar con un cabrestante.

Monte el bloqueo de la articulación (consulte *Bloqueo de la articulación en la página 8-2*).

Fije la máquina al chasis del camión con cadenas, correas o cuerdas sujetas a la máquina que tengan la resistencia suficiente.

Consulte *Sujeción del rodillo* en la página 8-3.

Transporte

Carga y descarga con grúa

La máquina viene equipada con un único punto de levantamiento (A) para elevarla. La posición de este punto garantiza una elevación segura y estable del rodillo.

Al usar una grúa o un dispositivo de elevación similar, las eslingas deben tener una resistencia suficiente para sostener la máquina con seguridad y sin provocar daños. Consulte los pesos de la máquina en la sección *Especificaciones*.

Antes de elevar la máquina, asegúrese de que esté en posición recta; es decir, con los chasis delantero y trasero alineados.

Monte el bloqueo de la articulación antes de elevar la máquina (consulte *Bloqueo de la articulación*).

Nota: No se recomiendan otros métodos de elevación.



Para evitar que las dos mitades del chasis se muevan una con respecto a la otra, se debe montar el bloqueo de la articulación siempre que se eleve la máquina.

Bloqueo de la articulación

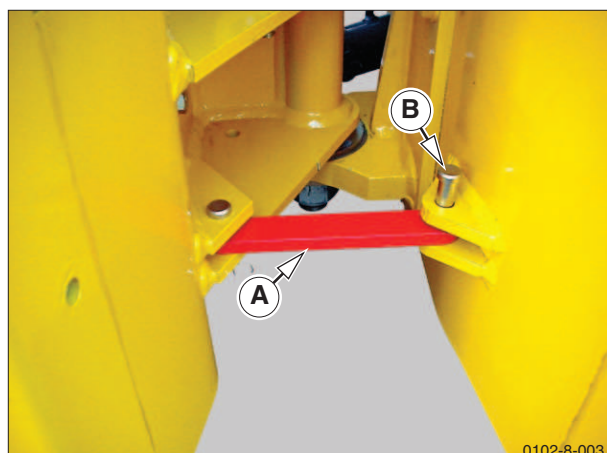
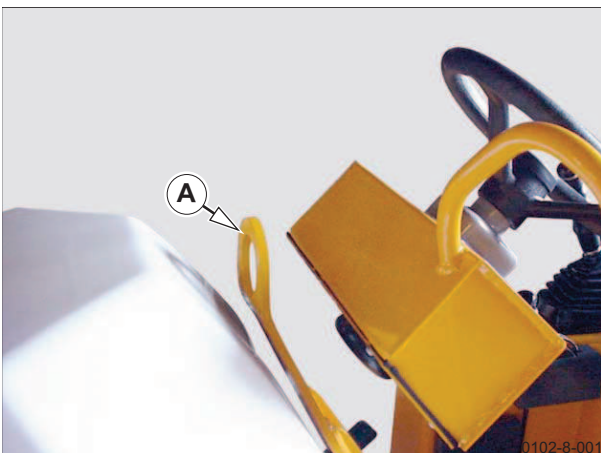
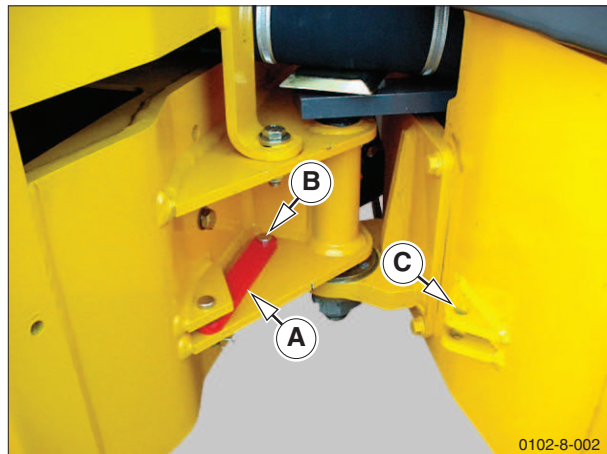
Se debe montar el bloqueo de la articulación (A) siempre que se vaya a elevar la máquina del suelo o ponerla en un remolque o camión para transportarla.

- Retire la grapa elástica (C) del pasador exterior (B) y levante el pasador hasta sacarlo.
- Gire la barra de bloqueo (A) para alinearla con el punto de bloqueo (D) del subchasis delantero. Puede que deba arrancar el motor y accionar la dirección para alinear los orificios.



Cuidado: Zona de aplastamiento

- Vuelva a colocar el pasador (B) y fíjelo con la grapa elástica (C).

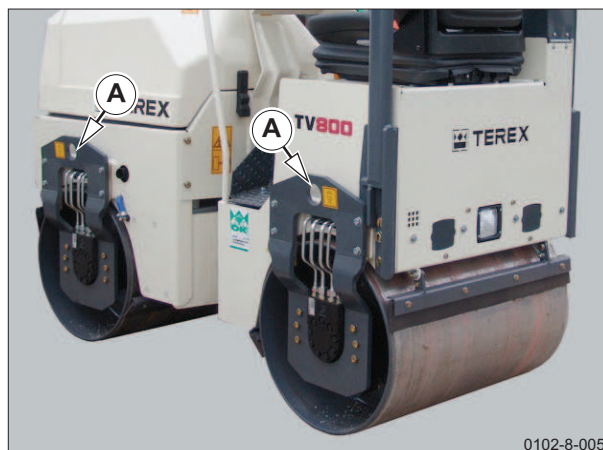


Transporte

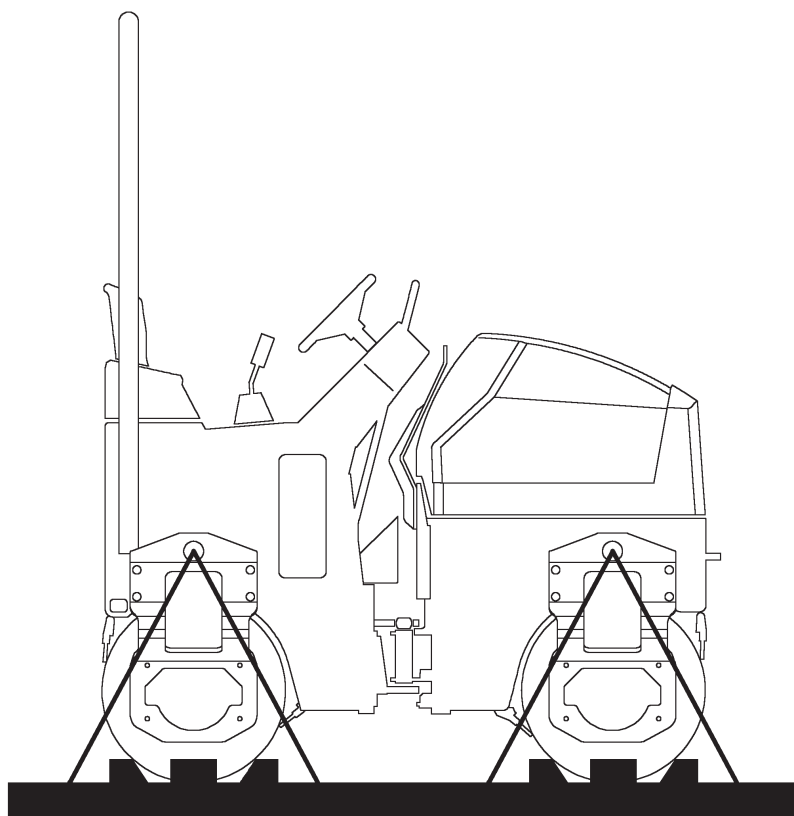
Puntos de sujeción

Hay un punto de sujeción (A) en cada una de las placas laterales de los tambores. Utilice cadenas, correas o cuerdas con la suficiente resistencia para sujetar con seguridad el rodillo en cualquier circunstancia.

Una vez que se haya fijado el rodillo a la plataforma del remolque o camión, se deben clavar cuñas en las posiciones que se muestran en la figura inferior para evitar que se mueva.



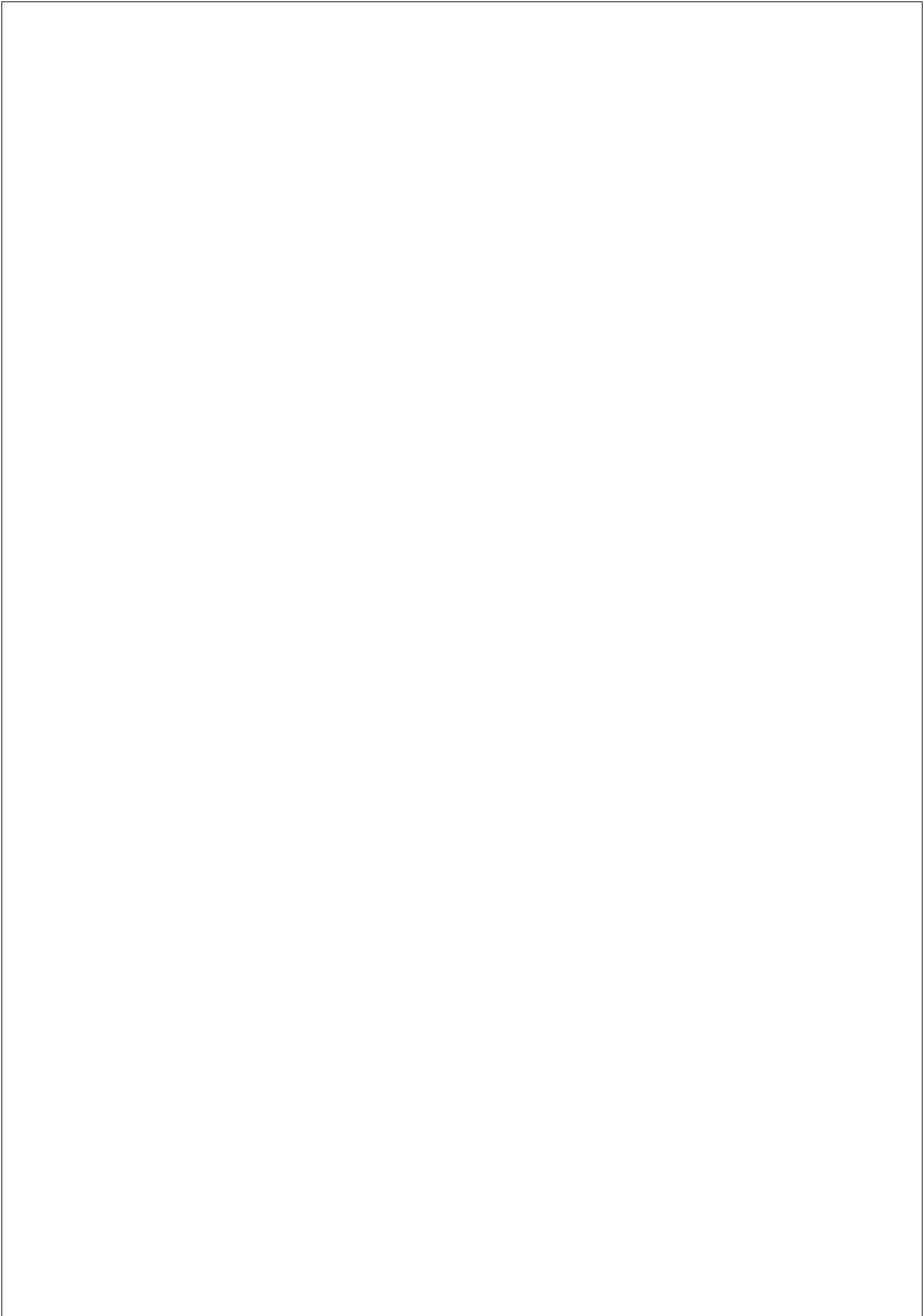
0102-8-005



0102-8-004

Página en blanco

**9 - Mantenimiento
TV800, TV800H, TV900
Rodillo**



Mantenimiento y engrase

Antes de realizar tareas de servicio o mantenimiento, debe observar estas precauciones de seguridad.

- Coloque la máquina en suelo firme y horizontal.
- Pare el motor y calce los tambores.
- Quite la llave de contacto para evitar un arranque accidental.
- Coloque un cartel de aviso en la máquina para evitar un arranque accidental.
- Solamente eleve la máquina o levántela con un gato u otro dispositivo adecuado.



Utilice siempre gatos, plataformas u otro soporte rígido adecuado con suficiente capacidad para elevar la máquina por encima del suelo.

- Consulte *Programa de mantenimiento* en la página 9 - 18.
- Utilice siempre protección ocular y protección acústica cuando sea necesario.
- Cuando se comprueben los niveles de los líquidos, la máquina debe colocarse en una superficie horizontal y firme, en un lugar bien ventilado y alejado de llamas vivas, chispas de rectificad, etc.
- Observe una limpieza estricta, en especial al trabajar en los sistemas hidráulicos.
- Para aislar el sistema eléctrico, utilice el aislador de batería o desconecte la batería.
- Siempre que se trabaje cerca del pivote central, se debe montar el bloqueo de la articulación para evitar el riesgo de aplastamiento.
- Antes de volver a utilizar la máquina, asegúrese de que se han vuelto a colocar todas las protecciones y cubiertas desmontadas para el mantenimiento.



Lea la sección SEGURIDAD del manual antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en la máquina.

Símbolos de seguridad

Todos los símbolos de seguridad montados en la máquina deben ser legibles. Límpielos con jabón suave y agua. NO use limpiadores basados en disolventes ya que podrían dañar el material de los símbolos de seguridad. Todos los símbolos de seguridad se DEBEN sustituir inmediatamente si sufren daños o quedan ilegibles.

Aceite hidráulico a presión

- Despresurice el circuito hidráulico antes de efectuar reparaciones del sistema hidráulico o de sus componentes.
- Los chorros finos de líquido hidráulico a presión pueden penetrar en la piel.
- No utilice los dedos para comprobar pequeñas fugas ni exponga partes no protegidas del cuerpo a las fugas.
- Compruebe si hay fugas con un trozo de cartón.



Si el líquido hidráulico penetra en la piel, solicite atención médica de inmediato.



Limpieza

- Limpie completamente la máquina; de este modo será más fácil encontrar fugas de aceite, accesorios sueltos, etc.
- Limpie cuidadosamente los cuellos de llenado de los depósitos de combustible y aceite.
- También deben limpiarse los tapones de vaciado.

AVISO

No rocíe el equipo eléctrico con limpiadores de alta presión.

- Generalmente, basta con utilizar agua o un limpiador de alta presión, con o sin detergente, para lavar el exterior de la máquina.
- Para limpiar la máquina es preferible utilizar un producto de limpieza biodegradable. No utilice disolventes o productos similares que puedan dañar la goma y los plásticos.



Los aceites, líquidos y agua contaminados deben desecharse de acuerdo con la legislación.

Batería de vehículo/máquina - Eliminación al final de la vida útil

Cuando la batería llega al final de su vida útil, se debe retirar de la máquina y reciclar conforme a la normativa medioambiental vigente.

Normalmente, los proveedores de baterías ofrecen este servicio.

Los usuarios de máquinas que no puedan encontrar un servicio adecuado de reciclaje de baterías deben ponerse en contacto con Terex para asesorarse.

Batería

Aislador de batería

Consulte Aislador de batería en la sección *Descripción*. El aislador de batería debe estar desconectado antes de realizar tareas de mantenimiento menores. Cuando se realicen trabajos de mantenimiento mayores, se debe desconectar la batería.

Acceso a la batería

La batería está situada bajo la placa del suelo.

- Retire las 4 tuercas que fijan la placa del suelo a la máquina y retire la placa del suelo para acceder a la batería.

Extracción de la batería



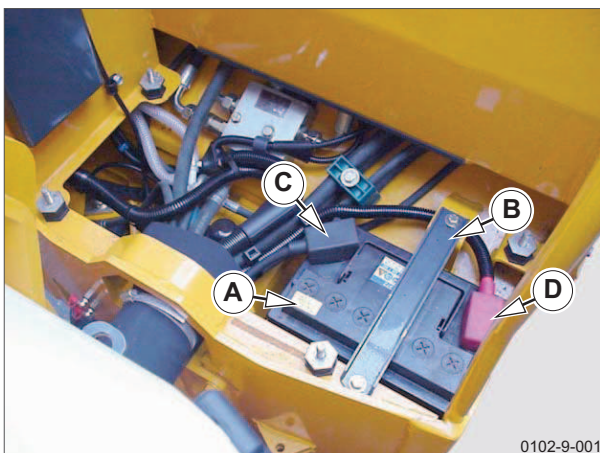
Utilice siempre gafas de seguridad al sacar o al trabajar en la batería.

- Desconecte el cable negativo (C) antes de desconectar el cable positivo (D) de la batería (A).
- Extraiga los 2 pernos que sujetan la correa (B) de la batería. Retire la correa.
- Levante la batería con la ayuda de las asas.

Sustitución de la batería

Antes de sustituir la batería, asegúrese de que el área de la batería y la batería están limpias y no presentan signos de corrosión.

- Coloque otra batería.
- Vuelva a colocar la correa de la batería y fíjela con los 2 pernos.
- Aplique una fina capa de vaselina de petróleo a los terminales y abrazaderas de la batería.
- Vuelva a colocar el cable positivo (D) de la batería.
- Vuelva a colocar el cable negativo (C) de la batería.



0102-9-001

Filtro de aire del motor

Mantenimiento diario del filtro de aire

- Apriete la válvula de expulsión de polvo (A) para extraer el polvo acumulado en la carcasa del filtro de aire.
- Compruebe el indicador de obstrucción del filtro (B). Si el indicador está en ROJO, el filtro de aire necesita mantenimiento.

Mantenimiento del filtro de aire

- Para realizar tareas de mantenimiento en el filtro de aire, limpie primero el área circundante y, a continuación, afloje las abrazaderas (C) que fijan la cabeza (D) al cuerpo (E) del filtro de aire.
- Saque los elementos de filtro primario (F) y secundario (G) del cuerpo (E) del filtro de aire.
- Para sustituir o limpiar el elemento (F), utilice aire comprimido para eliminar el polvo del filtro. El filtro de aire secundario (G) no debe limpiarse, se debe sustituir cuando sea necesario.
- Limpie a fondo el cuerpo (E) y la cabeza (D) del filtro de aire.
- Para volver a montar el conjunto, invierta los procedimientos anteriores.

Limpieza del filtro de aire

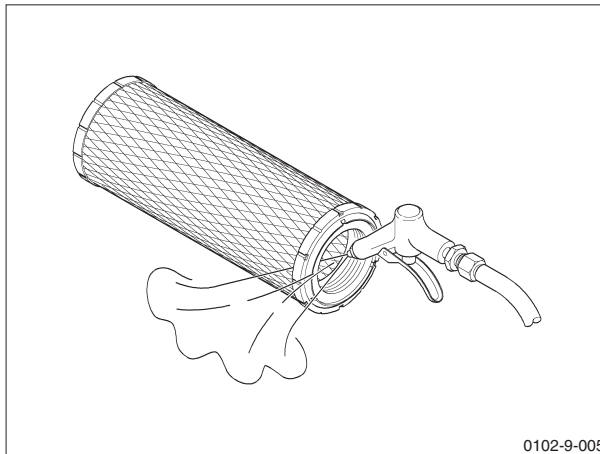
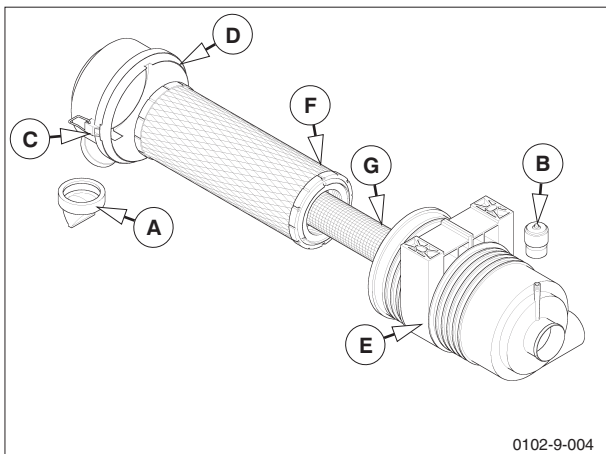
Para limpiar los elementos del filtro de aire, soplelos suavemente con una manguera de aire comprimido o golpéelos suavemente contra un objeto sólido.

AVISO

Sólo se puede proporcionar al motor la máxima protección contra el polvo si se realiza mantenimiento del filtro de aire con regularidad. No hay reglas estrictas en cuanto a la periodicidad del mantenimiento ya que las condiciones de funcionamiento pueden variar considerablemente. El único modo de determinar si debe limpiarse o sustituirse un filtro de aire es comprobándolo físicamente. Las condiciones de la obra dictarán la frecuencia con la que debe sustituirse el elemento. En entornos con mucho polvo, compruebe frecuentemente el filtro de aire.

AVISO

Compruebe diariamente que el sistema de entrada de aire no tiene fugas.



Líquido refrigerante del motor

El circuito de refrigeración está presurizado para aumentar el punto de ebullición del líquido refrigerante, por lo que, para evitar quemaduras, se deben extremar las precauciones al realizar su mantenimiento.

Llenado del circuito de refrigeración


Esta operación sólo se debe realizar cuando el motor está frío. El depósito de cabecera (A) del líquido refrigerante del motor está situado encima del motor, justo delante del filtro de aire.

El líquido refrigerante se añade a través del tapón de llenado (B). El nivel correcto cuando el motor está frío es justo por debajo de la costura del depósito (C).

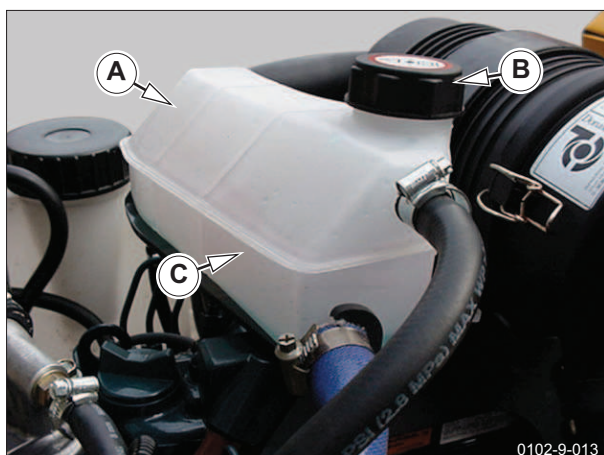

NO retire el tapón de llenado cuando el motor esté CALIENTE.

Líquido refrigerante

Al añadir líquido refrigerante, asegúrese de que se trata de una mezcla con la proporción correcta de agua y anticongelante para el intervalo de temperaturas en el que se utilizará la máquina. Consulte las proporciones de mezcla correctas en la sección *Especificaciones*.



NUNCA arranque el motor sin líquido refrigerante en el circuito de refrigeración.
No retire nunca la tapa del depósito de cabecera con el motor en marcha.
El ANTICONGELANTE es TÓXICO. Si se ingiere por accidente, solicite atención médica inmediatamente.
El anticongelante es corrosivo para la piel. Si entrara accidentalmente en contacto con la piel, lave inmediatamente la zona afectada.
Cuando se manipula anticongelante, es necesario llevar protección ocular y ropa de protección.



0102-9-013

Sistema de combustible

Depósito de combustible

El nivel de combustible se puede comprobar fácilmente si levanta el capó y observa el contenido del depósito de combustible translúcido (A).

Llene el depósito por el tapón de llenado (B) con combustible limpio del grado correcto y desde un recipiente limpio para evitar su contaminación.

El depósito de combustible se debe llenar al final de cada día de trabajo para evitar que se forme condensación en el depósito durante la noche o durante largos períodos de inactividad.

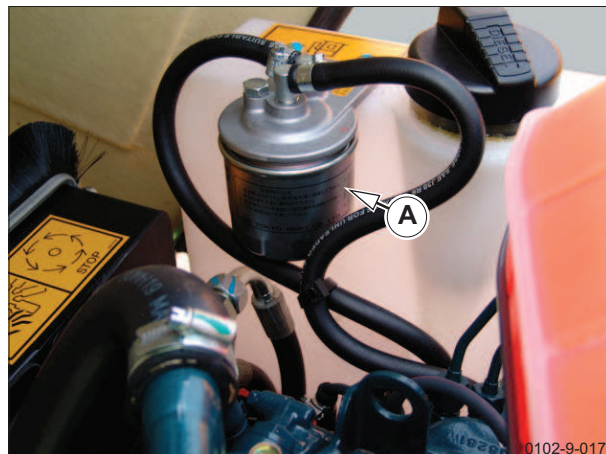
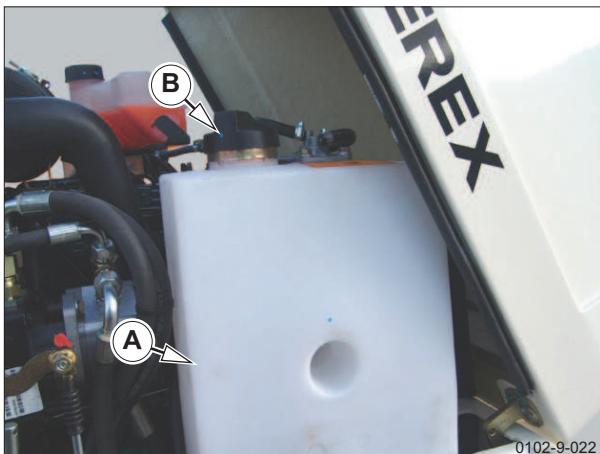


**Al repostar, coloque la máquina en un área bien ventilada.
Evite llamas vivas y chispas.
Asegúrese de que el motor está frío.**

Filtro de combustible

El mantenimiento se limita a cambiar el filtro.

- Desenrosque el cartucho del filtro (A). Deseche el cartucho del filtro de forma respetuosa con el medio ambiente.
- Aplique grasa al anillo de goma del nuevo cartucho del filtro.
- Enrosque el cartucho de filtro (A) en el filtro y apriételo sólo con la mano; no utilice mordazas ni dispositivos similares.



Aceite del motor

Siga siempre las instrucciones que se indican en el *Manual del fabricante del motor* al realizar comprobaciones u operaciones de mantenimiento en el motor; por ejemplo, el nivel de aceite, los filtros, las correa del ventilador, etc.

Si dicho manual no está disponible, deberá seguir el procedimiento que se detalla a continuación para comprobar y cambiar el aceite del motor.

Se debe cambiar el aceite tras las primeras 50 horas y, después, cada 200 horas.

La varilla de nivel (A) se encuentra detrás del alternador.



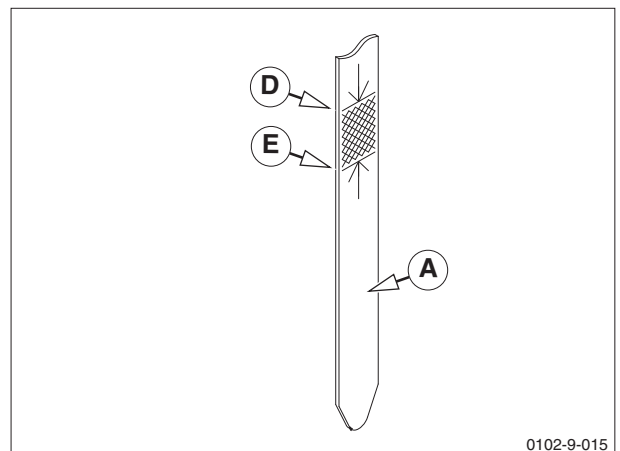
La máquina **DEBE** estar en suelo firme y plano cuando se compruebe o se cambie el aceite.

Comprobación del nivel de aceite del motor

1. Estacione la máquina en suelo firme y plano.
2. Pare el motor y deje reposar la máquina durante unos minutos para permitir que el aceite drene hacia el colector del motor.
3. Retire la varilla de nivel (A) del motor, límpiela con papel y vuelva a colocarla. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.
4. Si el nivel de aceite está por debajo del nivel mínimo (E), retire el tapón de llenado del aceite (C) del motor y añada aceite nuevo y limpio del grado correcto. Cuando añada el aceite, compruebe con frecuencia el nivel para asegurarse de que no supera el nivel máximo (D). Vuelva a colocar el tapón de llenado (C).

AVISO

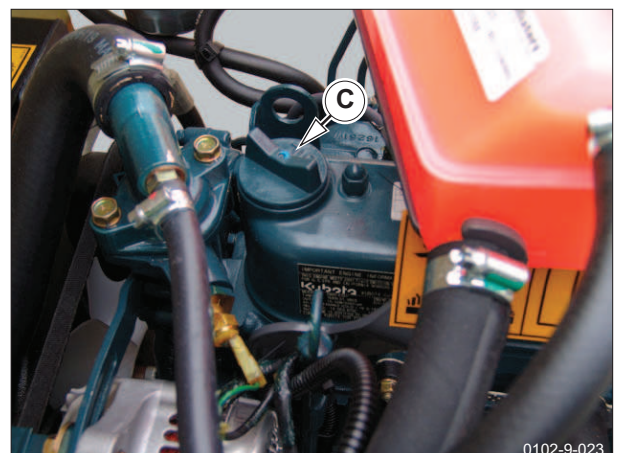
Si añade demasiado aceite podría dañar el motor.



0102-9-015



0102-9-014



0102-9-023

Aceite del motor

Vaciado del aceite del motor

Hay un punto de vaciado remoto (A) en el lado derecho del subchasis delantero.

- Asegúrese de que el aceite del motor esté templado, pero NO CALIENTE.
- Estacione el rodillo en suelo firme y horizontal y afloje el tapón de vaciado.
- Coloque un recipiente adecuado bajo el punto de vaciado y extraiga el tapón de vaciado.
- Recoja el aceite usado en el recipiente.
- Cuando deje de salir aceite, sustituya la arandela de sellado del tapón de vaciado, vuelva a montar el tapón de vaciado y apriételo.
- Consulte las instrucciones de llenado en *Comprobación del nivel de aceite del motor* en la página 9 - 7.
- Arranque el motor y compruebe si hay fugas.

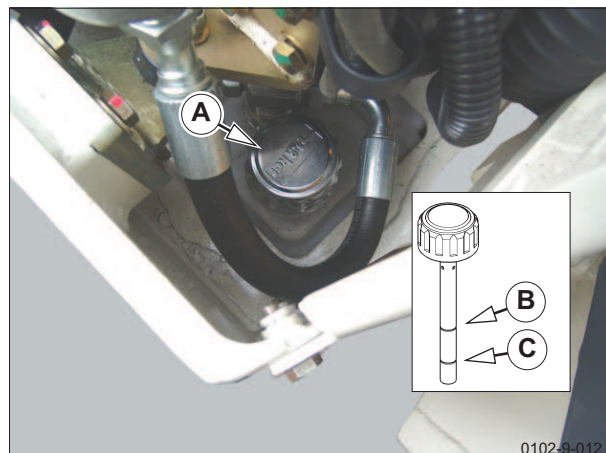
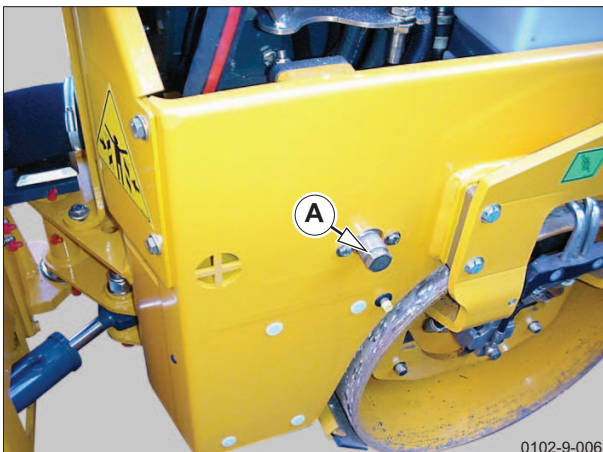
Aceite hidráulico

Comprobación del nivel

El depósito de aceite hidráulico está situado bajo la parte trasera del subchasis delantero. Tiene un tapón de llenado combinado con una varilla de nivel.

Para comprobar el nivel:

- Desenrosque el tapón de llenado (A) y limpie la varilla de nivel con papel limpio.
- Introduzca la varilla de nivel en el depósito y sáquela inmediatamente.
- El nivel de aceite debe estar alineado con la marca superior de máximo (B). Si no es así, añada aceite del grado correcto hasta que el nivel sea correcto.
- El nivel no debería estar por debajo de la marca de mínimo (C).

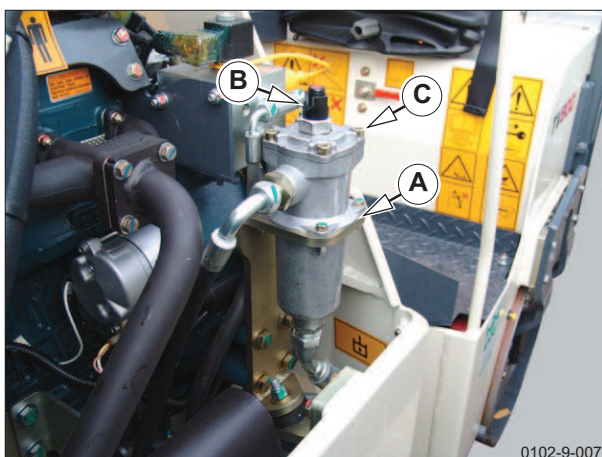


Filtro hidráulico

El filtro hidráulico (A) está provisto de un indicador de obstrucción (B) que "salta" para indicar que el filtro está obstruido y que el elemento se debe cambiar.

Para cambiar el elemento

- Retire los 4 tornillos Allen (C) que fijan la cabeza del filtro y levántela.
- Saque el elemento y deséchelo.
- Coloque un elemento nuevo y asegúrese de que se ha alineado correctamente.
- Vuelva a colocar la cabeza; para ello, monte una junta tórica nueva si es necesario. En la cabeza hay un saliente que permite alinearla correctamente.
- Vuelva a colocar los tornillos Allen y apriételes.



Depósito hidráulico

Vaciado



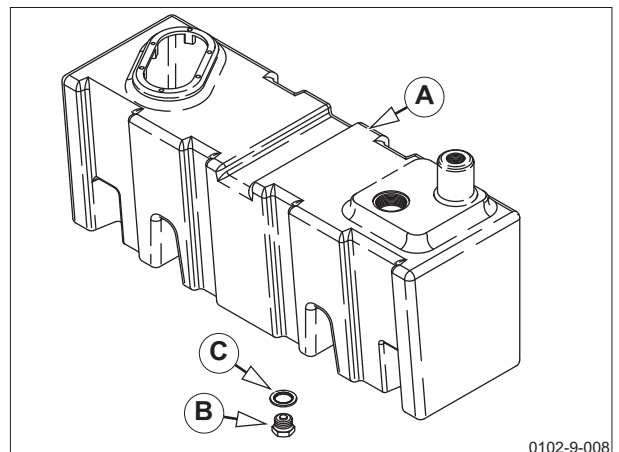
La máquina DEBE estar en un suelo plano y horizontal.

Antes de vaciar el depósito de aceite hidráulico, la máquina debe ponerse en marcha para que la temperatura del aceite aumente, lo que permitirá que el aceite se vacíe más fácilmente. El aceite debe estar templado, NO CALIENTE.

- Limpie a fondo el área alrededor del tapón de vaciado.
- Afloje el tapón de vaciado (B).
- Coloque un recipiente adecuado bajo el depósito para recoger el aceite.
- Extraiga el tapón de vaciado y deje que el aceite se vacíe completamente.
- Limpie el tapón de vaciado y colóquele una arandela de sellado (C) nueva.
- Vuelva a colocar el tapón y apriétele del todo.

Llenado

Cuando llene el depósito hidráulico, use aceite nuevo del grado correcto y asegúrese de que todos los recipientes estén limpios.



Depósito hidráulico

Acceso a los filtros de aspiración

Para acceder a los filtros de aspiración se debe retirar el panel posterior del subchasis delantero.

- Retire los seis pernos y arandelas (A) que sujetan el panel posterior (B) al subchasis.
- Levante el panel posterior.
- Gire la máquina hasta el tope izquierdo para proporcionar el máximo acceso a los filtros de aspiración.

Se debe tener cuidado al volver a montar el panel posterior porque también es el punto de elevación del rodillo. Utilice también tuercas, arandelas y pernos nuevos, apretados con el par correcto.



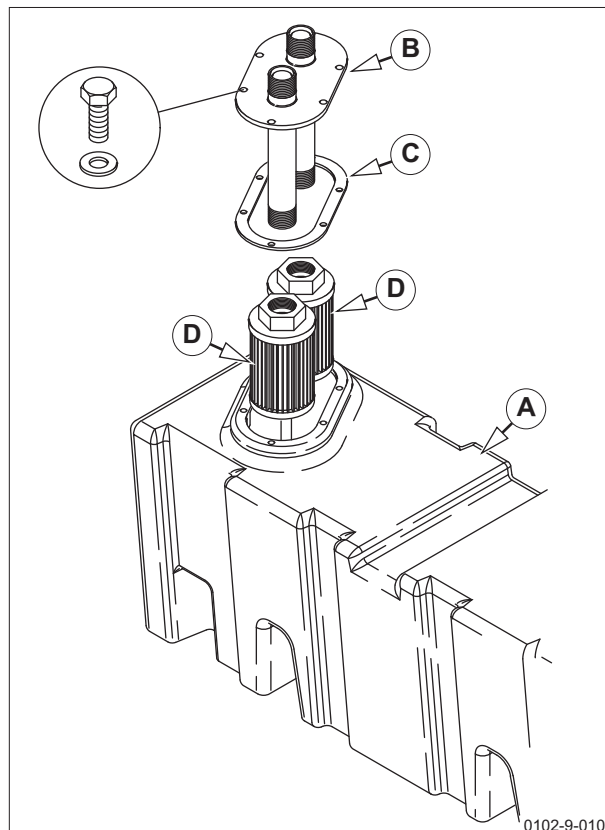
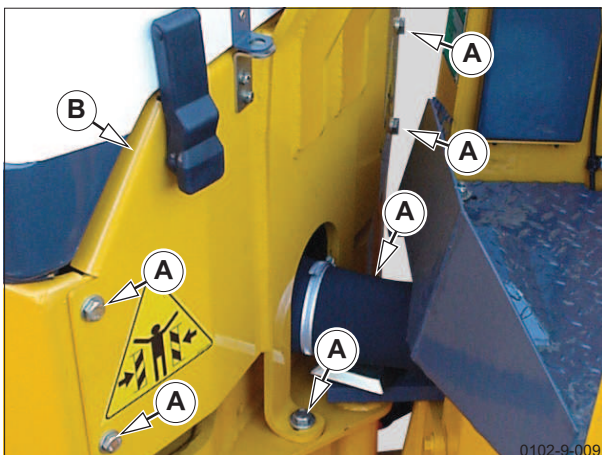
Cualquier daño en el panel posterior se debe notificar y reparar inmediatamente o se debe sustituir el panel posterior.

Desmontaje de los filtros de aspiración

- Limpie a fondo el área alrededor de la placa de los filtros de aspiración.
- Retire las mangueras.
- Vacíe el depósito (consulte la página 9 - 9).
- Retire los 6 pernos y arandelas que fijan la placa de los filtros de aspiración (B) al depósito (A).
- Levante la placa de los filtros de aspiración del depósito con cuidado para que no entre suciedad ni material de la junta en el depósito.
- Desenrosque los filtros de aspiración viejos (D) y deséchelos.

Montaje de los filtros de aspiración

- Retire todo rastro de la junta vieja de la parte superior del depósito y de la placa de los filtros de aspiración y asegúrese de que no entre suciedad ni material de la junta en el depósito.
- Monte los filtros de aspiración nuevos en su placa.
- Vuelva a colocar la placa de los filtros de aspiración en el depósito con una junta nueva (C) y fjela con los 6 pernos y arandelas.
- Vuelva a colocar las mangueras.
- Rellene el depósito con aceite.



Depósito hidráulico

Desmontaje



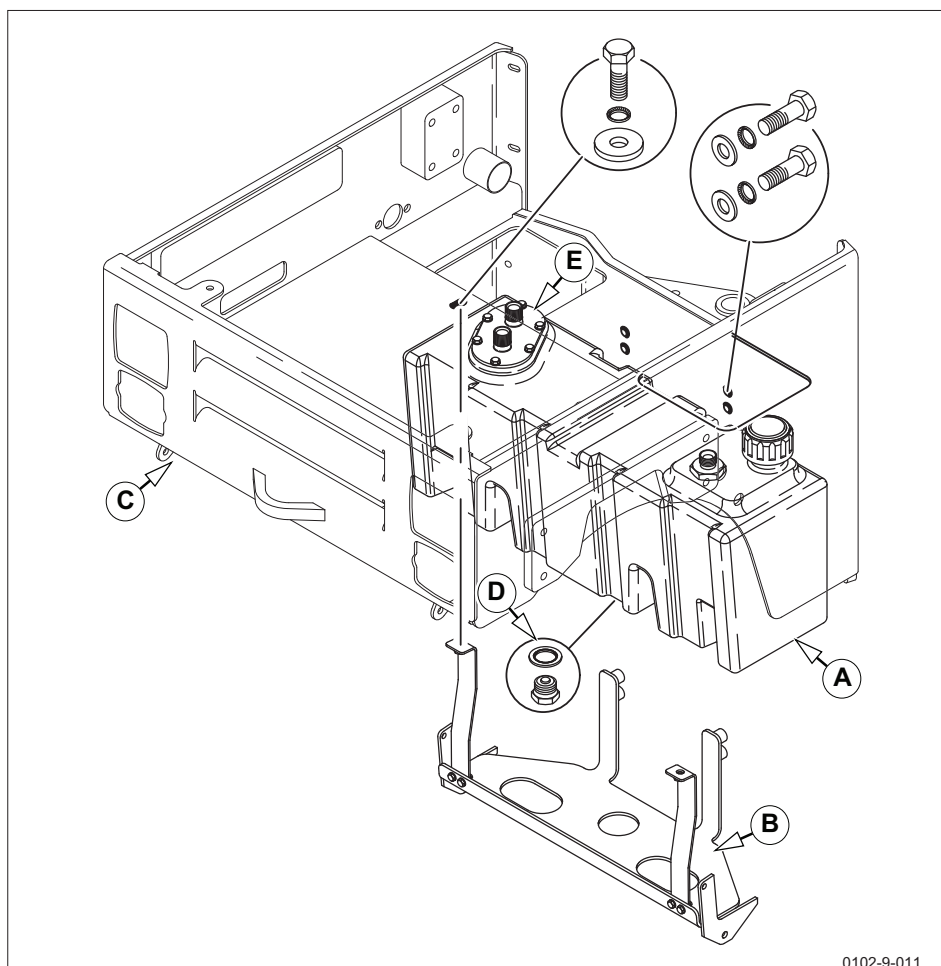
**Es necesario elevar la máquina para poder desmontar el depósito desde debajo de la máquina.
Una vez elevada, la máquina se debe sostener correctamente con soportes adecuados que tengan una resistencia suficiente para aguantar el peso de la máquina.
NO TRABAJE DEBAJO DE UNA MÁQUINA SIN SOPORTE.**

- Limpie a fondo la máquina, especialmente alrededor del depósito hidráulico.
- Haga funcionar la máquina hasta que el aceite esté templado, no caliente.
- Eleve y sostenga la máquina a una altura que permita bajar y sacar el depósito hidráulico de la máquina.
- Extraiga el tapón de vaciado (D), vacíe el aceite en un recipiente adecuado y vuelva a colocar temporalmente el tapón de vaciado.

- Retire las tres mangueras de la parte superior del depósito. Tape los extremos de las mangueras para evitar contaminaciones.
- Ponga soportes debajo del depósito hidráulico (A) y retire los 6 pernos que fijan la estructura de soporte (B) del depósito al subchasis delantero (C).
- Baje el depósito y deslícelo desde debajo de la máquina.
- Tape las conexiones de manguera de la parte superior del depósito y limpie a fondo el exterior del depósito.
- Extraiga la placa de los filtros de aspiración (E) y el tapón de vaciado (D).
- Quite cualquier resto de juntas de las superficies del depósito y de la placa de los filtros de aspiración.
- Limpie a fondo el interior del depósito con un disolvente adecuado y deje que se seque.
- Limpie el tapón de vaciado, colóquelo una arandela de sellado nueva y vuelva a montarlo.
- Coloque ambos filtros de aspiración en su placa de montaje.
- Monte la placa de los filtros de aspiración con una junta nueva.

Sustitución

- Para volver a montar el depósito, invierta el procedimiento de desmontaje.
- Llene el depósito con aceite del grado correcto. Consulte la *Página 9 - 19*.



0102-9-011

Sistema de rociadores de agua

Llenado del depósito de agua

El tapón de llenado está debajo del apoyabrazos derecho del operador.

- Coloque la máquina en suelo horizontal.
- Suelte el bloqueo del apoyabrazos (A) con un llave cuadrada de 8 mm y levante el apoyabrazos (B) para que no moleste.
- Desenrosque el tapón de llenado (C) y añada agua dulce limpia hasta que el nivel de agua esté, aproximadamente, 50 mm (2 pulg.) por debajo del cuello de llenado.
- Vuelva a colocar el tapón de llenado (C) y apriételo.
- Cierre el apoyabrazos y bloquéelo.

Vaciado

Para vaciar el depósito, abra la válvula de los rociadores o desconecte el acoplamiento rápido de la base del depósito de agua.

Prueba del flujo de agua

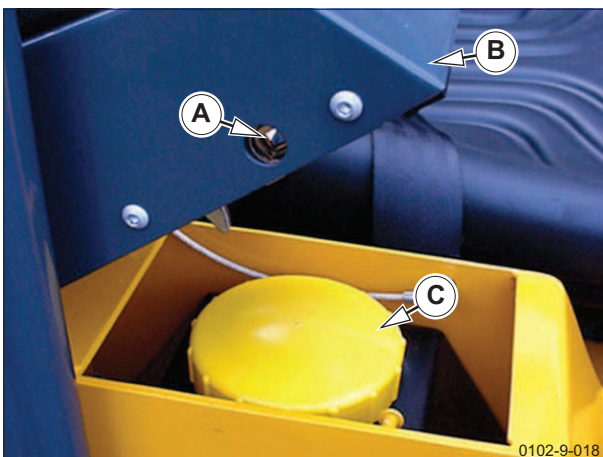
Abra la válvula y compruebe que sale agua por cada uno de los orificio de cada barra de rociado.

Si no fluye agua, compruebe que no hay obstrucciones en el filtro o en las barras de rociado.

Los tapones de los extremos de las barras de rociado se pueden quitar para facilitar la limpieza.

AVISO

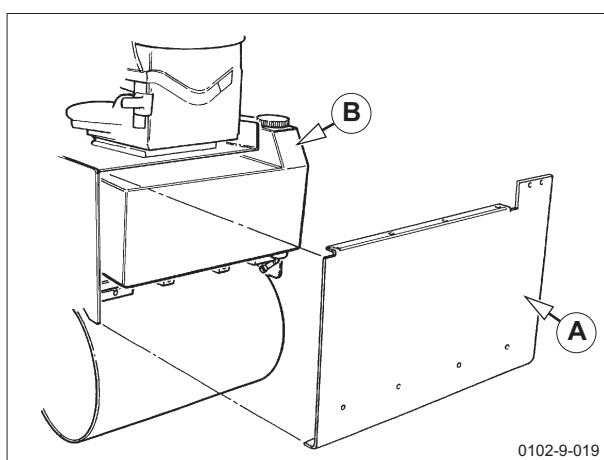
Con temperaturas bajo cero, vacíe el depósito de agua si no va a utilizar la máquina.



Sistema de rociadores de agua

Extracción del depósito

- Retire la placa trasera (A) del subchasis trasero para descubrir el depósito de agua (B). Si la máquina está dotada de luces, desconecte los cables de alumbrado del conector.
- Para vaciar el depósito de agua, gire la válvula de agua y desconecte el acoplamiento rápido (C) (*deslice el cuello hacia atrás y estire para desmontar*) de la parte inferior del depósito.
- Retire el depósito de agua; para ello, tire de éste hacia atrás.

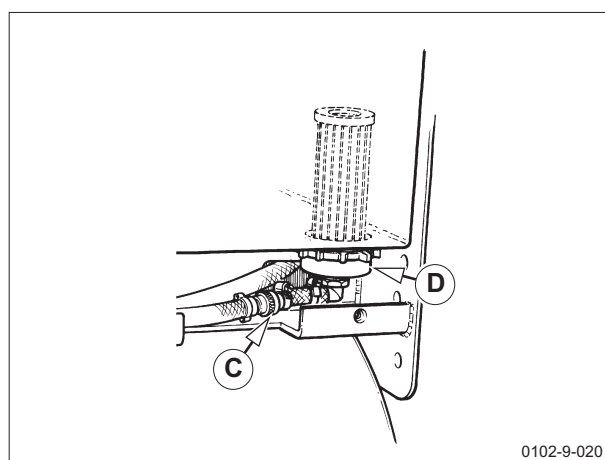


Filtro

- Desenrosque el tapón (D) de la base del depósito y extráigalo junto con la conexión de salida y el filtro.
- Lave el filtro con agua corriente limpia. Si el filtro está seriamente obstruido o dañado, sustitúyalo por otro.
- Lave el depósito completamente con agua limpia.
- Vuelva a colocar el conjunto del filtro y el tapón (D).

Instalación del depósito

- Vuelva a montar el depósito de agua en el subchasis trasero.
- Vuelva a conectar el acoplamiento rápido.
- Si la máquina está dotada de luces, conecte los cables al conector. Vuelva a colocar el panel posterior.



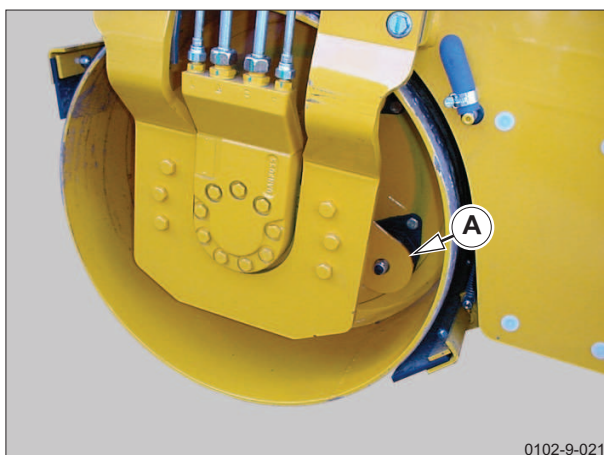
Soportes de los tambores

Compruebe que todos los soportes (A) de los tambores sean flexibles y no estén dañados.

Si alguno de los soportes está dañado, se debe sustituir el conjunto de soportes completo.

NO permita que el gasoil ni el aceite hidráulico entren en contacto con los soportes porque el caucho sufriría daños.

AVISO



Cilindro de dirección y pivote central

El pivote central y los pivotes del cilindro de dirección se lubrican a través de las boquillas de engrase (A).

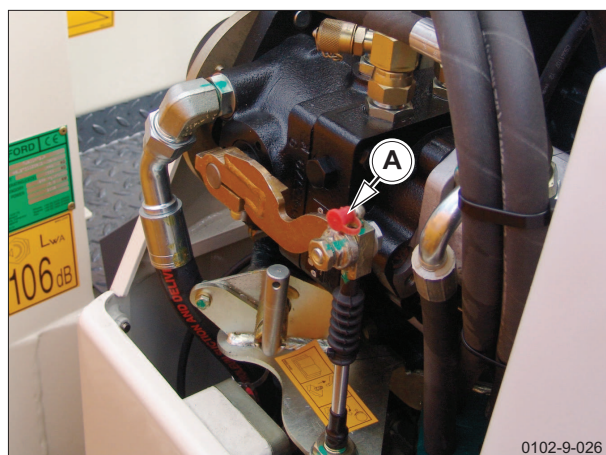
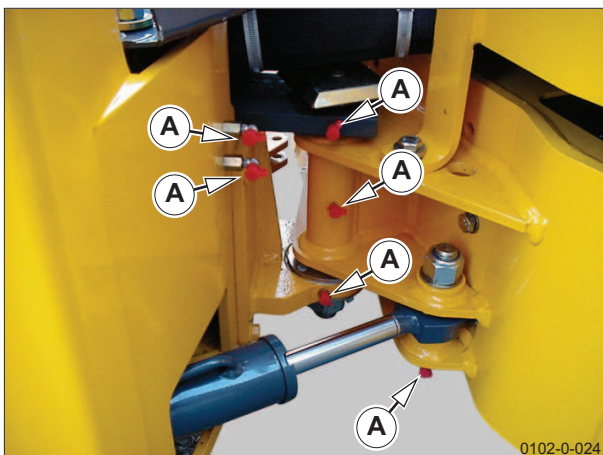
Asegúrese de retirar toda la grasa sobrante.



Coloque siempre el bloqueo de la articulación antes de trabajar en el área del pivote central.

Pivote de la bomba de la transmisión

El pivote de la palanca adelante/atrás de la bomba de la transmisión se engrasa a través de la boquilla (A). Retire la grasa sobrante y vuelva a colocar la tapa de protección.

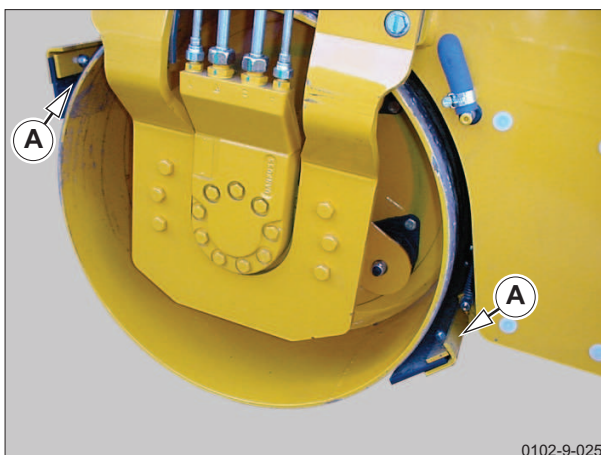


Cuchillas rascadoras

Hay cuatro cuchillas rascadoras (A), una delante y otra detrás de cada tambor.

Todas las cuchillas se mantienen en contacto con su tambor mediante resortes que tensan automáticamente la cuchilla.

El único mantenimiento necesario es la sustitución de las cuchillas de caucho cuando estén gastadas o dañadas.



ROPS

Introducción

Existen factores asociados con el funcionamiento que tienden a deteriorar la capacidad de carga y de absorción de impactos del sistema ROPS/FOPS.

Algunos de estos factores son:

- Daños estructurales debidos a vibraciones o procesos de carga durante determinadas operaciones
- Un entorno corrosivo
- Uso ininterrumpido de la máquina tras un vuelco o un accidente con daños estructurales
- Modificación no autorizada
- Soportes de aislamiento desgastados o deteriorados
- Sustitución de pernos con grado inferior al correcto o negligencia a la hora de mantener el par de apriete adecuado en los pernos
- Instalación inadecuada

Cualquiera de estos factores puede provocar una situación peligrosa y exponer a todas las partes afectadas a responsabilidades legales por daños. Las siguientes directrices pueden servir de ayuda si se aplican.

Equipos o modificaciones

Por lo general, las estructuras ROPS/FOPS no están ideadas como elementos de transporte de carga externa y no deben utilizarse para montar equipos tales como ganchos de arrastre, cabrestantes, plumas laterales, etc., sin la aprobación del fabricante.

Los equipos que no transmitan cargas externas, como por ejemplo espejos, ventiladores, equipos de calefacción, luces etc., deben instalarse de acuerdo con las indicaciones del fabricante. Generalmente, estos equipos se encuentran en áreas no vitales, como por ejemplo en la chapa del techo, en las chapas metálicas de revestimiento o en la parte media de las patas del sistema ROPS.

No está permitido realizar modificaciones en el diseño básico, como por ejemplo elevar la altura de la cabina o recolocar las patas del sistema ROPS.

Mantenimiento

Inspección: es recomendable que los operadores o el personal de mantenimiento realicen frecuentemente una comprobación visual programada de los elementos de montaje. Dado que casi todos los sistemas ROPS son diferentes y funcionan en distintos entornos de servicio, no es posible recomendar un intervalo de inspección específico. Se recomienda realizar la inspección en combinación con los intervalos de mantenimiento regulares. En la inspección debe revisarse lo siguiente:

Si faltan soportes elásticos o si éstos están gastados o dañados. Un movimiento o un traqueteo excesivos durante el funcionamiento indican que hay un problema. Los soportes deberán desmontarse y repararse si es necesario.

Si faltan elementos de montaje (pernos, tuercas, arandelas, etc.) o si éstos están dañados y necesitan cambiarse. Debe comprobarse si los pernos tienen el par de apriete adecuado.

Si hay grietas en la estructura ROPS/FOPS y el sistema de montaje. La máquina debe limpiarse y desmontarse a fin de poder inspeccionar las grietas de la estructura o del sistema de montaje en caso necesario. Las grietas suelen asociarse con líneas de soldadura y mostrarse como una línea de óxido antes de que resulte evidente que se trata de una grieta. Las líneas de óxido deben considerarse indicadores de grietas y verificarse mediante una inspección de acuerdo con los procedimientos del fabricante. Sólo determinadas grietas afectarán negativamente a la función del sistema ROPS/FOPS. Las grietas en las chapas metálicas de revestimiento no suelen ser estructuralmente importantes. El fabricante puede identificar las medidas adecuadas. En caso de duda, consulte al fabricante.

Recorridos de los drenajes de agua. En la revisión debe verificar que los recorridos de los drenajes de agua no estén obstruidos, de forma que no se acumule agua que se podría congelar, agrietando o deformando la estructura.

Corrosión. Se deben tener en cuenta y corregir debidamente las áreas extensas de pintura desconchada u oxidada.

Otras inspecciones. La estructura se debe inspeccionar después de un vuelco, una colisión o un incendio.

Reparación

Sustituya los elementos que faltan o están dañados por elementos especificados por el fabricante. Vuelva a apretar todos los elementos de sujeción de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Sustituya los soportes elásticos gastados o dañados para evitar más daños y problemas de vibración.

Determine si es posible reparar las grietas de las estructuras del sistema ROPS/FOPS de acuerdo con las características de la grieta y su incidencia en el diseño concreto. Se debe consultar al fabricante sobre este aspecto. Éstas son algunas directrices generales que pueden ser de utilidad:

Las grietas en las chapas metálicas de revestimiento pueden repararse.

Algunas grietas pequeñas pueden repararse. Consulte al fabricante.

Si el daño se ha originado por un vuelco, una colisión o un incendio, póngase en contacto con el fabricante.

En cualquier caso, consulte al fabricante si tiene dudas.

▲ Cinturones de seguridad

Datos importantes acerca de los cinturones de seguridad

Debido a la posible exposición de este cinturón de seguridad a condiciones ambientales adversas, es fundamental inspeccionar con regularidad el sistema del cinturón de seguridad.

Se recomienda inspeccionar el sistema del cinturón de seguridad al menos una vez al año o con más frecuencia si el vehículo se expone a condiciones ambientales o de funcionamiento adversas.

Cualquier sistema del cinturón de seguridad que muestre cortes, hilos sueltos, desgaste extremo o inusual, decoloración considerable por exposición a rayos UV, aspecto sucio o polvoriento, abrasión en la correa del cinturón de seguridad o daños en la hebilla, la placa del cierre, el retractor u otras piezas del mismo, deberá sustituirse inmediatamente.

Si se ha decidido sustituir el cinturón de seguridad, asegúrese de reemplazarlo por un cinturón de seguridad recomendado por el fabricante del equipo original. Para obtener un recambio, consulte con su centro de recambios y servicio. El sistema de sujeción se ha desarrollado y probado específicamente para esta máquina.

Si la inspección indica que cualquier pieza del cinturón de seguridad debe sustituirse, debe reemplazarse todo el cinturón. Es de vital importancia que todos los componentes se vuelvan a montar en la misma posición que los componentes originales que se desmontaron. Esto mantendrá la integridad del diseño de los puntos de montaje en el conjunto del cinturón de seguridad.



Si el cinturón de seguridad no se inspecciona ni se mantiene correctamente, pueden ocasionarse lesiones graves o incluso la muerte en caso de accidente.

Es vital que cada vez que la máquina haya sufrido un accidente se reemplace todo el sistema del cinturón de seguridad.

Se debe pensar que el cinturón de seguridad tiene una vida limitada y, por tanto, se deberá reemplazar cuando sea necesario durante la vida de la máquina.

El cinturón de seguridad se debe inspeccionar diariamente para comprobar si necesita mantenimiento.

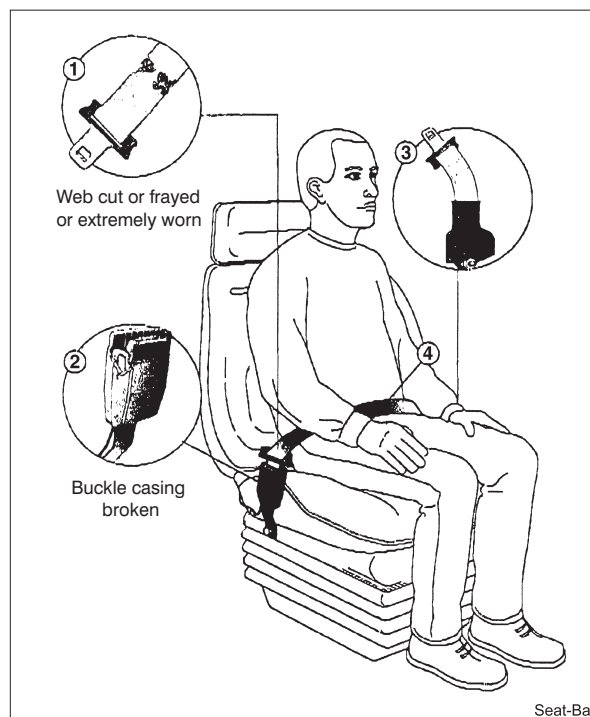
Si se debe sustituir cualquier parte del cinturón de seguridad de acuerdo con las directrices de mantenimiento que se citan a continuación, se debe reemplazar todo el cinturón, tanto el lado de la hebilla como el del retractor.

▲ Directrices de mantenimiento del cinturón de seguridad

Siga las directrices de mantenimiento de la 1 a la 4 para inspeccionar correctamente el cinturón de seguridad y demás correas a fin de poder determinar si es necesario sustituirlo.

En estas directrices de mantenimiento se explica cómo debe inspeccionarse el cinturón de seguridad para descubrir si presenta cortes, hilos sueltos, desgaste extremo o inusual de la correa, así como daños en la hebilla, el retractor u otras piezas o elementos, lo cual indicaría que es necesario sustituir el cinturón de seguridad.

1. Compruebe la correa. Tire de la correa hasta sacarla completamente del retractor e inspeccione toda la extensión de ésta por si presenta cortes, hilos sueltos, desgaste, suciedad o rigidez. Si una correa muestra algún corte, hilo suelto o desgaste extremo o inusual, el sistema debe reemplazarse.
2. Compruebe que la hebilla y el cierre funcionan correctamente, que la placa del cierre no está deformada o excesivamente gastada y que la hebilla no está dañada ni tiene la carcasa rota.
3. Compruebe que el dispositivo retractor de almacenamiento de la correa funciona correctamente; para ello, extienda la correa para determinar que la correa se bloquea, se suelta y se recoge correctamente.
4. Compruebe la correa en las zonas expuestas a rayos solares ultravioleta, a polvo o a suciedad extremos. Si la correa se ha decolorado en esas áreas o está muy sucia, su resistencia física puede haberse deteriorado. En tal caso, reemplace el sistema.



Mantenimiento

Programa de mantenimiento

<p>Los siguientes programas de mantenimiento se ofrecen únicamente a título orientativo. En condiciones de funcionamiento extremas, los programas de mantenimiento deben ajustarse de acuerdo con el entorno de trabajo local. Antes de realizar tareas de servicio o mantenimiento, no olvide adoptar TODAS las precauciones de seguridad. Siga siempre las instrucciones que se indican en el manual del fabricante del motor para realizar tareas de mantenimiento y ajustes, especialmente al arrancar o parar el motor.</p>	
<p>Se DEBE informar inmediatamente de TODAS las averías y repararlas ANTES de utilizar la máquina.</p>	
10 horas	<p>Compruebe que no haya daños, pernos flojos, etc. en el ROPS. Informe inmediatamente de TODAS las averías. Compruebe que el cinturón de seguridad y su hebilla funcionan correctamente. Apriete el expulsor de polvo del filtro de aire para eliminar la acumulación de polvo. Compruebe el indicador de obstrucción del filtro de aire. Si es necesario, en entornos muy polvorientos, retire el filtro de aire y límpielo. Compruebe el nivel del depósito de combustible. No deje NUNCA que el depósito de combustible se vacíe. Llénelo al final de cada turno de trabajo. Compruebe el nivel de aceite del motor y añada aceite según convenga. Compruebe el nivel de aceite hidráulico. Compruebe que todos los pilotos y mandos funcionan correctamente. Compruebe el funcionamiento del botón de parada de emergencia. Compruebe la correa del alternador. Compruebe el nivel del líquido refrigerante del motor y el depósito de expansión. Compruebe que la plataforma y los estribos del operador están limpios y no presentan daños ni obstrucciones. Compruebe visualmente la máquina en busca de fugas de líquido, daños, componentes ausentes, símbolos de seguridad ilegibles o ausentes, etc.</p>
50 horas	<p>Igual que para 10 horas, y además: Compruebe que el inhibidor de arranque funciona y está ajustado correctamente. Vacíe el filtro de combustible. Engrase el pivote central. Lubrique el pivote del cable de la bomba de la transmisión. Lubrique todos los pivotes de control, palancas de mando, etc. Compruebe y limpie el filtro del sistema de rociadores de agua. Compruebe el ajuste de los accesorios hidráulicos. Compruebe el ajuste de todas las tuercas y los pernos, incluidos los soportes del motor. Compruebe, limpie y proteja las conexiones de la batería. Compruebe si hay daños en los cables eléctricos. Compruebe y limpie el ventilador de refrigeración del motor y el colector de aire. Compruebe que no hay fugas de aire en el sistema de filtro/admisión de aire. Retire la tapa de los filtros de aire ciclónicos e inspeccione, limpie o sustituya según sea necesario. Compruebe que todos los adhesivos de seguridad estén presentes y en buen estado. Si no, sustitúyalos.</p>
200 horas	<p>Igual que para 50 horas, y además: Vacíe el motor y llénelo con aceite nuevo y limpio. Sustituya el filtro de aceite del motor. Sustituya los elementos del filtro de aire. Compruebe que los tornillos de bloqueo del pivote central estén apretados. Compruebe que la barra de bloqueo de la articulación está presente y funciona. Compruebe y ajuste la tensión de los rascadores.</p>
400 horas	<p>Igual que para 200 horas, y además: Compruebe el nivel de electrolito de la batería y rellénelo según convenga. Sustituya el elemento de filtro de combustible. Sustituya el elemento de filtro de retorno hidráulico. Compruebe si hay daños en los montajes antivibratorios. Engrase los patines del asiento.</p>
800 horas	<p>Igual que para 400 horas, y además: Vacíe el depósito hidráulico y limpie el filtro de aspiración. Llene el sistema hidráulico con aceite nuevo y limpio. Compruebe el par de apriete de la tuerca del pasador del pivote central.</p>
1.600 horas	<p>Igual que para 800 horas, y además: Vacíe y sustituya el líquido refrigerante del motor. Sustituya las correas de accionamiento de la bomba hidráulica.</p>
<p>Realice solamente las comprobaciones de mantenimiento anteriores que sean pertinentes. Limpie a fondo la máquina ANTES de realizar CUALQUIER tarea de servicio o mantenimiento.</p>	

Lubricantes recomendados

Aplicación	Tipo	Cantidad
Aceite del motor	SAE10W/30	3,3 litros
Aceite hidráulico	HDZ46	25 litros
Combustible	Gasoil	22 litros
Cojinetes de vibración	EP2	-
Engrase general	Grasa multiuso	-

Desguace de la máquina



Al final de su vida útil, la máquina debe ser desmontada por un profesional utilizando técnicas de trabajo seguras, equipos de protección personal adecuados y conforme a la normativa local.

Se deben utilizar equipos de elevación, cuñas y soportes adecuados para mantener la máquina estable a medida que se desmontan sus componentes y que cambia el centro de masa de la máquina.

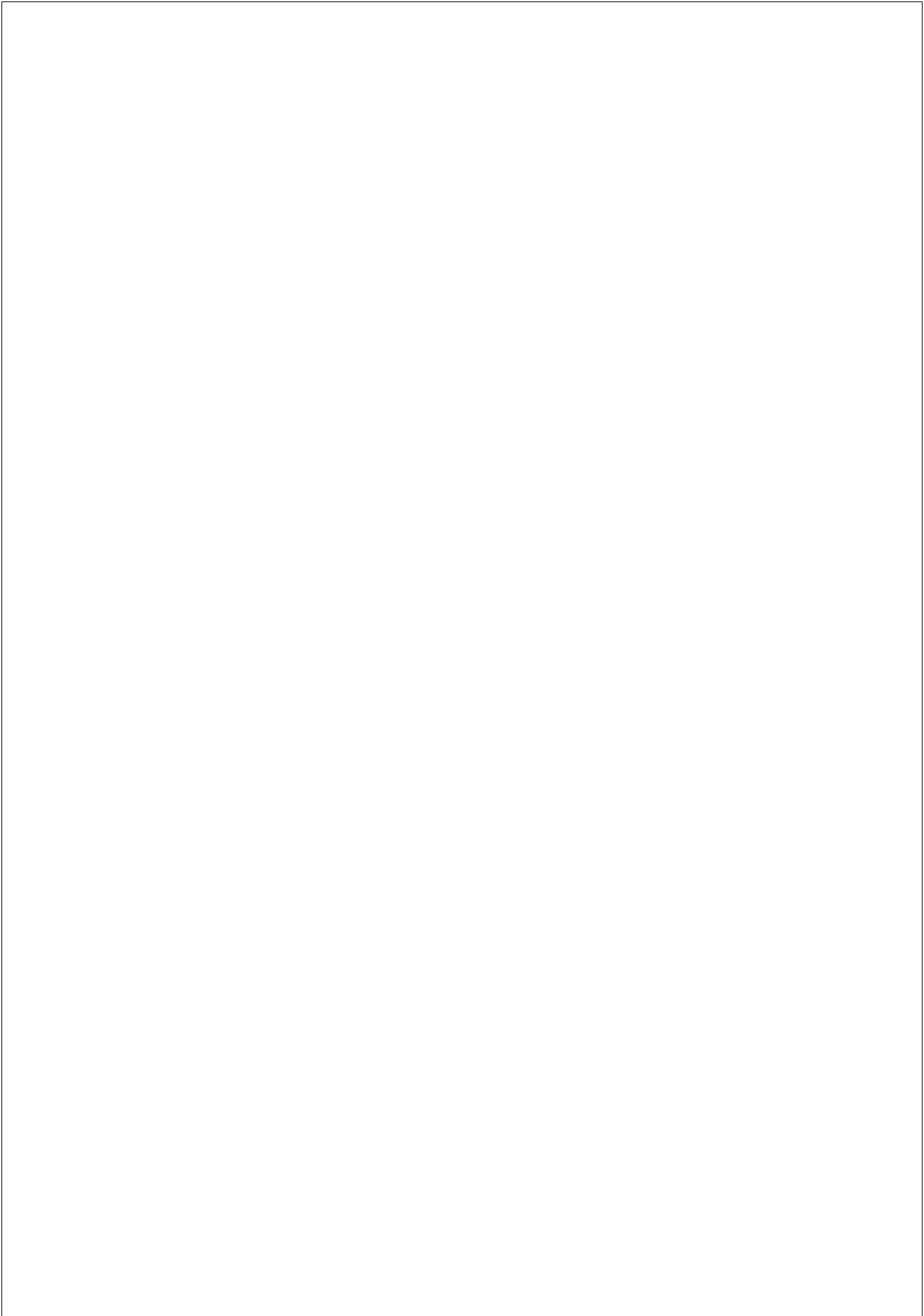
Extreme las precauciones cuando manipule líquidos inflamables y componentes de la máquina que hayan contenido dichos líquidos. No utilice ningún proceso que pueda inflamar materiales cuando trabaje con los componentes que hayan contenido o que puedan contener restos de líquidos inflamables.

Si se utilizan equipos de corte o soldadura, deberá disponerse de extintores preparados.

Los líquidos se deben vaciar en recipientes adecuados y reciclarse o desecharse de forma respetuosa con el medio ambiente y conforme a la normativa local.

Siempre que sea posible, los materiales reciclables deberán separarse y procesarse conforme a la normativa local a través de un agente autorizado.

**10 - Especificaciones
TV800, TV800H, TV900
Rodillo**



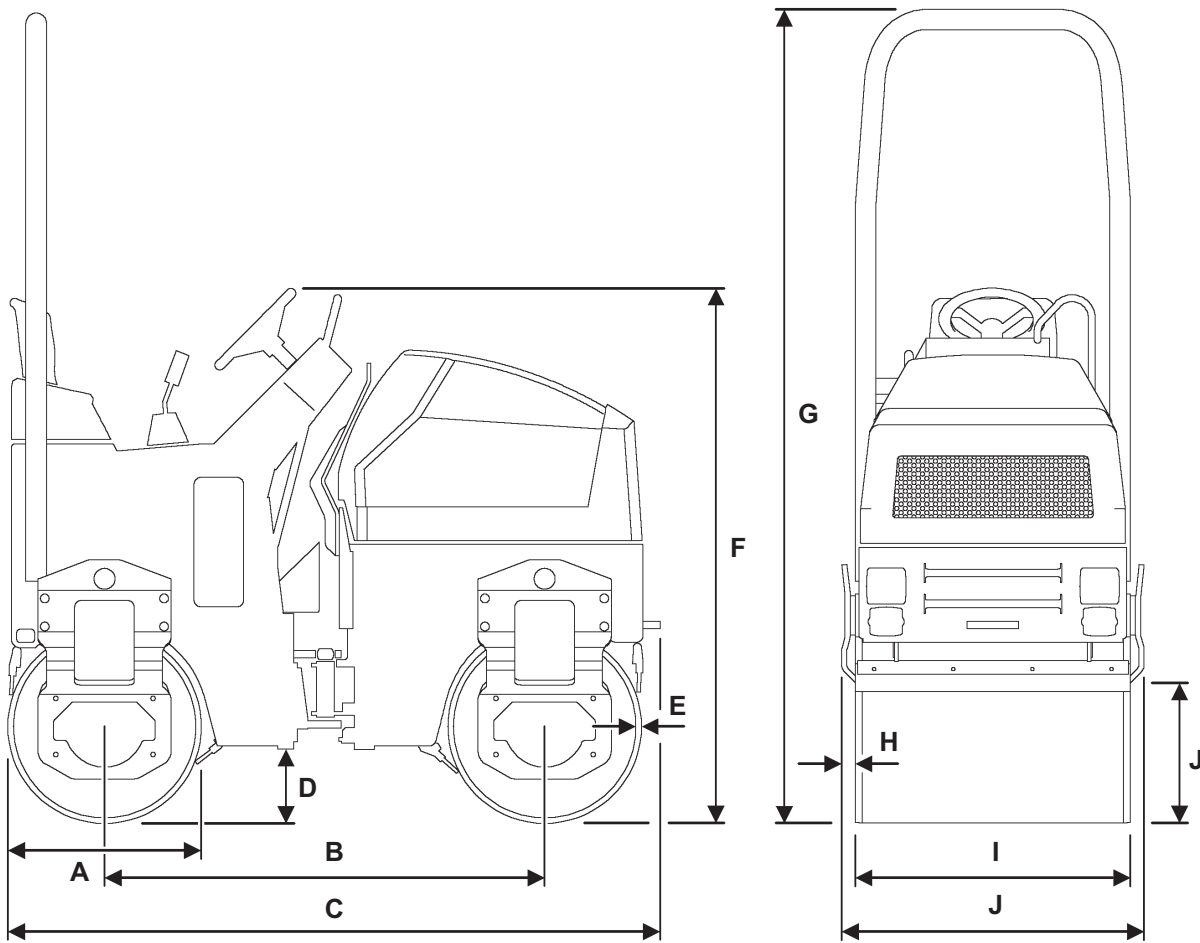
Introducción

Todas las dimensiones se expresan en metros (mm), los pesos en kilogramos y las capacidades en litros a no ser que se indique lo contrario. Los equivalentes en sistema británico aparecen entre paréntesis.

En esta sección también se proporcionan detalles de los circuitos eléctricos e hidráulicos y datos sobre los pares de apriete.

Especificaciones

Dimensiones de la máquina



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
TV800-	550	1260	1860	205	10	1530	2400	35	800	870	370
TV800H	550	1260	1860	205	10	1530	2400	35	800	870	370
TV900	550	1260	1860	205	10	1530	2400	35	900	970	370

Especificaciones de la máquina

	TV800	TV800H	TV900
Peso			
Peso básico	1446	1504	1455
Peso en funcionamiento (CECE)	1559	1617	1568
Carga lineal estática (CECE) kg/m (delante/detrás)	974	1011	871
Motor			
Modelo	Kubota D905	Kubota D905	Kubota D905
Cilindros	3	3	3
Capacidad del circuito de refrigeración	5	5	5
Potencia (kW)	16,5	16,5	16,5
Régimen del motor (rpm)	2500/3000	2500/3000	2500/3000
Sistema de accionamiento			
Tipo	Hidrostático	Hidrostático	Hidrostático
Tambor motor	Delantero y trasero	Delantero y trasero	Delantero y trasero
Velocidad máxima (km/h)	8,0	8,0	8,0
Pendiente máxima, sin vibración	40%	40%	40%
Pendiente máxima, con vibración	30%	30%	30%
Frenos			
Freno de servicio	Hidrostático	Hidrostático	Hidrostático
Freno de estacionamiento	Hidromecánico	Hidromecánico	Hidromecánico
Sistema de vibración			
Sistema de accionamiento	Hidrostático	Hidrostático	Hidrostático
Tambores vibradores	Ambos/trasero	Ambos/trasero	Ambos/trasero
Frecuencia (Hz)	46/52	46/52	46/52
Amplitud (mm)	0,5	0,5	0,5
Fuerza centrífuga (kg/tambor)	de 10 a 12,5 kN	de 10 a 12,5 kN	de 10 a 12,5 kN
Capacidades de los depósitos			
Hidráulico	28	28	28
Combustible (gasoil)	18	18	18
Agua	86	86	86

Especificaciones

Emisiones de ruido

Modelo	Emisión de ruido de número único declarada Valores según ISO 4871	
	Nivel de presión acústica en escala A en el puesto del operador	Potencia acústica en escala A de la máquina
	L_{pAd}	L_{WA_d}
TV800	86,4,8 dB	106 dB
TV800H	86,4,8 dB	106 dB
TV900	86,4,8 dB	106 dB

Vibraciones:

	Funcionamiento	Valor	Incertidumbre
Vibración de mano y brazo según EN474-1	Camino de piedra (Tipo dos) De alta frecuencia	<4,66 m/s ²	3,3
	Camino de piedra (Tipo dos) De baja frecuencia	<2,62 m/s ²	1,31
	Recorrido del asfalto (el roading)	<2,58 m/s ²	1,29
Vibración de todo el cuerpo según ISO/TR 25398	Asfalto de condensación con la vibración	0,407 rms	N/A
	Asfalto de condensación sin la vibración	0,381 rms	N/A

Nota: estos valores son orientativos. Las características del lugar de trabajo, las operaciones realizadas y el operador influirán en los valores reales en cada circunstancia.

Concentraciones de anticongelante

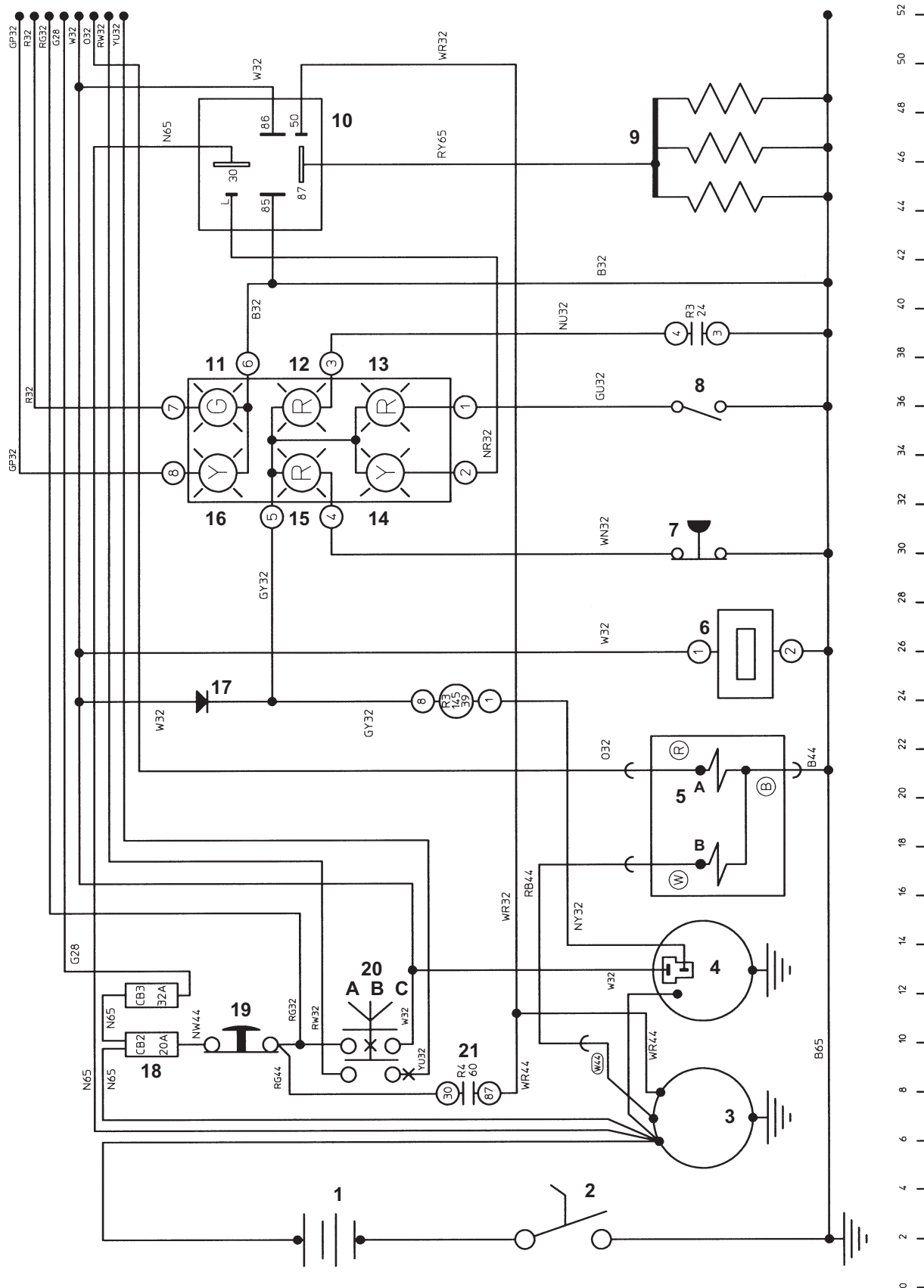
	Proporción	°C	°F	16 °C (60 °F)	27 °C (81 °F)	38 °C (100 °F)
20%	1 : 5	-9	15,8	Densidad 1,032	Densidad 1,030	Densidad 1,028
25%	1 : 4	-12	10,4	Densidad 1,041	Densidad 1,037	Densidad 1,033
33,3%	1 : 3	-19	-2,2	Densidad 1,054	Densidad 1,049	Densidad 1,044
50%	1 : 2	-37	-34,6	Densidad 1,080	Densidad 1,074	Densidad 1,068
Utilice etilenglicol de buena calidad y verifique la concentración con regularidad						

Especificaciones

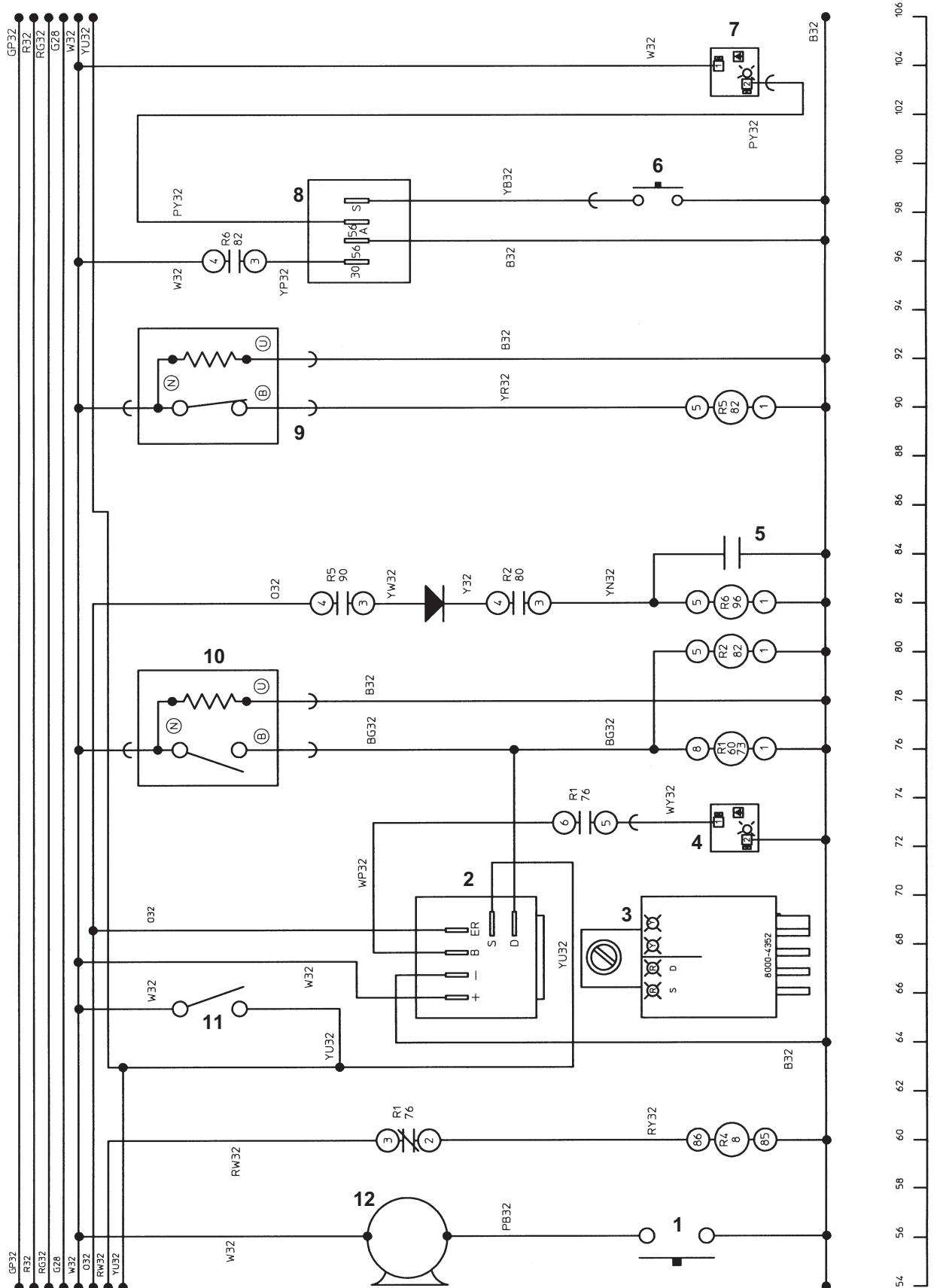
Circuito eléctrico

Elemento	Descripción	Códigos de colores de cables	
1	Batería	B	Negro
2	Aislador de batería	G	Verde
3	Motor de arranque	K	Rosa
4	Alternador	LG	Verde claro
5	Solenoide de marcha/paro (A = Parada; B = Marcha)	N	Marrón
6	Cuentahoras	O	Naranja
7	Presostato de aceite del motor	P	Violeta
8	Termostato del motor	R	Rojo
9	Bujías de precalentamiento del motor	S	Pizarra
10	Temporizador de las bujías de precalentamiento del motor	U	Azul
11	Piloto de alumbrado	T	Turquesa
12	Piloto de carga de batería	W	Blanco
13	Piloto de temperatura del motor	Y	Amarillo
14	Piloto de las bujías de precalentamiento del motor		
15	Piloto de presión de aceite del motor		
16	Piloto de intermitentes		
17	Diodo de 3 A, en el tablero		
18	Disyuntores		
19	Botón de parada de emergencia		
20	Conmutador de la llave de contacto del motor		
21	Relé		

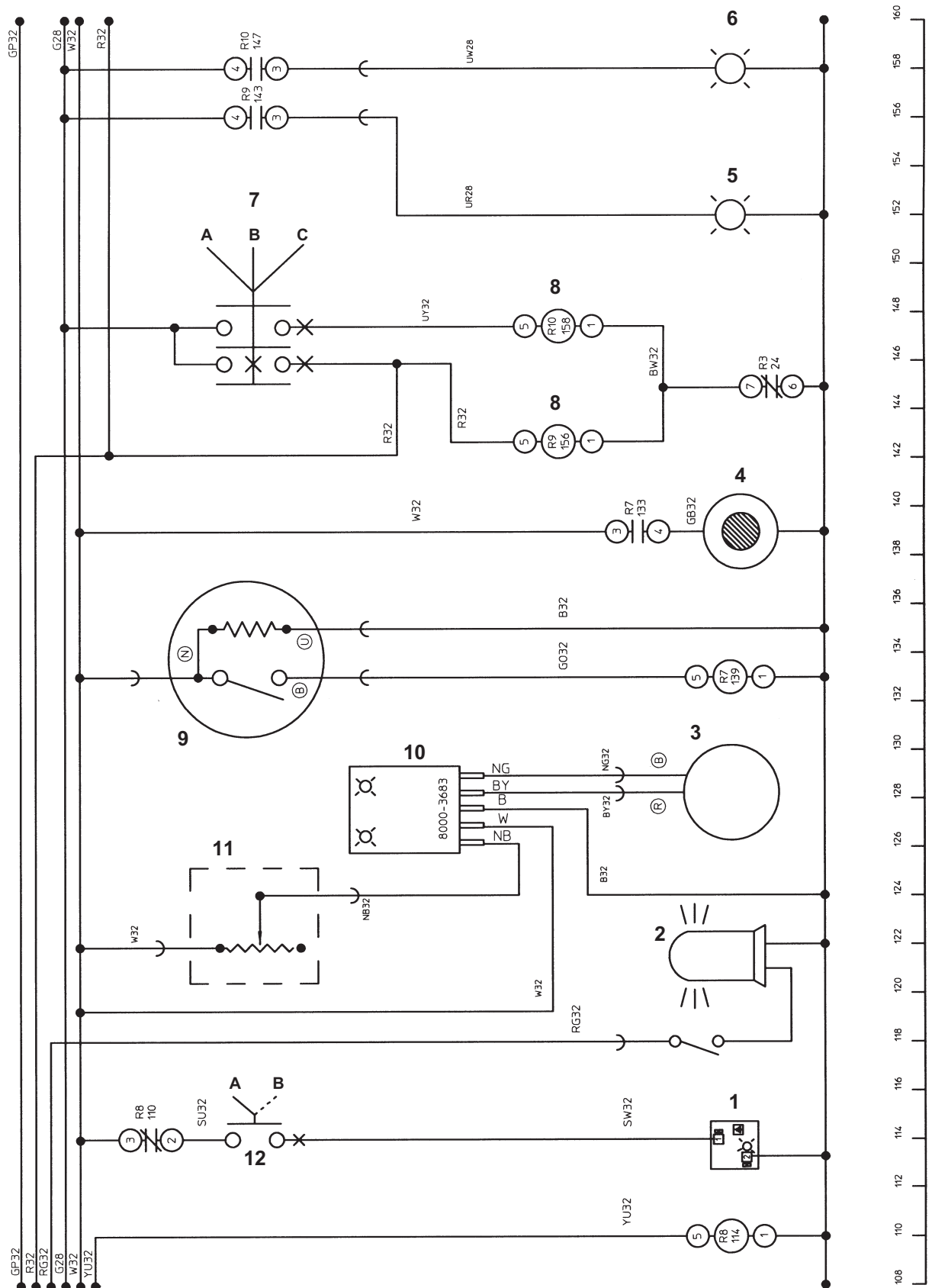
Circuito eléctrico



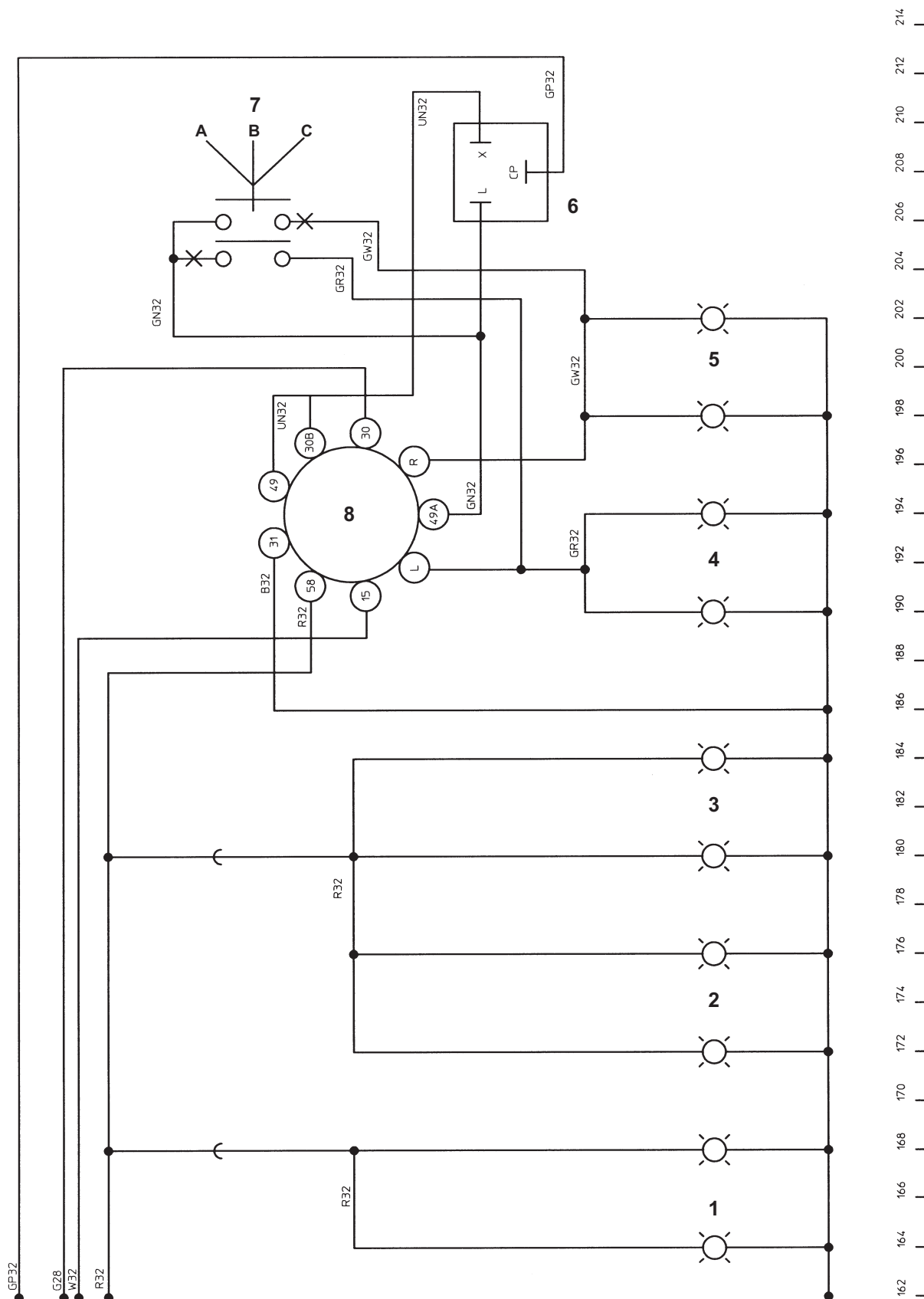
Circuito eléctrico



Circuito eléctrico



Circuito eléctrico, sólo luces convencionales

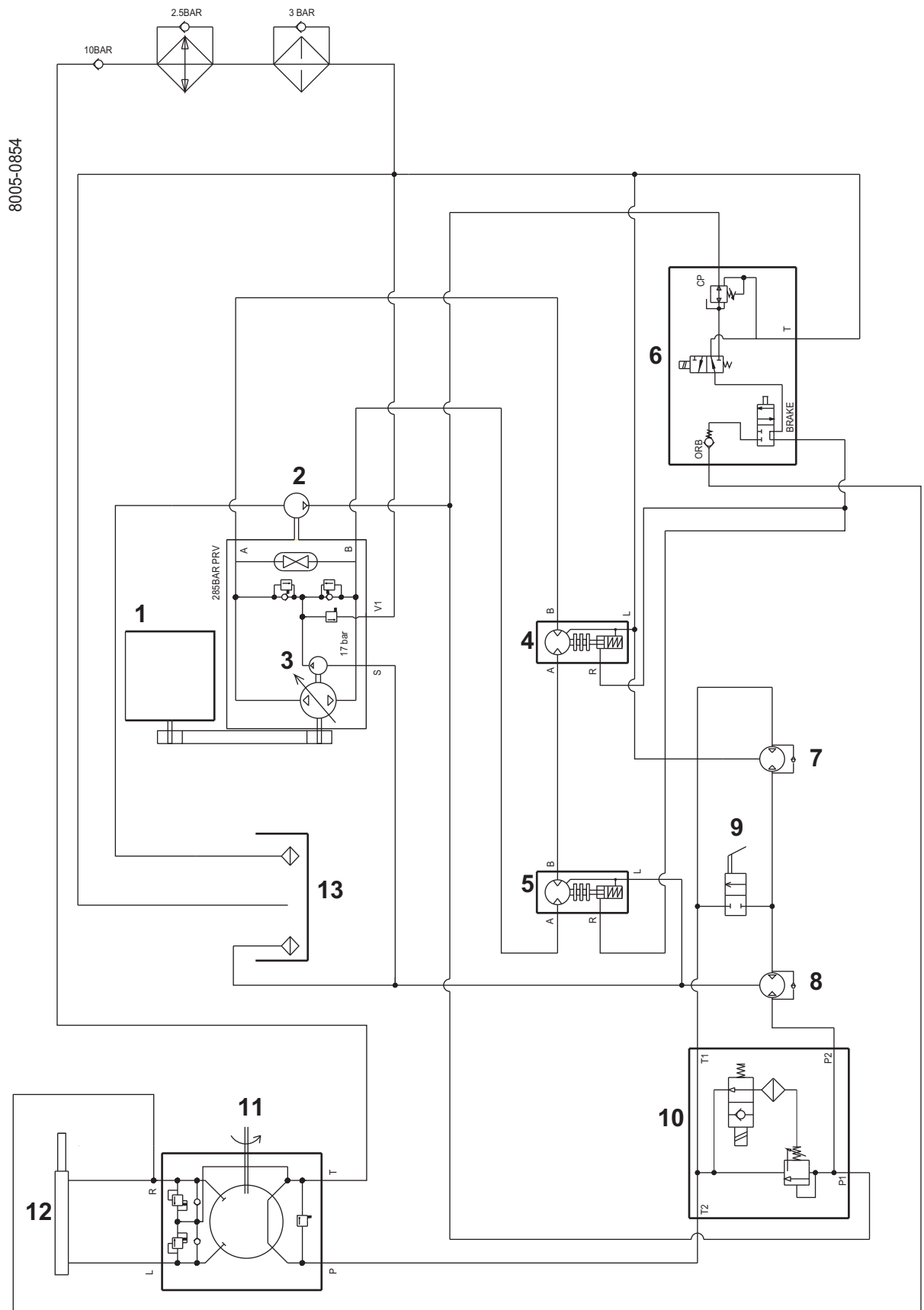


Especificaciones

Circuito hidráulico

1	Motor Kubota D905
2	Bomba de vibración 10,1 cc/rev
3	Bomba de la transmisión
4	Motor de accionamiento delantero
5	Motor de accionamiento trasero
6	Válvula de frenos
7	Motor de vibración delantero 9,17 cc/rev, 52 Hz
8	Motor de vibración trasero 9,17 cc/rev, 52 Hz
9	Válvula de selección de vibración de uno o dos tambores
10	Válvula de vibración
11	Unidad de dirección Orbitrol
12	Cilindro de dirección
13	Depósito hidráulico

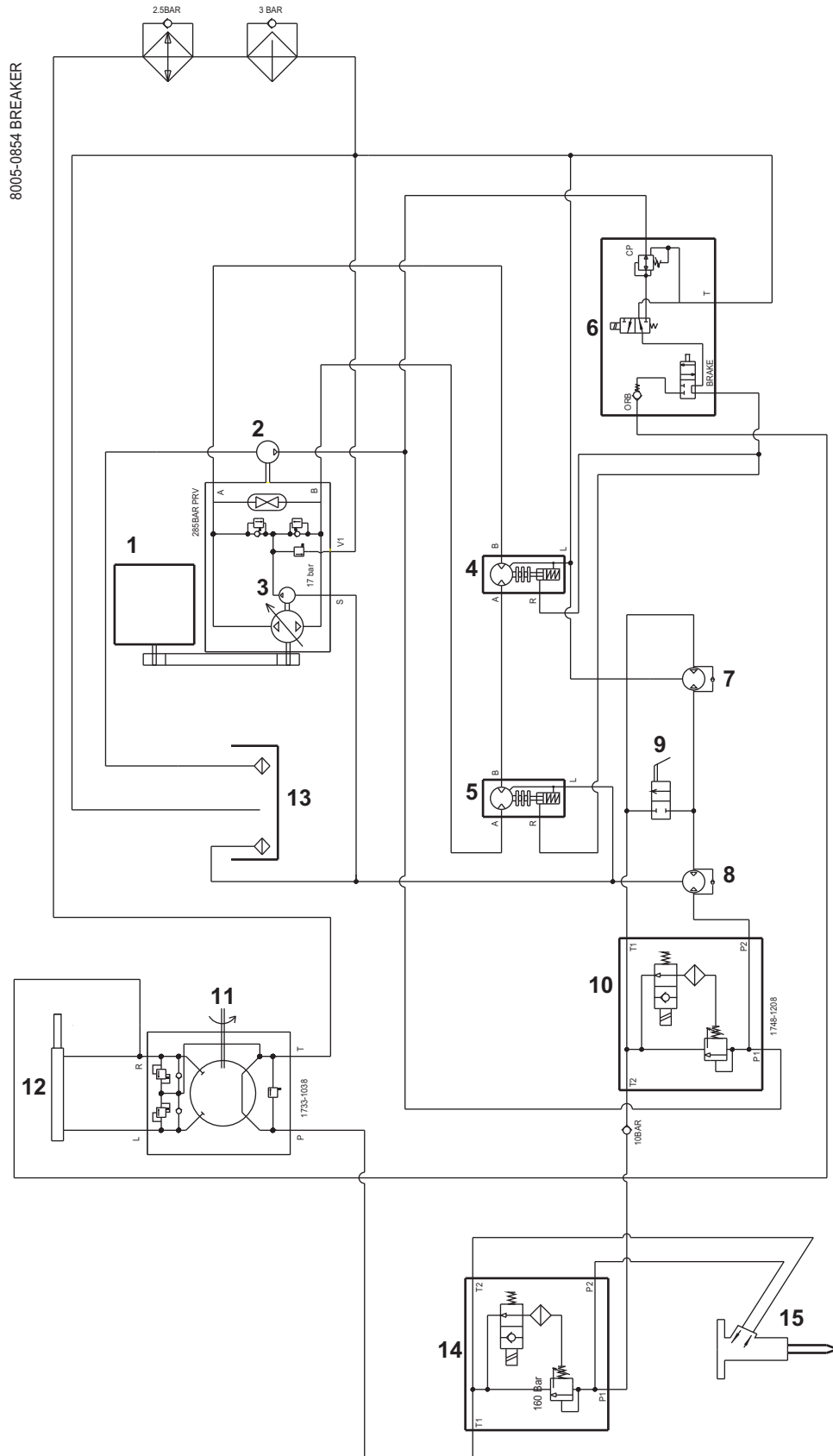
Circuito hidráulico



Circuito hidráulico con opción de martillo

1	Motor Kubota D905
2	Bomba de vibración 10,1 cc/rev
3	Bomba de la transmisión
4	Motor de accionamiento delantero
5	Motor de accionamiento trasero
6	Válvula de frenos
7	Motor de vibración delantero 9,17 cc/rev, 52 Hz
8	Motor de vibración trasero 9,17 cc/rev, 52 Hz
9	Válvula de selección de vibración de uno o dos tambores
10	Válvula de vibración
11	Unidad de dirección Orbitrol
12	Cilindro de dirección
13	Depósito hidráulico
14	Válvula del martillo
15	Martillo hidráulico

Circuito hidráulico con opción de martillo



Pares de apriete

Pares de apriete normales para tuercas y pernos, Nm			
Diám. (mm) / paso	Material grado ISO		
	8,8	10,9	12,9
8 / 1,25	23,5	33	39
10 / 1,25	46,8	65,8	79
12 / 1,75	87,7	132	147,8
14 / 2,0	131,5	185	222
16 / 2,0	206	290	348
18 / 2,5	253	355	426
20 / 2,5	402	566	678

Factores de corrección para acabados superficiales			
Acabado	Factor de corrección		
Metal natural	1,0	1,0	0,8
Zincado	1,15	1,2	1,35
Cadmiado	0,85	0,9	1,2

Pares de apriete Durlock, Nm	
Diám. (mm) / paso	Material grado ISO
	12,9
8 / 1,25	39
10 / 1,25	79
12 / 1,75	147,8
14 / 2,0	222
16 / 2,0	348
20 / 2,5	678

Los pares de apriete indicados corresponden a tuercas y pernos sin recubrimiento. Puesto que el acabado y el engrase afectan materialmente al par de apriete al aumentar o reducir la fricción, es necesario aplicar factores de corrección para obtener la carga necesaria en los pernos cuando uno o ambos componentes están recubiertos.

Acabado de tuerca: metal natural, 8 mm

Acabado de perno: cadmiado, grado 8,8, 8 mm

Par de apriete correcto = 23,5 x 0,8 = 18,8 Nm