

1a Serie Roller
1000

TV1000

TV1200

TV1200H

TV1300

TV1400

Publication No. B9202S-6 January 1999

Benford Ltd., The Cape, Warwick CV34 5DR, England
Tel: +44 (0)1926 493466 - Fax: +44 (0)1926 490985
Email : sales@benford.co.uk - parts@benford.co.uk

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Notas de Seguridad General	2
Introducción	7
Descripción General	7
Sistema Hidráulico	8
Control de la Velocidad del Motor	9
Sistema Eléctrico	9
Seguridad	10
Puntos de Seguridad Operacional	10
Adhesivos de Funcionamiento Seguro	11
Iluminación de la Apisonadora	11
Elementos de Seguridad Operacional	12
Pendientes	12
Funcionamiento	13
Selector de la Vibración de los Rodillos	14
Mandos para los Operadores	14
Grifo del Agua por Gravedad	14
Disyuntores de Circuitos	14
en el Cuadro de Control	14
Conmutador del Faro	14
Boca de Llenado del Depósito del Agua y Tapa Antivandalismo	15
Clavija de Enchufe Monopolar	15
Palanca de Mando de la Transmisión	15
Válvula de Remolque Bomba Danfoss Solamente	15
Seccionador de la Batería	15
Cuadro de Control	16
Tapa Antivandalismo	16
Descripciones de los Símbolos de la Máquina	17
Posiciones de la Palanca de Mando	20
Alimentación Eléctrica Auxiliar - si está montada	21
Conmutador del Faro de Aviso	21
Rodaje de la Apisonadora	21
Sistema de Seguridad Controlada del Asiento	21
Instrucciones de Funcionamiento del Asiento	22
Arranque del Motor	23
Detención del Motor	23
Uso de los Mandos de Conducción	24
Dirección	25
Detención de la Apisonadora	25
Freno de Estacionamiento de la Apisonadora	25
Sistema de Rociado con Agua	26
Selección de la Vibración Doble o Simple de los Rodillos	27
Apisonadora / Martillo Perforador - si está montado	27
Luces de Trabajo	27
Luces de Dirección	27
Detención y Estacionamiento de la Apisonadora	28
Transporte	29
Arrastre de un Remolque	31
Comprobaciones a la Entrega	31
Remolque de la Apisonadora	32

Notas de Seguridad General

AVISO

Observe los Puntos Siguietes para su Seguridad y Protección

Los operadores y el personal de mantenimiento deben adoptar siempre las precauciones de seguridad siguientes. Estas precauciones se facilitan aquí para su seguridad. Revíselas con atención antes de hacer funcionar la máquina y antes de realizar el mantenimiento general o las reparaciones. El personal Supervisor deberá desarrollar precauciones adicionales referentes al área de trabajo específica y a las normas de seguridad locales.

- Antes de hacer funcionar la máquina, asegúrese de que ha recibido la formación apropiada y de que conoce bien la máquina y su manejo - **Si Tiene Alguna Duda ;PREGUNTE!**
- Lea con atención este manual de instrucciones antes de hacer funcionar la máquina. Asegúrese de que este manual de instrucciones se encuentre en la máquina en todo momento y de que esté en buen estado - reemplace el manual de forma inmediata si está sucio, deteriorado o si se ha perdido.
- Los adhesivos se colocan en la máquina para fines de seguridad y **DEBEN** ser substituidos de forma inmediata si son ilegibles o si se han perdido. Si se repara la máquina y se han substituido piezas sobre las que había adhesivos, hay que asegurarse de que se coloquen adhesivos nuevos antes de volver a poner la máquina en servicio.
- Asegúrese siempre de que haya una ventilación adecuada alrededor de la máquina. No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado sin una buena ventilación o cerca de materiales combustibles.
- Pare el motor antes de repostar carburante; si hay un derrame, hay que eliminarlo y no volver a arrancar el motor hasta que no haya plena seguridad.
- **El escape se pone extremadamente caliente.** No ponga nada encima del mismo y mantenga alejados todos los materiales combustibles. No intente ningún trabajo de mantenimiento en un motor caliente.
- Familiarícese con todas las zonas de trabajo prohibidas, tales como las pendientes excesivas y las condiciones peligrosas del terreno.
- Compruebe la legislación local, puede exigir un inhibidor de chispa en el motor, etc.
- No inspeccione ni limpie la máquina con el motor en marcha.
- Antes de realizar el mantenimiento del sistema hidráulico, asegúrese de que el líquido hidráulico esté frío y de que no haya presión residual en el circuito hidráulico - **las fugas de líquido hidráulico a presión pueden atravesar la piel.**
- Asegúrese de que tanto a usted como a cualquier otro que utilice la máquina, se le ha enseñado cómo manejarla sin peligro.
- Deben llevarse en todo momento casco, botas de seguridad, gafas de seguridad y ropas reflectantes.
- Hay que establecer un programa de formación de todos los operadores para asegurar un funcionamiento sin peligro.
- No se debe hacer funcionar la máquina si no se ha recibido una formación completa.
- No se debe hacer funcionar la máquina si está deteriorada, mal ajustada o montada de forma incompleta o incorrecta.
- Antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento en la máquina, hay que poner un rótulo de aviso en la misma para evitar su puesta en marcha accidental. Poner la barra de bloqueo en posición para evitar que el chasis delantero y el trasero se desplacen y originen una zona de aplastamiento.
- El aire captado por el enfriador del aceite, si lo hay, debe estar exento de polvo y de suciedad.
- Asegúrese de que los SPCV/SPCC no estén deteriorados.
- No lleve pasajeros.
- Mantenga las placas de los pedales y los estribos libres de suciedad, aceite, etc.
- Compruebe los cinturones de seguridad cada día.
- No quite el tapón del radiador cuando el motor esté caliente. No añada refrigerante a un motor caliente.
- Estacione siempre la máquina de forma segura sobre terreno firme y bien nivelado, en donde no cause obstrucción o peligro - calce las ruedas si es necesario. **NODEJE EL MOTOR EN MARCHA** ni la llave del arranque en el conmutador.
- Antes de poner la máquina en la vía pública, hay que cerciorarse de que la misma cumple todas las normas de tráfico y el código de la circulación.

Notas de Seguridad General

AVISO

Observe los Puntos Sigüientes para Evitar el Deterioro de la Máquina

- Sustituya siempre las mangueras, acoplamientos y otras piezas por piezas suministradas o recomendadas por Benford **-NO USE NUNCA PIEZAS DE REPUESTO DE ESPECIFICACIÓN INFERIOR.**
- No permita nunca que personal no cualificado realice reparaciones en la máquina.
- No ponga nunca un exceso de aceite en el motor ni llene excesivamente el depósito del carburante.
- Si estalla una manguera, pare el motor de forma inmediata - **Sustitúyala SIEMPRE por otra manguera de la especificación correcta.**
- No ponga el motor en marcha si no puede ver el nivel del aceite hidráulico en la mirilla.
- Siga las instrucciones de arranque del motor que se facilitan este manual y las que hay en la máquina.
- Si ve usted una fuga de aceite comuníquelo y hágala reparar de forma inmediata.
- Asegúrese de que se utilicen el carburante, los aceites y la grasa correctos.
- No haga funcionar la máquina a menos que no exista ningún peligro. Recuerde comprobar las obstrucciones que pueda haber por encima de su cabeza mientras conduzca.
- No utilice nunca la máquina para otros fines que no sean aquéllos para los que ha sido fabricada.
- Asegúrese siempre de que sus compañeros de trabajo conozcan el plan de trabajo de usted.
- Si los lleva, asegúrese de todos los neumáticos están en buen estado antes de usar la máquina.
- No atraviese nunca por las zonas inclinadas.
- No conduzca nunca la máquina sobre terreno inestable o cerca de zanjas, agujeros, etc.
- No haga funcionar la máquina si está deteriorada, mal ajustada o montada de forma incompleta e incorrecta.
- Hay que establecer un programa de formación para todos los operadores con el objeto de asegurar un funcionamiento sin peligro.

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

Los símbolos de seguridad se utilizan en estas instrucciones para llamar la atención sobre acciones que pueden originar lesiones personales o daños en el equipo. Respete siempre dichos símbolos, ya que los mismos han sido incluidos para su propia seguridad y para la protección de la unidad de potencia.



Este símbolo se utiliza para identificar una acción que requiere una atención y/o un cuidado particulares.

En las Sigüientes Páginas del Manual se Incluyen Notas de Seguridad y de Aviso Adicionales

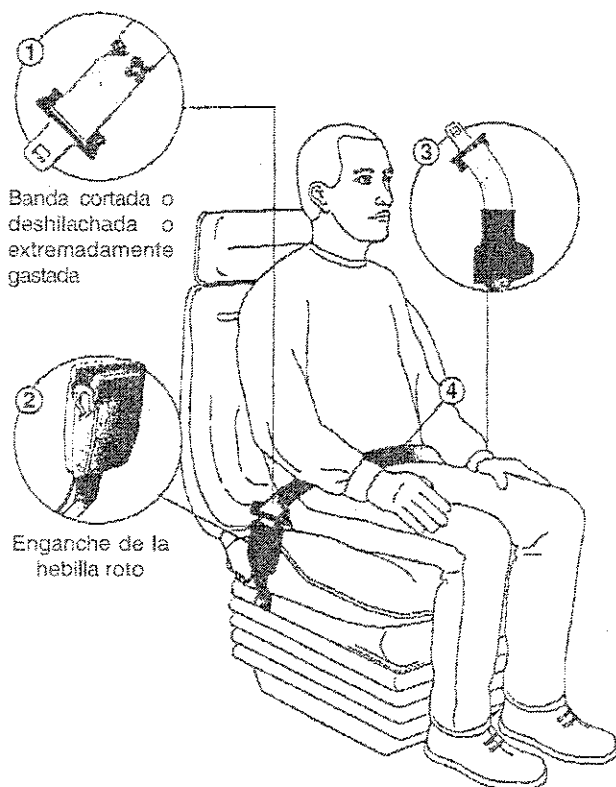
Directrices para el Mantenimiento del Cinturón de Seguridad

ADVERTENCIA

- La falta de una inspección y mantenimiento adecuados del cinturón de seguridad puede ser causa de lesiones graves o de pérdida de la vida en caso de accidente.
- Es crítico que cada vez que la máquina esté implicada en un accidente, se sustituya todo el sistema del cinturón de seguridad.
- Deberá tenerse en cuenta que el cinturón de seguridad tiene una duración limitada y que debe ser sustituido cuando sea necesario a lo largo de la vida útil de la máquina. El cinturón debe ser inspeccionado a los efectos de mantenimiento una vez al año como mínimo o con mayor frecuencia si está expuesto a condiciones ambientales o laborales severas.
- Si está indicada la sustitución de cualquier parte del cinturón de seguridad de acuerdo con las directrices de mantenimiento que se incluyen a continuación, debe substituirse todo el cinturón, tanto el retractor como el lado de la hebilla.

IMPORTANTE

Seguir las Directrices para el Mantenimiento 1-4 para Inspeccionar correctamente el cinturón de seguridad y determinar si es necesaria la sustitución.



Directrices para el Mantenimiento

En las siguientes directrices de mantenimiento se detalla cómo inspeccionar el cinturón de seguridad en cuanto a "cortes, rozaduras, desgaste extremado o inusual de las bandas, etc. así como daños en la hebilla, retractor, tornillería u otros factores" que indican que es necesaria la sustitución del cinturón de seguridad.

- 1 Comprobar la banda. Sacar completamente la banda del retractor del cinturón e inspeccionar toda la longitud de la misma por si presenta cortes, desgaste, rozaduras, suciedad y rigidez. Si un cinturón presenta cortes, rozaduras, desgaste extremado o inusual, el sistema deberá ser substituido.
- 2 Comprobar el correcto funcionamiento de la hebilla y el enganche y determinar si la placa del enganche está muy gastada o deformada, o si la hebilla está dañada o con la caja rota.
- 3 Comprobar el funcionamiento del dispositivo de almacenamiento de la banda del retractor extendiendo la banda para determinar si se bloquea adecuadamente y si la banda sale y se retrae de manera apropiada.
- 4 Comprobar la banda en las zonas expuestas a los rayos ultravioleta del sol o a un polvo y una suciedad extremados. Si el color original de la banda en dichas zonas está extremadamente desvaído y/o la banda está llena de suciedad, la resistencia física de dicha banda puede haberse deteriorado. Si existe esta situación, substituir el sistema.

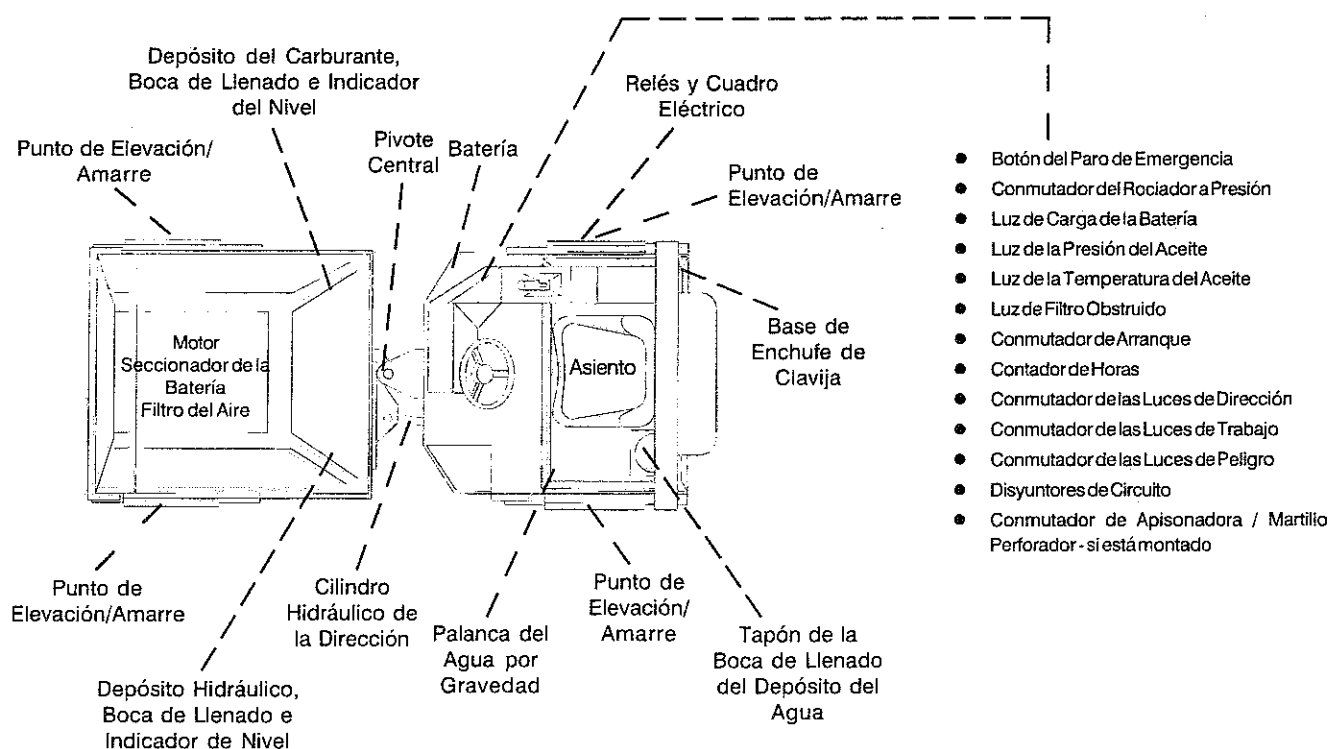
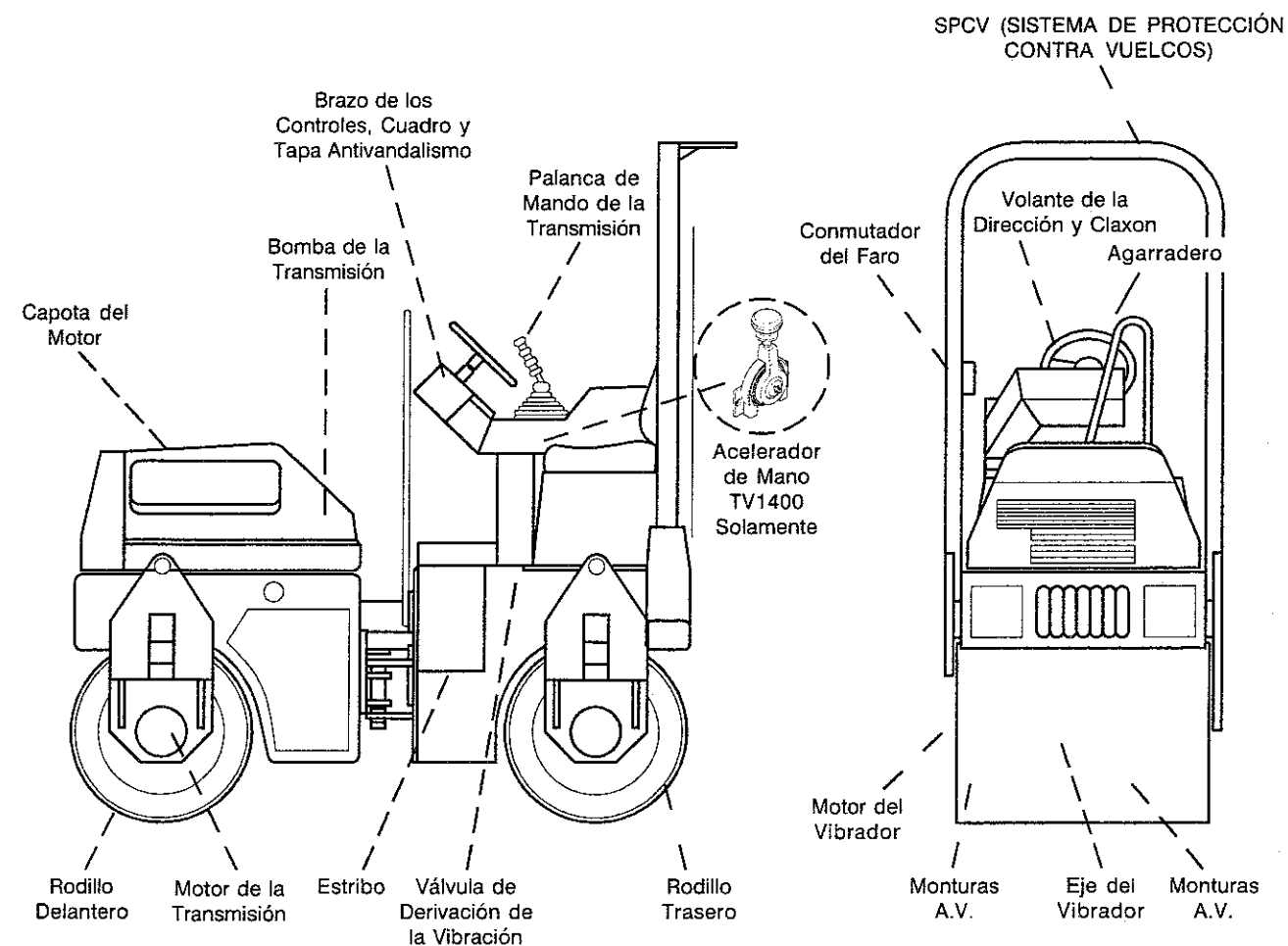
Hechos Importantes sobre los Cinturones de Seguridad

La potencial exposición de este cinturón de seguridad a unas condiciones ambientales adversas hace crucial la inspección del mismo de una forma regular. **Se recomienda que el sistema del cinturón de seguridad sea inspeccionado como mínimo una vez al año o con mayor frecuencia si el vehículo está sometido a unas condiciones ambientales o laborales extremas.** Todo sistema de cinturón de seguridad que presente cortes, rozaduras, desgaste extremado o inusual, decoloración significativa debida a la exposición a los UV, un estado polvoriento-suciedad, abrasión de la banda del cinturón de seguridad, o deterioro de la hebilla, la placa de enganche, el retractor, la tornillería o cualquier otro problema obvio, deberá ser substituido inmediatamente.

Una vez que se haya determinado la sustitución del cinturón de seguridad, hay que cerciorarse de que sea substituido únicamente por el cinturón de seguridad de recambio recomendado por el fabricante del equipo original. Vea su centro de repuestos y servicio autorizado para la sustitución. El sistema de retención ha sido desarrollado y probado específicamente para su máquina.

Si la inspección indica que alguna parte del cinturón de seguridad requiere ser substituida, debe substituirse el cinturón completo. Es de una importancia vital que todos los componentes se vuelvan a montar en la misma posición en que estaban los componentes originales que hayan sido retirados. Esto mantendrá la integridad de diseño de los puntos de montaje para el conjunto del cinturón de seguridad.

Datos de la Máquina



- Botón del Faro de Emergencia
- Conmutador del Rociador a Presión
- Luz de Carga de la Batería
- Luz de la Presión del Aceite
- Luz de la Temperatura del Aceite
- Luz de Filtro Obstruido
- Conmutador de Arranque
- Contador de Horas
- Conmutador de las Luces de Dirección
- Conmutador de las Luces de Trabajo
- Conmutador de las Luces de Peligro
- Disyuntores de Circuito
- Conmutador de Apisonadora / Martillo Perforador - si está montado

Introducción

La gama de apisonadoras 1000 ha sido diseñada para obtener el máximo grado posible de estandarización de los componentes, aportando con ello al usuario unas exigencias de servicio simplificadas.

Esta es la razón por la que el presente manual cubre esta gama de apisonadoras y los usuarios de las mismas se beneficiarán de tener una única fuente de información.

Descripción General

Rodillos

El nombre de la apisonadora se corresponde con la anchura del rodillo en milímetros, es decir, la TV1000 lleva un rodillo de 1000 mm de anchura. Tanto los rodillos delanteros como los traseros giran sobre cojinetes sellados con engrase para toda su vida útil.

Cada rodillo está construido de acero para servicio pesado con placas de apoyo soldadas en continuo para impedir la entrada del agua; el rodillo está asimismo mecanizado en su cara externa para asegurar un acabado excelente de la superficie.

Chasis

El chasis de la apisonadora es del tipo de dos piezas articuladas con una unión de pivote central que se articula tanto en el plano vertical como en el horizontal.

Dirección

La dirección de la apisonadora es por medio de una unidad de dirección hidrostática 'Orbitrol', que controla un único cilindro hidráulico que conecta las unidades de chasis delantero y trasero.

Motores

Los motores de todas las máquinas son unidades diesel de cilindros múltiples que transmiten la potencia a los dos rodillos por medio de una transmisión hidrostática.

Todas las máquinas están dotadas de una batería de 12 V y motores de arranque eléctricos. Se ha dispuesto un conmutador aparte accionado con llave para el motor, el cual se encuentra situado en el cuadro de control a la derecha del volante de la dirección.

Transmisión

La apisonadora lleva una transmisión hidrostática basada en la acción de una bomba de caudal variable montada en el motor.

Esta bomba suministra un caudal variable de aceite a motores de accionamiento de caudal fijo que hacen girar los rodillos de la apisonadora, por lo que ésta tiene una velocidad de desplazamiento infinitamente variable hasta un máximo, en una u otra dirección.

Rodillos

La apisonadora tiene un sistema de vibración hidrostático para permitir una fuerza de compactación sobre el terreno mayor que el simple peso operativo de la máquina. La TV1400 está equipada con un sistema de vibración de doble frecuencia.

El sistema utiliza una bomba de engranaje de caudal fijo montada en el motor, que suministra un caudal establecido de aceite para accionar dos motores de engranaje de caudal fijo. Estos motores se utilizan para hacer girar un peso excéntrico a alta velocidad dentro de cada rodillo de la apisonadora, creando con ello una vibración.

Sistema de Rociado con Agua

Todos los modelos van equipados con sistemas de rociado con agua por gravedad. Hay un sistema de rociado a presión como elemento adicional opcional. Los dos sistemas rocían con agua los rodillos de la apisonadora para evitar que la superficie que se compacta se adhiera sobre los rodillos. La barra rociadora de la TV1400 está dotada de boquillas especiales.

Sistema Hidráulico

Cómo Funcionan los Elementos Hidráulicos

El sistema hidráulico proporciona la potencia para hacer funcionar la transmisión, la dirección y los sistemas de vibración de la apisonadora.

Transmisión

El sistema de transmisión de la apisonadora comprende una bomba de transmisión de caudal variable acoplada estrechamente al motor; esta bomba tiene una salida variable que es controlada por el Operador a través de un cable y una palanca de vaivén.

La bomba suministra su caudal de aceite hidráulico a los dos motores de accionamiento de caudal fijo, montados uno en cada rodillo. Moviéndola la palanca de dirección, el operador actúa sobre la bomba de la transmisión y controla el caudal y la dirección del aceite hidráulico.

La apisonadora es, por lo tanto, impulsada por medio de los rodillos en la dirección seleccionada y a la velocidad requerida.

Sistema de la Dirección y de la Vibración

Dos bombas de engranaje de caudal fijo, accionadas directamente por el motor, proporcionan un caudal establecido de aceite hidráulico para accionar los sistemas de la dirección y de la vibración.

Los sistemas de dirección y de vibración descritos a continuación se utilizan en todos los modelos.

Dirección

La apisonadora tiene dirección asistida por medio de un único cilindro hidráulico de doble acción interconectado entre las mitades delantera y trasera del chasis articulado con pivote central.

Cuando se hace girar el volante de la dirección en uno u otro sentido, la unidad de dirección hidrostática Orbitrol dosifica el aceite para el cilindro hidráulico de la dirección haciendo que el cilindro se extienda o se retraiga, dirigiendo con ello la apisonadora hacia la derecha o hacia la izquierda.

La unidad de dirección Orbitrol contiene una válvula de seguridad para asegurar que su bomba de engranaje no presurice en exceso el sistema de la dirección.

Rodillos

Se utiliza una válvula de solenoide para energizar el sistema de la vibración. Esta válvula dirige el flujo de aceite desde la bomba de engranaje, a través del motor de vibración trasero, el motor de vibración delantero y de vuelta al depósito.

Los motores de vibración están situados en los extremos de cada conjunto de rodillo y hacen girar el eje de la vibración a una velocidad constante, dentro del conjunto del rodillo. El conmutador eléctrico del extremo de la palanca de mando de la transmisión se utiliza para energizar la válvula de la vibración accionada por solenoide, conectando o desconectando con ello la vibración.

La válvula de vibración contiene una válvula de seguridad que asegura que su bomba de engranaje no presurice en exceso el sistema de vibración. Cuando sólo se necesita vibración en un rodillo, el motor de vibración delantero puede dejarse en derivación para tener vibración sólo en el rodillo trasero. Esto se obtiene haciendo girar la válvula de derivación situada en el lado izquierdo del chasis trasero.

La TV1400 está dotada de un acelerador manual en vez del sistema de velocidad del motor de potencia-según-demanda, ver la sección *Control de la Velocidad del Motor*. El acelerador manual tiene tres posiciones, una para la velocidad en vacío y las otras dos para la vibración a baja y a alta frecuencia.

Sistema de Frenado

Los frenos de la apisonadora están integrados en los motores de accionamiento. Los frenos son aplicados por resorte y liberados hidráulicamente. Para liberar los frenos, la apisonadora utiliza la presión desarrollada desde la bomba de la transmisión.

La conexión de la presión de la transmisión a las conducciones de liberación de los frenos es controlada por la válvula de solenoide de freno. Normalmente el solenoide está desenergizado y las conducciones

de los frenos están conectadas al depósito y así los frenos son aplicados. Sin embargo, cuando el motor funciona y la palanca de mando esta fuera de su guía de punto muerto, los frenos quedan liberados permitiendo que tenga lugar el accionamiento. Si se para el motor, los frenos serán aplicados dado que se ha perdido la presión de la transmisión.

La palanca de mando tiene un conmutador de proximidad de punto muerto que indica cuando la palanca está en punto muerto y cuando está en la posición de accionamiento.

Debe tenerse en cuenta que en una situación de avería los frenos pueden ser liberados manualmente, véase la sección de *Remolque*.

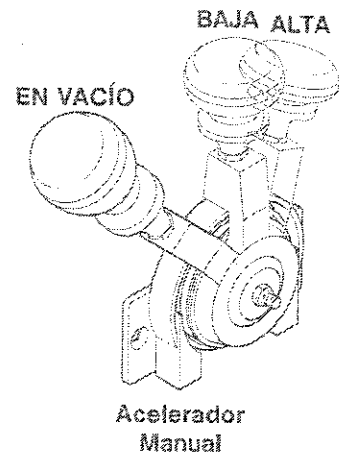
Control de la Velocidad del Motor

El motor está ajustado para funcionar a dos velocidades preestablecidas, velocidad lenta en vacío o funcionamiento a velocidad alta.

La selección de la velocidad alta o de la lenta se controla a través de la palanca de mando de la transmisión. Cuando la palanca de mando de la transmisión está en la posición de punto muerto, el motor permanecerá en la velocidad de marcha en vacío; si la palanca de mando de la transmisión es movida fuera de la posición de punto muerto, el motor se acelerará hasta su velocidad máxima prefijada. Potencia-Según-Demanda.

La velocidad máxima del motor no deberá ser nunca ajustada a menos que no cumpla con la velocidad indicada en la sección de *Datos Técnicos*. El fallo del motor para girar a esta velocidad afectará de manera adversa la frecuencia de vibración de los rodillos.

La TV 1400 está dotada de un acelerador manual en vez del sistema de velocidad del motor de potencia-según-demanda. El acelerador manual tiene tres posiciones, una para la velocidad en vacío y las otras dos para la selección de las velocidades de los motores de vibración de frecuencia baja y alta.



Sistema Eléctrico

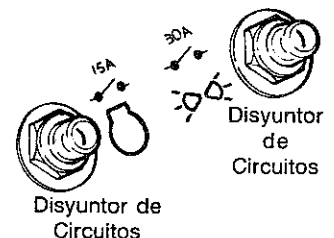
Disyuntores de Circuito

Los disyuntores de circuitos van montados en el cuadro de instrumentos.

En el caso de que se produzca un fallo, el disyuntor de circuitos correspondiente se disparará, quedando esto indicado por el hecho de que el botón blanco sobresaldrá más allá de su posición normal.

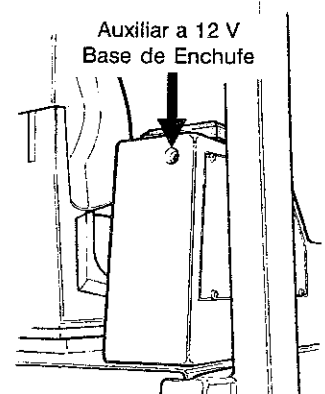
En caso de que ocurra, debe determinarse la causa de la sobrecarga y los componentes averiados deberán ser substituidos o reparados.

Una vez finalizada la reparación, deberá rearmarse el disyuntor de circuitos apretando el pulsador blanco hasta dejarlo bloqueado en posición.



Alimentación Eléctrica Auxiliar - si está montada

En algunas máquinas, hay montada una base de enchufe monopolar auxiliar de 12 V para un faro de destellos o luces de trabajo extras, etc.



Seguridad

Estas máquinas están diseñadas para llevar a cabo la función de compactar materiales de las variedades no cohesivas, bituminosas y granulares. Si se usan correctamente proporcionarán un medio eficaz y seguro de compactación y cumplirán los estándares de rendimiento apropiados.



Es esencial que el Operador de la máquina sea un adulto de complexión idónea, formado adecuadamente en el funcionamiento sin peligro de la misma. El Operador debe también estar autorizado para hacer funcionar la máquina y tener un conocimiento operativo de la máquina suficiente para poder asegurarse de que la misma está en una condiciones de trabajo correctas y seguras antes de ponerla en uso

Puntos de Seguridad Operacional

Cuando se use esta máquina, deberá aplicarse la siguiente lista de Qué Hacer y Qué No Hacer. Esta lista no es necesariamente completa, pero aplicando estas reglas se reducirán en gran manera las posibilidades de que tenga lugar un accidente.

Siempre



INMEDIATAMENTE Después de un Remolque, volver a Aplicar los Frenos, Ver la Sección de Remolque

- Llevar a cabo una comprobación diaria previa a la puesta en marcha, comprobando también si hay daños, p.e. mangueras hidráulicas cortadas o aplastadas, piezas flojas o perdidas, etc.
- Mirar alrededor de la máquina antes de arrancar el motor, podría haber niños que no se vieran
- Antes de poner el motor en marcha, cerciorarse de que la palanca de mando de la transmisión esté en la posición de PUNTO MUERTO
- Examinar la zona de trabajo buscando los posibles peligros como, p. e. zanjas, áreas confinadas, personas trabajando
- Estacionar la máquina sobre terreno seguro, firme y bien nivelado
- Eliminar siempre los peligros obvios y trabajar siempre con precaución
- Asegurarse de que se tiene una visión sin estorbos cuando se conduce
- Poner mucho cuidado cuando se trabaje sobre pendientes - en especial al cruzarlas
- Al repostar carburante, hay que asegurarse de que el motor está frío y de que la máquina se encuentra en un lugar bien ventilado, con el motor parado. Usar un carburante y un recipiente limpios. Precaverse contra las llamas al descubierto, las chispas de amolado, etc. Lo mejor es repostar al final de la jornada para evitar que se formen condensaciones dentro del depósito vacío.
- Llevar una indumentaria de protección adecuada,
 - ☐ Casco en todo momento.
 - ☐ Botas de Seguridad en todo momento.
 - ☐ Gafas de Seguridad en todo momento.
 - ☐ Ropas Reflectantes en todo momento.
 - ☐ Guantes según dicte la situación.

- ☐ Protecciones Auditivas según dicte la situación.
- ☐ Equipo de Respiración en condiciones de trabajo polvorientas.
- Remolcar o izar la apisonadora para sacarla de cualquier situación de la que no pueda salir por sí misma.
- Lavar/Limpiar la máquina al final de cada día de trabajo - No mojar los componentes eléctricos.
- Asegurarse de que el asiento del conductor esté correctamente ajustado tal como se describe en la sección de *Funcionamiento del Asiento* del presente manual.
- Usar los estribos y los agarraderos para subir y bajar de la apisonadora.
- Mantener la plancha del piso libre de barro, aceite, residuos, etc.
- Usar el cinturón de seguridad cuando esté montado el SPCV o el SPCC.

Nunca

- Debe intentar 'saltar' obstáculos tales como bordillos o agujeros de acceso
- Conduzca deprisa sobre terreno accidentado - conduzca despacio
- Deje la apisonadora sin vigilancia con el motor en marcha, esta práctica no sólo es peligrosa sino que puede originar el desgaste prematuro del motor
- Lleve a cabo operaciones de mantenimiento a menos que el motor esté parado y se haya retirado la llave del contacto.
- Lleve a cabo el mantenimiento a menos que los rodillos estén calzados
- Manipule ninguno de los dispositivos de seguridad de la máquina
- Apriete o desconecte ninguna manguera mientras el motor esté en marcha
- Intente poner el motor de la apisonadora en marcha desde FUERA de la máquina
- Permanezca en la zona de APLASTAMIENTO entre los chasis delantero y trasero cuando el motor esté en marcha
- Lleve pasajeros

Adhesivos de Funcionamiento Seguro

La máquina lleva diversos adhesivos montados para llamar la atención de los usuarios acerca de diversos extremos del funcionamiento o de la seguridad.

Antes de Utilizar la Máquina

Lea todos los adhesivos fijados en la máquina y entérese bien de lo que dicen. Si no comprende su significado, póngase en contacto con su supervisor para aclararlo.

Estado de los Adhesivos

Cerciórese de que los adhesivos estén siempre limpios y legibles y sustitúyalos cuando sea necesario.

Pueden obtenerse adhesivos de recambio del Departamento de Repuestos del Fabricante.

Iluminación de la Apisonadora

Está disponible una completa iluminación de carretera como opción, la cual puede ser necesario montar si la apisonadora va a ser utilizada en Carreteras Públicas.



Comprobar la Legislación Local en cuanto a Requerimientos de Iluminación

Elementos de Seguridad Operacional

Asiento del Conductor

- El asiento del conductor está dotado de un conmutador eléctrico que está activado cuando el Operador se encuentra sentado en el asiento. **El asiento debe ser ajustado de acuerdo con el peso de los Operadores individuales.** Ver las Instrucciones de Funcionamiento del Asiento.
- Este conmutador del asiento está enclavado con los sistemas del arranque del motor y de la transmisión.
- El motor no se puede poner en marcha sin que el Operador esté sentado en el asiento. Una vez puesto en marcha, el motor continuará funcionando incluso si el Operador se baja de la máquina.
- El sistema de la transmisión tampoco es operativo si el Operador no está sentado en el asiento aún cuando se haga mover la palanca de mando de la transmisión. Si se acciona la palanca de mando de la transmisión sin el operador sentado en el asiento, los frenos de la apisonadora permanecerán aplicados evitando que ésta se mueva.
- Si el Operador se pone de pie durante más de 5 segundos mientras conduce la apisonadora, ésta se parará y la velocidad del motor pasará a la de marcha en vacío. El temporizador de demora de 5 segundos está incorporado en este interfaz para permitir al Operador ajustar su posición en el asiento sin que se pare la apisonadora.

Sistema de Protección Contra Vuelco - SPCV / Sistema de Protección Contra Caída - SPCC

Cuando esté montado uno de dichos sistemas de protección, el Operador deberá ponerse siempre el cinturón de seguridad. En el caso poco probable de que se produzca un vuelco, no se debe intentar saltar de la apisonadora.

- Sujete fuertemente el volante de la dirección con las dos manos y espere hasta que la apisonadora se quede quieta.
- Accione el botón del Paro de Emergencia.
- Salga de la apisonadora inmediatamente si no hay peligro en hacerlo.

Pendientes



Ver la Sección de Datos Técnicos para el Funcionamiento en Pendientes

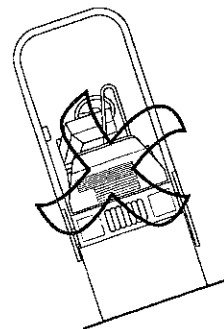
Las pendientes que se indican proporcionan una guía general en cuanto al funcionamiento, pero las condiciones existentes en la obra en términos de condiciones del terreno y velocidad del vehículo tendrán un efecto sobre la estabilidad de la máquina, lo cual deberá ser tenido en cuenta por el conductor.



La Adherencia de la Máquina Depende de la Superficie que se está Apisonando

Cuando se utiliza en pendientes la máquina deberá sólo ser conducida **HACIA ARRIBA o HACIA ABAJO** de la pendiente **Nunca TRANSVERSALMENTE**

Aún cuando la máquina pueda estar completamente estable cruzando una pendiente, dependiendo de la superficie, la apisonadora puede empezar a deslizarse por la pendiente fuera de control, en especial si se está utilizando la vibración.



No Atravesar las Pendientes

Funcionamiento



Antes de utilizar la apisonadora, el Operador DEBE haber recibido una formación satisfactoria en cuanto a su manejo y tener pleno conocimiento de para qué sirve cada mando y cómo funciona. El Operador debe también estar familiarizado con TODOS los aspectos de seguridad de la obra y de la máquina

Generalidades

Notas para el Operador

El Operador debe leer completamente este manual y comprender el contenido del mismo, en especial los detalles de la seguridad, antes de utilizar la apisonadora. Este *Manual de Instrucciones* debe estar siempre guardado en el soporte dispuesto bajo el capó. El Operador debe llevar casco, mono de trabajo, botas de seguridad, etc. cuando utilice la apisonadora.

No se debe permitir que el motor funcione en vacío durante períodos prolongados ya que ello dará lugar a un desgaste prematuro del mismo. Si la máquina no va a ser utilizada durante cinco minutos o más, deberá ser estacionada de manera correcta y pararse el motor.

Recuerde que los Motores Necesitan Carburante, Aceite Lubricante, Aire Limpio y Refrigeración

Comprobaciones a la Entrega

Inmediatamente después de la entrega de la apisonadora y antes de ponerla en servicio : -

- Lea completamente este manual y entérese de su contenido. Lea el manual del fabricante del motor que se facilita junto con la máquina.
- ¿Ha resultado deteriorada durante el envío?

Comprobaciones Previas a la Puesta en Marcha

- Cerciórese de que la máquina ha sido limpiada para permitir que las fugas, etc. puedan ser observadas con facilidad durante la comprobación previa a la puesta en marcha y durante el funcionamiento normal
- Compruebe el estado general de la máquina - piezas ausentes, fijaciones sueltas, tubos del carburante por si están dañados, accesorios terminales de las mangueras para ver si hay fugas, cubiertas externas de las mangueras por si aparecen hinchadas, deterioradas, etc.
- Compruebe los niveles del aceite del motor y del aceite hidráulico - asegúrese de que de que el motor y el depósito hidráulico queden llenos usando aceite limpio y un recipiente también limpio
- Compruebe que el depósito del carburante esté lleno - asegúrese de que se llene el depósito con el motor frío y que la máquina esté en un lugar bien ventilado, con el motor parado y utilizando un carburante y un recipiente limpios.



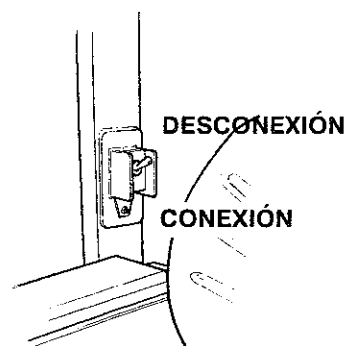
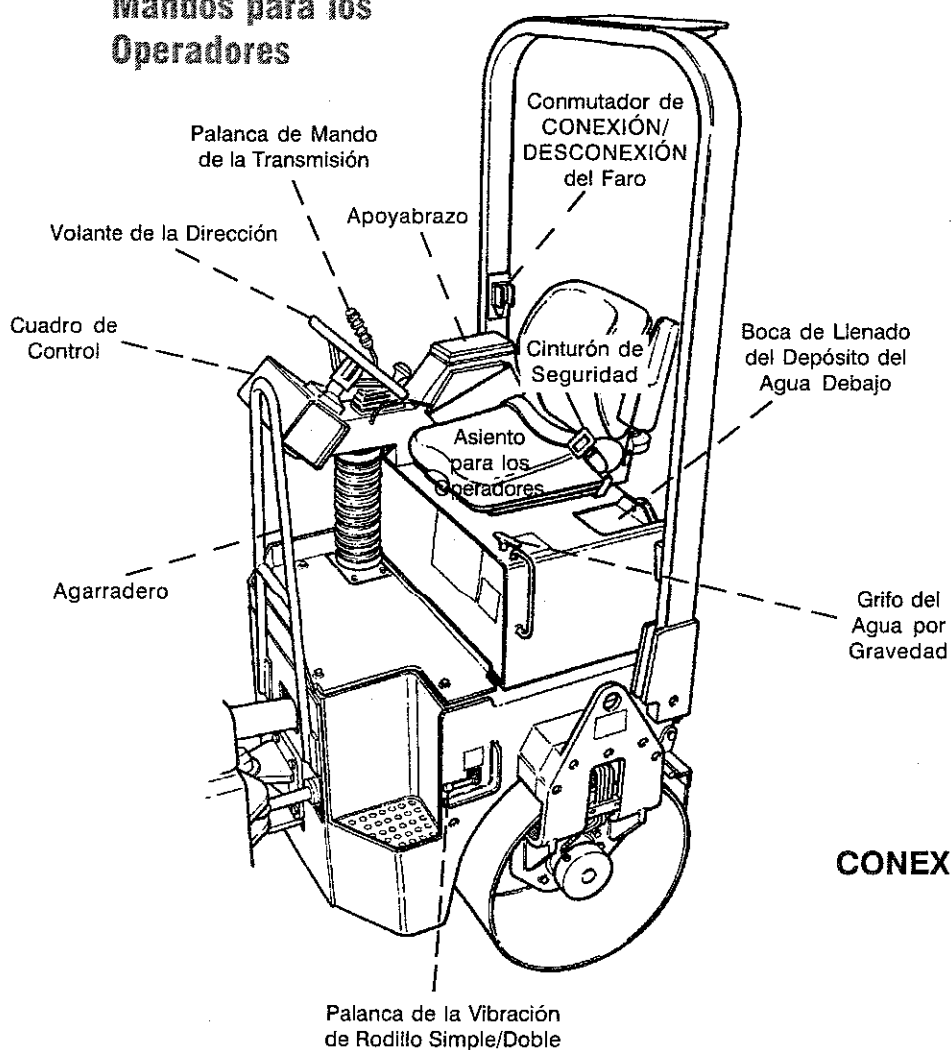
Al Repostar Carburante Hay Que Precaverse de las Llamas al Descubierta, Chispas de Amolado etc.

- Compruebe el estado de la batería y de los cables de la misma, así como el nivel del electrolito.
- Compruebe que haya una ventilación adecuada si la máquina ha de ser puesta en marcha o ha de funcionar dentro de un edificio, etc.
- No Use Nebulizadores de Arranque para Ayudar a la Puesta en Marcha del Motor.



TV1400 SÓLO - Asegúrese de que el Acelerador Manual esté en la Posición de Frecuencia BAJA o ALTA

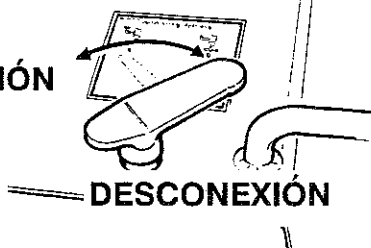
Mandos para los Operadores



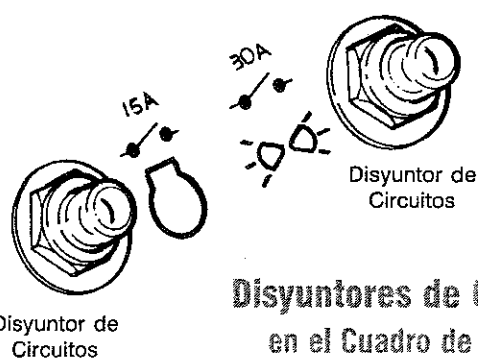
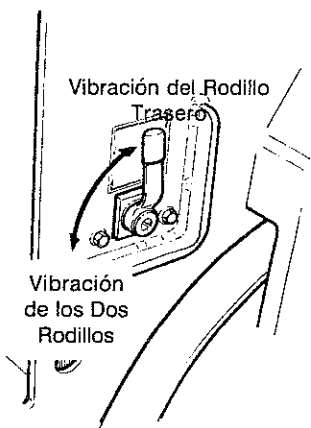
Conmutador del Faro

Grifo del Agua por Gravedad

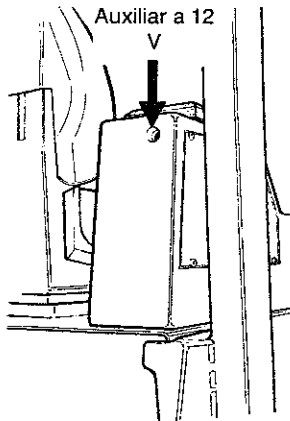
CONEXIÓN



DESCONEXIÓN

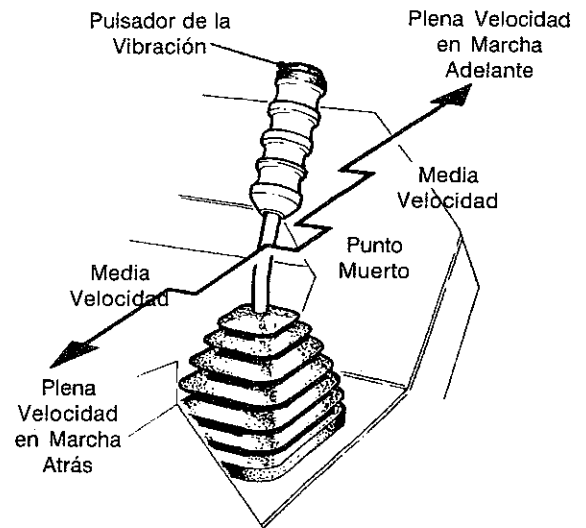


Selector de la Vibración de los Rodillos

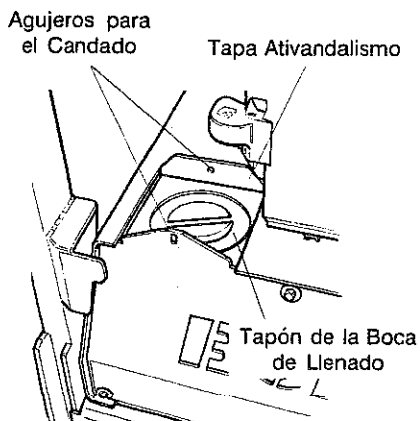


Clavija de Enchufe Monopolar

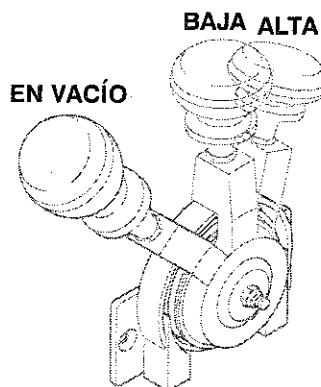
Palanca de Mando de la Transmisión



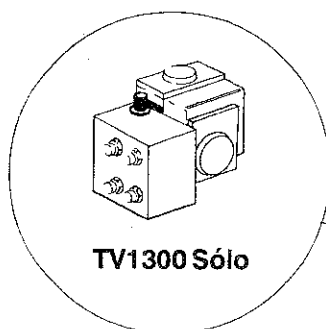
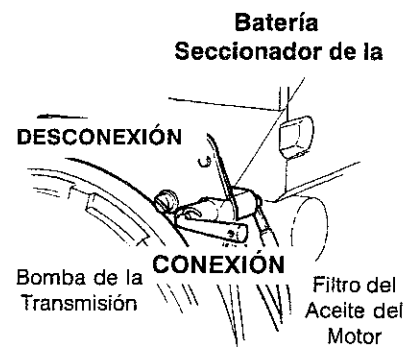
**Acelerador Manual
TV1400 SÓLO**



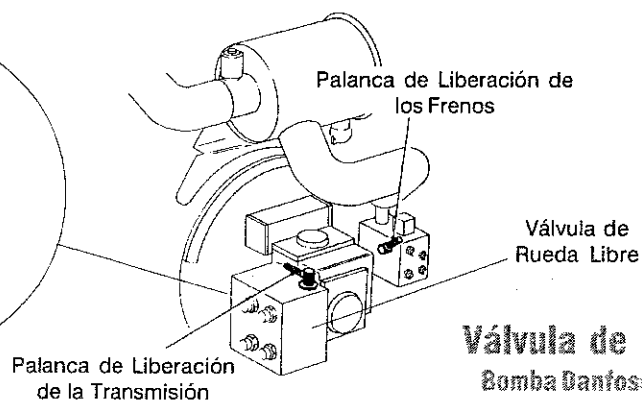
**Boca de Llenado del Depósito del
Agua y Tapa Antivandalismo**



Seccionador de la Batería

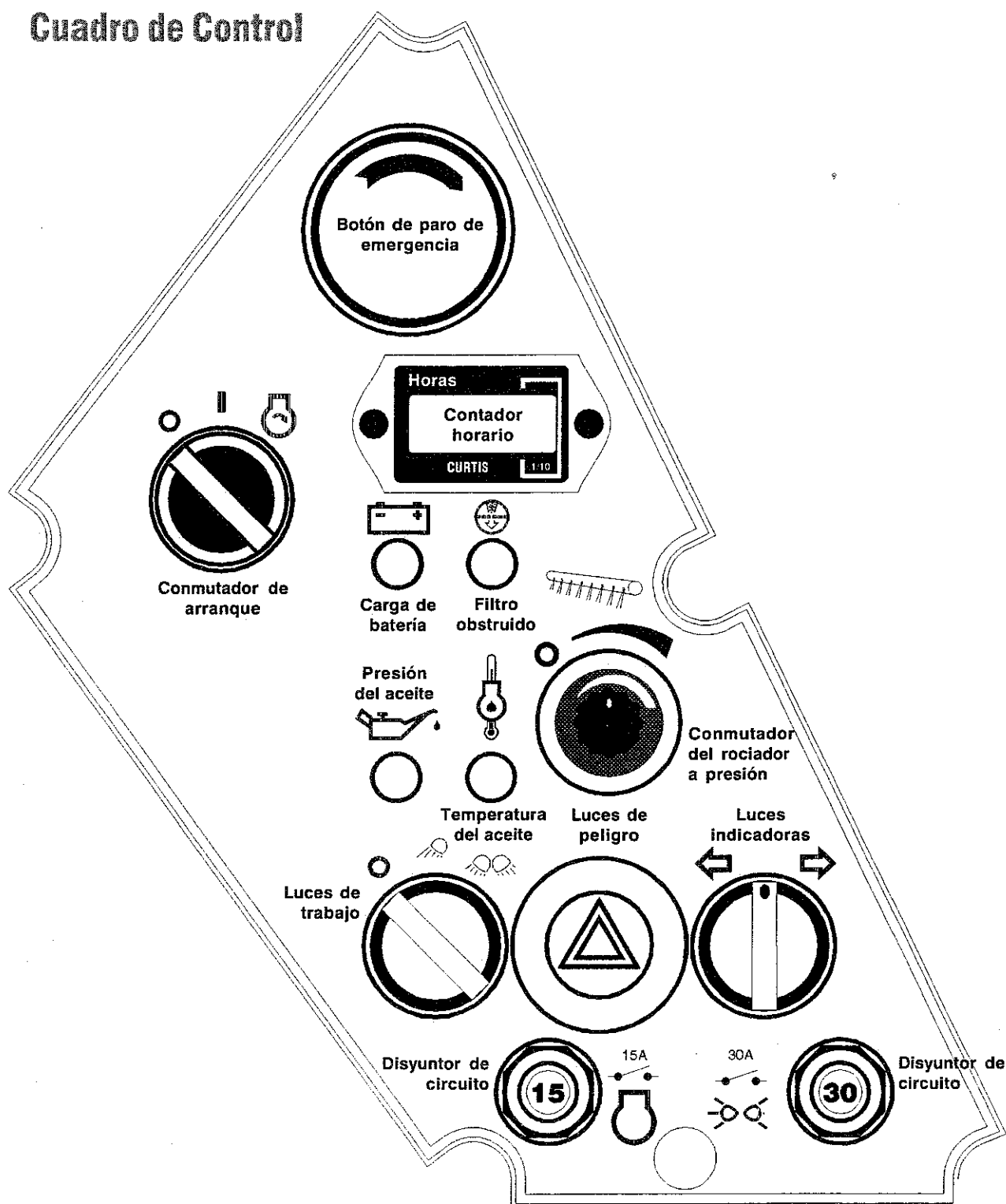


TV1300 Sóló



**Válvula de Remolque
Bomba Danfoss Solamente**

Cuadro de Control



Tapa Antivandalismo

Se ha dispuesto una Tapa Antivandalismo bloqueable como ayuda para la seguridad. La tapa se aplica sobre el cuadro de control cuando la máquina no está en uso y se guarda en el lateral del apoyabrazo para el Operador en los demás momentos.

Cuando la tapa está en posición cubre todos los instrumentos y los conmutadores evitando con ello que se pueda poner en marcha y conducir la máquina.

Descripciones de los Símbolos de la Máquina

Carga de la Batería - Luz de Aviso



La luz de aviso de la carga de la batería sólo deberá estar activada cuando el conmutador de arranque está en CONEXIÓN y el motor no está funcionando. Cuando el motor arranca y se selecciona la plena marcha, la luz de aviso de carga se apaga.

Si la luz no se apaga, se deberá parar el motor y comprobar la correa del ventilador, el alternador y las conexiones.

Presión del Aceite del Motor - Luz de Aviso



La luz de aviso del aceite sólo deberá estar encendida cuando el conmutador de arranque está en la posición de CONEXIÓN y deberá apagarse cuando el motor gira con el motor de arranque. Si la luz de aviso se enciende cuando el motor está en marcha, es que la presión del aceite es baja.

En esta Situación, Parar el Motor Inmediatamente y Comprobar la Causa

Temperatura del Aceite del Motor - Luz de Aviso



La luz de aviso de la temperatura del aceite sólo deberá encenderse cuando el conmutador de arranque esté en la posición de CONEXIÓN y deberá apagarse cuando el motor gire con el motor de arranque. Si la luz de aviso se enciende cuando el motor está funcionando, es que la temperatura del aceite es demasiado alta.

En esta Situación, Parar el Motor Inmediatamente y Comprobar la Causa

Luces de Dirección - Conmutador y Luz de Aviso si está Montada



Este conmutador se hace girar a la izquierda o a la derecha para hacer funcionar las luces indicadoras de la dirección.

La lámpara piloto de las luces de dirección estará encendida en intermitente cuando éstas estén funcionando. Si la luz piloto tiene una intermitencia más rápida de lo normal, habrá que comprobar las lámparas de las luces de indicación de la dirección.

Paro de Emergencia - Pulsador



Al apretarlo, el motor y todos los sistemas eléctricos/hidráulicos dejan de funcionar de forma inmediata. Para liberarlo, hacer girar el pomo en la dirección de la flecha.

USAR ESTE PULSADOR SÓLO EN CASOS DE EMERGENCIA

Contador de Horas - Contador



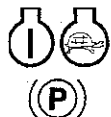
El contador de horas está situado en el cuadro de control a la derecha de la columna de la dirección. El contador se activa siempre que el conmutador de arranque está en la posición 1 o por encima, y su objeto es para determinar cuándo hay que efectuar un programa de servicio, es decir, cada 10, 125, 500 y 2000 horas.

Posiciones de la Palanca de Mando



Palanca de Mando - Función

En esta posición de la palanca, el motor está a plena velocidad cuando funciona y los frenos de estacionamiento están quitados.



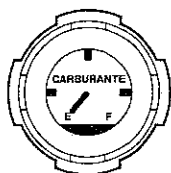
Palanca de Mando - Función

En esta posición de la palanca, se puede poner el motor en marcha y cuando funciona los hará a marcha en vacío. Los frenos de estacionamiento están aplicados.



Palanca de Mando - Función

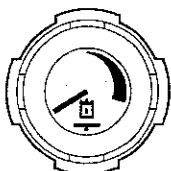
Apretando el botón del extremo de la palanca de mando, se selecciona la vibración de los rodillos.



Indicador de Nivel del Carburante

El Indicador de Nivel del Carburante indica el contenido del depósito del carburante en incrementos del 25%.

El depósito del carburante deberá llenarse cada día antes de poner la máquina a trabajar y no se deberá permitir que el nivel descienda por debajo del 25% del máximo.

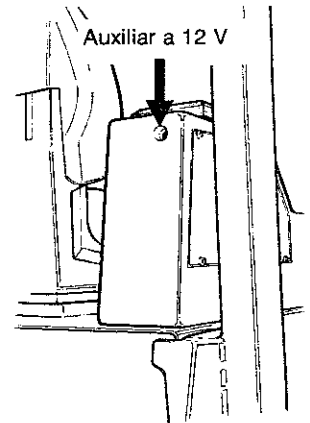


Indicador del Nivel del Aceite Hidráulico

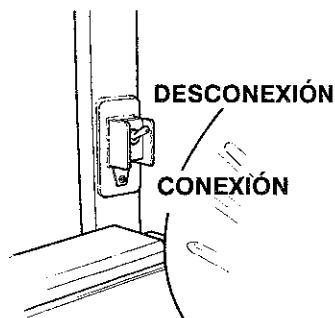
El Indicador del Nivel del Aceite Hidráulico indica el contenido del depósito hidráulico que nunca deberá permitirse que descienda por debajo del cono mínimo de la banda de nivel.

Alimentación Eléctrica Auxiliar - si está montada

Se ha dispuesto una base de conexión monopolar auxiliar de 12 V para un faro de destellos o luces de trabajo extras, etc. Está situada en la cara trasera del apoyabrazo.



Conmutador del Faro de Aviso



Después de enchufar el cable del Faro en la base de conexión de la alimentación eléctrica auxiliar, la luz del Faro se controla haciendo uso del conmutador situado en el montante derecho del SPCV.

Nota: El Faro se retira fácilmente aflojando la tuerca de mariposa de la base del mismo y deslizando el Faro fuera del SPCV.

Rodaje de la Apisonadora

- Después de las primeras 50 horas, llevar a cabo lo siguiente :-
- Comprobar el apriete de los racores hidráulicos y verificar que no haya fugas.
- Comprobar el apriete de todos los pernos y tuercas incluyendo los la montura del motor.
- Comprobar los niveles de todos los líquidos.
- Llevar a cabo los procedimientos de rodaje relacionados en el manual del motor.

Sistema de Seguridad Controlada del Asiento



- Para ayudar a prevenir accidentes, hay un sistema de seguridad controlado por un conmutador accionado por el peso del Operador que está en el asiento.
- No se puede poner el motor en marcha a menos que el Operador esté sentado en el asiento
- Si el peso del Operador es retirado del asiento en cualquier momento mientras la máquina está en movimiento, cesará el accionamiento de los rodillos al cabo de unos segundos y la máquina quedará detenida.
 - ☐ Antes de que se pueda volver a utilizar la apisonadora, el Operador debe estar sentado en el asiento y la palanca de mando de la transmisión debe ser devuelta a la posición de PUNTO MUERTO.
 - ☐ La palanca de mando de la transmisión puede ser utilizada a continuación en la forma normal para seleccionar la marcha y la vibración.
- Si el peso del Operador es retirado del asiento en cualquier momento mientras la palanca de mando de la transmisión está en PUNTO MUERTO, no hay ninguna necesidad de que el sistema de seguridad actúe y no se requerirá ningún procedimiento especial.

**Si la Máquina se Utiliza de Forma Correcta, el Operador
Ni Se Dará Cuenta de este Sistema de Seguridad**

Sistema de Rociado con Agua

Todos los modelos van equipados con sistemas de rociado con agua por gravedad. Hay un sistema de rociado a presión como elemento adicional opcional. Los dos sistemas rocían con agua los rodillos de la apisonadora para evitar que la superficie que se compacta se adhiera sobre los rodillos.

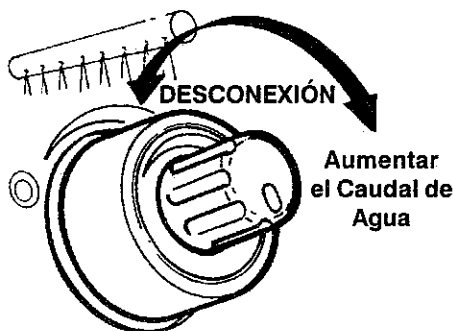
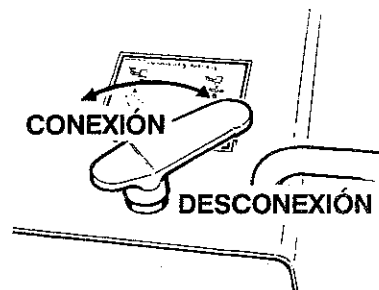
Grifo de Rociado con Agua por Gravedad



El rociado con agua de los rodillos durante el apisonado es esencial para evitar que el recubrimiento asfáltico se adhiera sobre la superficie de los rodillos.

Con este objeto, hay un depósito de agua montado en la parte trasera de la máquina para descargar agua a través de unas barras de rociado de latón sobre cada uno de los rodillos.

El sistema de aplicación por la acción de la gravedad se controla desde una válvula accionada por medio de un pomo de mando situado inmediatamente a la izquierda del Operador y en la parte superior del soporte del asiento.



Rociadores A Presión

En el sistema del agua a presión se utiliza una bomba eléctrica, la velocidad de la cual es controlada por medio de un conmutador rotativo que hay en el cuadro de los instrumentos.

Haciendo girar el conmutador rotativo en el sentido de las agujas del reloj se conecta la bomba y al hacerlo girar más en el mismo sentido se incrementa la velocidad de la bomba, aumentando con ello la cantidad de agua que se suministra a las barras de rociado.



A Temperaturas Bajo Cero, Vaciar el Agua del Depósito Cuando la Apisonadora No Esté en Uso

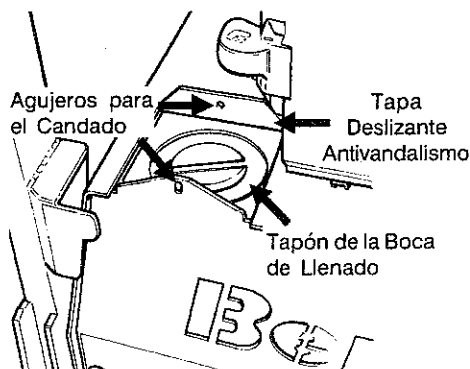
El depósito del agua puede vaciarse bien sea abriendo el grifo que hay en el chasis delantero (si ha sido montado) o bien retirando el panel trasero y soltando el acoplamiento de liberación rápida (*deslizar el collarín hacia atrás y tirar para separarlo*).

Algunas máquinas están dotadas de un acoplamiento de liberación rápida en la barra de rociado trasera izquierda. Véase la Sección de *Mantenimiento del Sistema del Agua*.

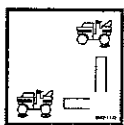
El tapón de la boca de llenado está situado debajo de la tapa antivandalismo con cierre.

Para Llenar el Depósito del Agua

- Quitar el candado.
- Deslizar la tapa antivandalismo hacia adelante.
- Desenroscar el tapón de la boca de llenado y añadir el agua.



Selección de la Vibración Doble o Simple de los Rodillos



La vibración simple o doble de los rodillos se selecciona haciendo girar la palanca de la vibración hasta la posición requerida.

Con la palanca en la posición horizontal, se producirá la vibración en los dos rodillos cuando se accione el botón de la palanca de mando.

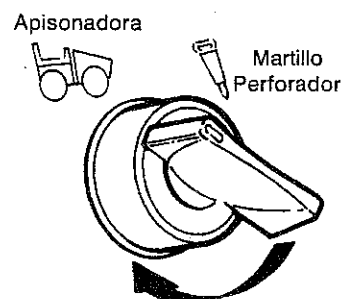
Cuando la palanca esté en la posición vertical, sólo se producirá la vibración en el rodillo trasero cuando se apriete el botón de la palanca de mando.



Apisonadora / Martillo Perforador - si está montado



Cuando se pone en la posición de martillo perforador se puede hacer uso de éste, pero la apisonadora queda desactivada; cuando se pone en la posición de apisonadora, se puede utilizar la apisonadora en la forma normal pero el martillo perforador queda desactivado.



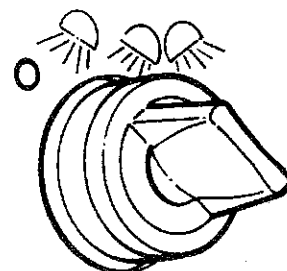
Luces de Trabajo

Este conmutador se utiliza para el control de los circuitos de las luces laterales y de trabajo.

● Posición de Desconexión

Luces Delanteras (1ª posición) - Se encienden las luces laterales y las luces de trabajo delanteras.

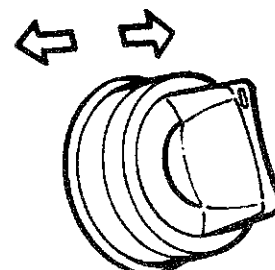
Todas las Luces (2ª posición) - Se encienden todas las luces lateralera y todas las luces de trabajo.



Luces de Dirección

Este conmutador se hace girar a la izquierda o a la derecha para hacer funcionar las luces indicadoras de la dirección.

La lámpara piloto de las luces de dirección estará encendida en intermitente cuando éstas estén funcionando. Si la luz piloto tiene una intermitencia más rápida de lo normal, habrá que comprobar las lámparas de las luces de indicación de la dirección.



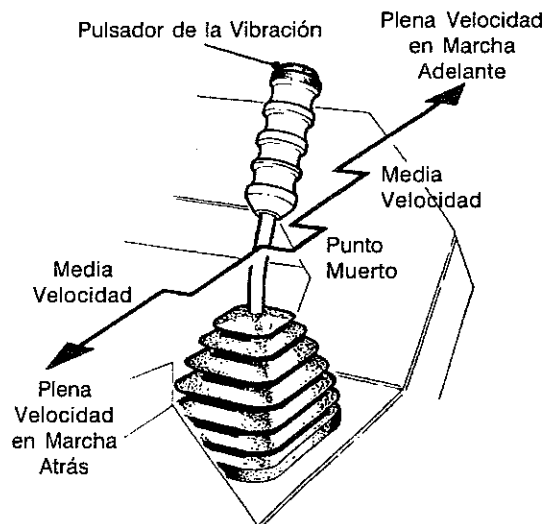
Detención y Estacionamiento de la Apisonadora



No se Deberá Utilizar Ni Estacionar Nunca la Máquina Sobre un Terreno Inestable o Poco Seguro

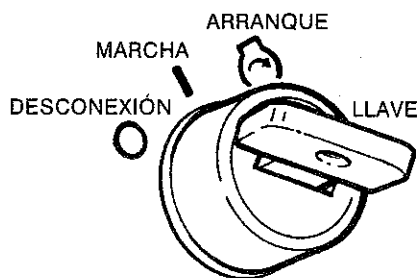
Para Parar la Apisonadora

- Cuando se pare la máquina, la vibración no deberá estar en funcionamiento
- Devolver la palanca de mando de la transmisión a su posición de punto muerto; esto detendrá la máquina de forma inmediata
- No abandonar nunca la máquina con el motor en marcha. Si el Operador ha de abandonar la máquina, los procedimientos que se describen en la sección siguiente, *Cuando se Estaciona la Apisonadora*, deberán ser también llevados a cabo.



No dejar el Motor Funcionando En Vacío Durante Períodos de Tiempo Prolongados

Cuando se Estaciona la Apisonadora



SEGURIDAD
Retirar Siempre la Llave del
Arranque Cuando la Máquina
No Esté En Uso

- Seleccionar una zona sin peligros en la que se origine el mínimo de obstrucción y de inconvenientes para los demás.
- Devolver la palanca de mando de la transmisión a la posición de punto muerto.
- Asegurarse de que la máquina queda estacionada sobre terreno firme.
- Si se estaciona para un período de tiempo de más de unos cuantos minutos, parar el motor.
- Calzar los rodillos si se ha estacionado la máquina en una zona en pendiente
- Retirar la llave de arranque.
- Si cabe la posibilidad de que las temperaturas vayan a bajar por debajo del punto de congelación, deberá vaciarse el depósito del agua cuando el estacionamiento vaya a prolongarse durante un período de tiempo considerable.
- Montar la tapa antivandalismo y quitar el seccionador de la batería para evitar la utilización no autorizada de la máquina.

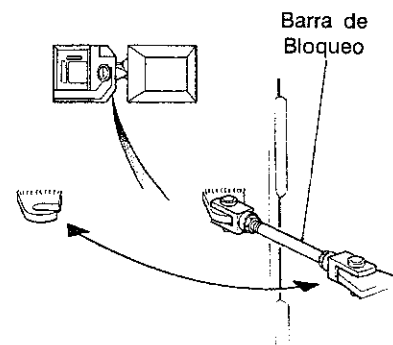
Transporte



Utilizar un Remolque o un Camión cuando haya que Transportar la Máquina

Carga

Cuando haya que cargar la apisonadora en un remolque o en un camión con unas rampas de carga muy fuertes, se deberá hacer uso de una grúa o de un sistema de elevación similar. Véase la sección de los *Datos Técnicos* por lo que hace referencia a los pesos de las apisonadoras.



Grúa o Equipo de Elevación Similar

- Antes de proceder al izado, hay que asegurarse de que el bloqueo de transporte de los bastidores esté en posición con el fin de evitar que los chasis delantero y trasero se articulen entre sí de una forma aleatoria.
- Si se utiliza una grúa o un equipo de elevación similar, el cable, la cadena, la cincha, etc. que se utilice deberá ser del tipo de cuatro ramales, estar exento de todo deterioro y ser de una resistencia suficiente para sostener sin peligro la apisonadora. Véase la sección de los *Datos Técnicos* por lo que hace referencia a los pesos de las apisonadoras.



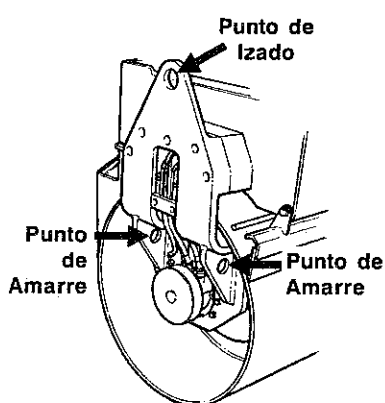
No usar NUNCA Agarradores para Izar o para Sujetar la Apisonadora

- Utilizar siempre una eslinga de CUATRO ramales fijada a los CUATRO puntos de izado situados en las cuatro esquinas de la máquina encima de los rodillos.



NO se Recomienda Hacer Uso de Otros Métodos de Izado

Rampas



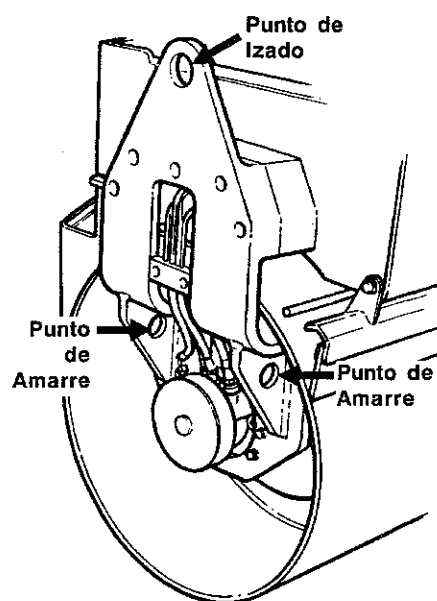
- Asegurarse de que el remolque o el camión no se moverán durante la carga aplicándoles los frenos de los mismos y procediendo también al calzado de sus ruedas si es necesario.
- El ángulo de las rampas no debe exceder de la capacidad de superar pendientes de la apisonadora y en situaciones de mojadura, de hielo o de barro puede que sea disminuido.
- Se recomienda hacer uso de un cabrestante siempre que se cargue la apisonadora utilizando rampas. Véase la sección de *Remolque de la Apisonadora*. Utilizar el punto de remolque delantero para sujetar el gancho del cabrestante haciendo uso de un eslabón en 'D'.
- El arrastre de la apisonadora cuando se utiliza el cabrestante, es decir, arrastrándola sin que los rodillos giren, puede dar como resultado que se produzcan zonas planas en los rodillos, cosa que afectará seriamente el acabado que se obtenga al apisonar superficies blandas. También pueden causarse daños en las monturas de aislamiento de la vibración.



La Capacidad para Superar Pendientes Quedará Reducida en Condiciones de Existencia de Agua, Barro, Aceite o Hielo

Amarre

- Una vez cargada, la apisonadora debe ser sujeta haciendo uso de cadenas, de cables, de cinchas, etc. de resistencia suficiente para retener de forma segura la apisonadora en todas las circunstancias.
- Los ocho puntos de amarre que se han dispuesto, dos en cada una de las placas laterales de los rodillos, deben ser utilizados en conjunción con los del remolque o el camión.



ASEGURARSE DE QUE

La Palanca del Freno de Estacionamiento está en la Posición de Conducción

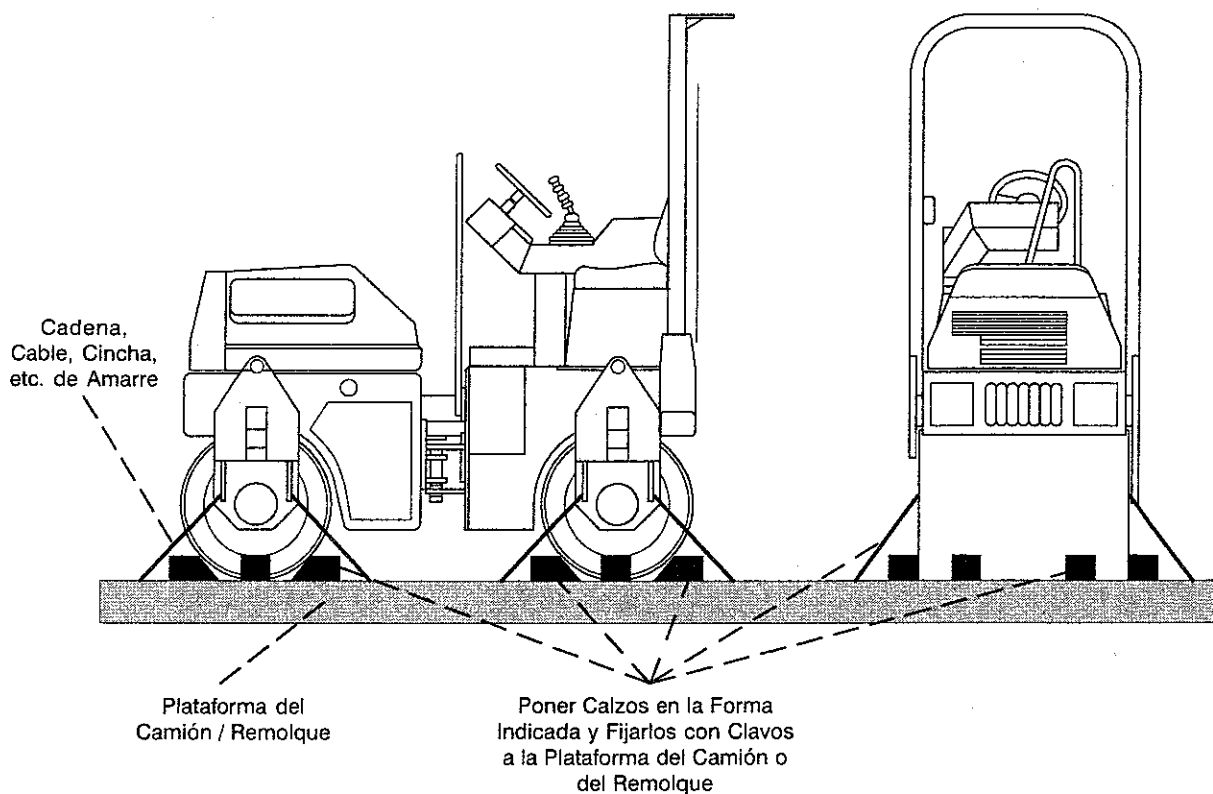
La Palanca de Liberación de la Transmisión está en la Posición de Conducción

La Llave del Arranque Ha Sido Retirada

La Llave del Seccionador de la Batería Ha Sido Retirada



Método que se Sugiere para la Sujeción de la Apisonadora a la Plataforma del Camión o del Remolque



Arrastre de un Remolque



Cerciorarse de que el Remolque es Legal y Físicamente Idóneo para el Transporte de la Apisonadora

Una vez que la apisonadora ha quedado cargada en un remolque, véase la sección de *Transporte*, cerciorarse de que el remolque esté acoplado de forma segura al vehículo que ha de remolcarlo y de que el sistema eléctrico del remolque esté conectado antes de dar inicio al remolque.

Cuando se conduzca el vehículo tractor, poner una atención adicional al dar la vuelta a las esquinas, etc. dado que el remolque no siempre seguirá exactamente las huellas del vehículo tractor.

Evítese el dar marcha atrás con el remolque acoplado siempre que ello sea posible; en el caso de que sea necesario dar marcha atrás con el remolque acoplado, emplear una persona competente para que sirva de guía y dé las instrucciones precisas. Esta persona deberá asegurarse de que no haya gente ni obstrucciones en el camino del remolque.



No Viajar a Velocidades Excesivas

Comprobaciones a la Entrega

Inmediatamente después de hacerse cargo de la entrega de la nueva apisonadora y antes de ponerla en servicio:-

- Leer por completo el manual de instrucciones - esto puede ahorrar un buen número de gastos innecesarios.
- Leer el manual del motor que se facilita junto con la apisonadora
- Comprobar el buen estado general de la máquina - ¿Ha resultado deteriorada durante el envío?
- Comprobar el nivel del aceite del motor.
- Comprobar los niveles del aceite hidráulico y del carburante haciendo uso de los indicadores del nivel de la parte superior de los depósitos.

Los lubricantes que se recomiendan están detallados en la sección de *Cuidados y Mantenimiento* y en una calcomanía muy visible colocada en la máquina.

Remolque de la Apisonadora



El Remolque No Es Recomendable - Remolcar la Apisonadora Sólo en un Caso de Emergencia

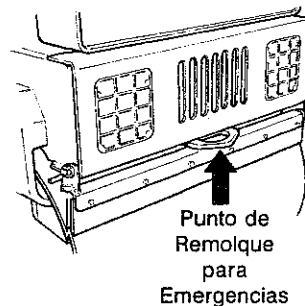
En caso de una emergencia, utilizar el punto de remolque delantero para sujetar el cable de remolque a la apisonadora.



No Utilizar los Puntos de Izado ni los de Amarre para el Remolcado

El arrastre de la apisonadora cuando se la remolca, es decir, sin que los rodillos giren, puede dar como resultado que aparezcan zonas planas en los rodillos que afectarán seriamente la calidad del acabado cuando se apisonen superficies blandas.

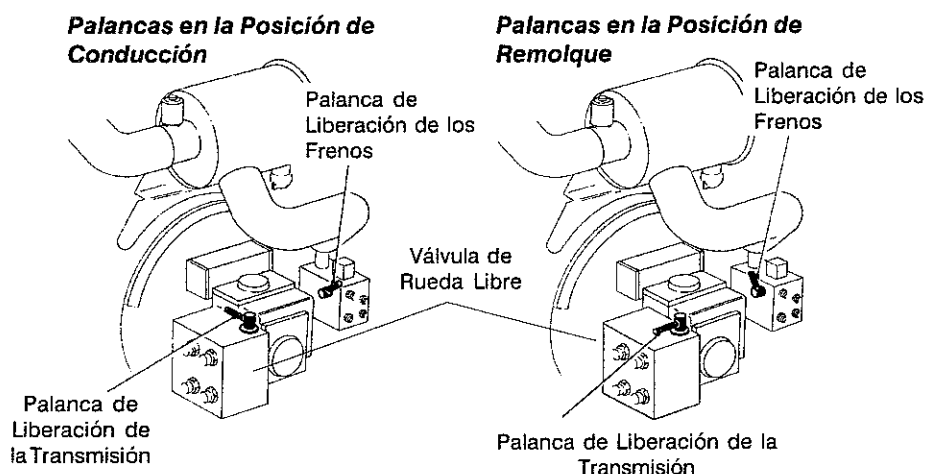
Con el fin de remolcar la apisonadora o de desplazarla con un cabrestante, es necesario Soltar el freno de estacionamiento y Desbloquear la transmisión hidrostática. El freno sólo deberá ser soltado sobre terreno firme y bien nivelado, con los rodillos calzados de manera segura.



Los Frenos Sólo Deberán Estar Liberados Cuando la Apisonadora Vaya a Ser Remolcada

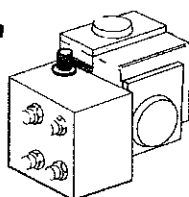
Rueda Libre - Bomba Danfoss

Liberación de los Frenos - TV1000, TV1200 y TV1200H

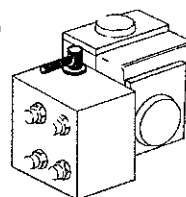


Liberación de los Frenos - TV1300 - Posiciones de la Palanca de Liberación de los Frenos

Conducción



Remolque



Cuando se vaya a remolcar, los frenos deben ser liberados moviendo la palanca de la liberación de los frenos hasta la posición de remolque y a continuación se ha de hacer girar el volante de la dirección en el sentido de las agujas del reloj, una vuelta aproximadamente, hasta que los frenos hayan quedado liberados. Una vez efectuado el remolque, volver a aplicar los frenos volviendo a poner la palanca de nuevo en la posición de conducción.



INMEDIATAMENTE Después del Remolque, Volver a Aplicar los Frenos Poniendo de Nuevo la Palanca en la Posición de Conducción

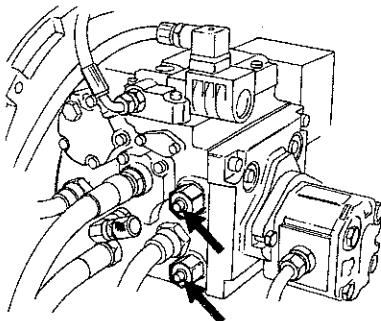


No Remolcar Nunca a Más de 3 km/h (2 mph) Como MÁXIMO

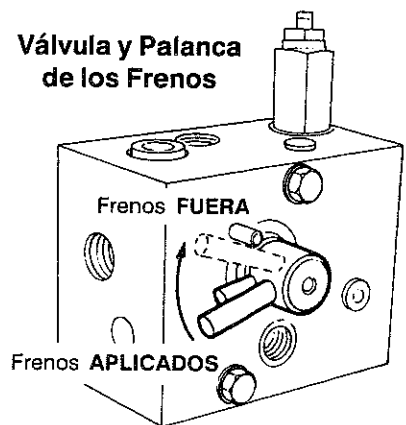
Rueda Libre - Bomba Sauer

Liberación de los Frenos

Para liberar los frenos, parar el motor. Mover la palanca del freno hasta la posición de FUERA. Hacer girar el volante de la dirección hasta que se sienta una gran resistencia, aproximadamente una vuelta.



Botones de Liberación de la



Apretar los dos botones que hay en la bomba para liberar la presión hidráulica.

Una vez efectuado el remolque, volver a aplicar de forma inmediata los frenos poniendo de nuevo la palanca en la posición de conducción.



INMEDIATAMENTE Después del Remolque, Volver a Aplicar los Frenos Poniendo de Nuevo la Palanca en la Posición de Conducción



No Remolcar Nunca a Más de 3 km/h (2 mph) Como MÁXIMO



IMPORTANTE



INMEDIATAMENTE Después del Remolque, Volver a Aplicar los Frenos Poniendo de Nuevo la Palanca en la Posición de Conducción

Sección de Mantenimiento

TV1000

TV1200 / TV1200H

TV1300

TV1400

**Apisonadora de Rodillos Gemelos Con
Conductor**

Para su Seguridad	5
La Batería	6
El Sistema Eléctrico	7
Cuidados y Mantenimiento	8
La Limpieza	8
El Motor	8
Filtro del Aire	9
Vaciado del Aceite del Motor	9
Mantenimiento del Sistema Hidráulico	10
Mantenimiento del Sistema Diesel	14
Mantenimiento del Sistema del Agua	16
Roldanas de las Monturas de los Rodillos	18
Láminas de los Rascadores	18
Lubricación del Sistema de la Dirección	18
Correderas del Asiento	18
Conservación y Almacenamiento	19

IMPORTANTE

TODA PERSONA QUE INTENTE LLEVAR A CABO CUALQUIERA DE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO SIGUIENTES, DEBE ESTAR AUTORIZADA PARA HACERLO Y HABER LEÍDO Y COMPRENDIDO TODAS LAS SECCIONES QUE HAY EN EL PRESENTE MANUAL

Para su Seguridad

Si la Máquina Presenta Algún Fallo

- Estacione la máquina en un lugar que no presente peligro, si es posible
- Retire la Empuñadura de Puesta en Marcha o la Llave del Conmutador de Arranque
- Ponga un rótulo de advertencia en la máquina
- Póngase en contacto con una persona que esté cualificada para corregir el fallo
- No ponga las manos, el brazo, etc. en ningún lugar en donde haya una fuga hidráulica mientras el sistema hidráulico se encuentre bajo presión

La Zona de Reparaciones

- La zona para las reparaciones deberá estar bien nivelada, limpia, seca y disponer de una iluminación y de una ventilación adecuadas
- Mantenga el suelo limpio y elimine todo derrame de aceite y de grasa
- Utilice siempre la herramienta correcta para la tarea a realizar y asegúrese de que las herramientas se conserven en buen estado de uso
- Los gatos de elevación, los polipastos, las cadenas y los cables para el izado deberán ser comprobados antes de hacer uso de los mismos. ¿Tienen todos ellos una capacidad de izado suficiente?
- No intente levantar objetos pesados con su propias fuerzas

Las Reparaciones

- Lleve siempre una protección de seguridad para los ojos
- Lleve siempre una protección de seguridad para los oídos cuando efectúe operaciones de amolado o esté trabajando en un ambiente ruidoso
- Use siempre anteojos de seguridad o una mascarilla cuando lleve a cabo operaciones de amolado o de taladrado
- Utilice siempre los anteojos o el protector correctos cuando efectúe operaciones de soldadura eléctrica o de corte con soplete
- Descargue la presión del circuito hidráulico antes de llevar a cabo reparaciones, etc. en el sistema hidráulico.
- Bloquee siempre las ruedas antes de proceder a la realización de cualquier tipo de reparación
- Si la máquina está suspendida o ha sido elevada, apóyela siempre sobre unos bloques que sean adecuados
- Quite siempre la empuñadura de puesta en marcha o la llave del encendido para evitar cualquier puesta en marcha accidental
- Aísle siempre el sistema eléctrico por medio de la utilización del conmutador de seccionamiento cuando sea necesario
- No trabaje nunca con el motor en marcha a menos que ello sea absolutamente necesario
- No ponga nunca el motor en marcha a menos que el lugar esté bien ventilado
- Cuando lleve a cabo operaciones de soldadura eléctrica, de amolado o de corte con soplete, ponga en todo momento una atención extremada para evitar todo riesgo de incendio. Asegúrese de que se encuentren disponibles extintores de incendios del tipo adecuado
- Cuando esté repostando carburante, nunca fume ni deje el motor en marcha
- Utilice Siempre Piezas de Repuesto Genuinas de Benford
- Pruebe siempre la máquina a fondo antes de volverla a poner en servicio

El respetar todos estos puntos no va a hacer que la reparación de la máquina carezca totalmente de peligro, pero en combinación con la capacidad y los conocimientos de un montador dotado de la debida formación, constituirán ciertamente una buena ayuda.

La Batería

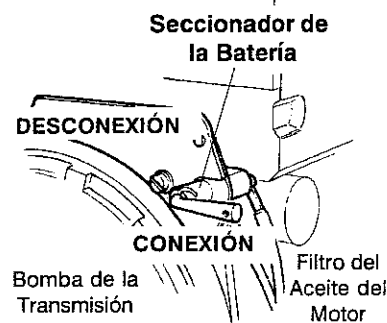


Antes de Intentar Cualquier Operación de Mantenimiento, Desconecte la Batería o Utilice el Seccionador

El Seccionador de la Batería

El Seccionador de la Batería, situado en la parte posterior derecha del motor, debe ser siempre utilizado cuando se lleven a cabo trabajos de servicio o de mantenimiento que podrían resultar peligrosos si el motor se pusiera en marcha o si se activaran los equipos eléctricos de la máquina. Cuando se lleven a cabo trabajos de mantenimiento importantes, se debe proceder a desconectar la batería.

La palanca del seccionador de la batería puede ser retirada cuando está en la posición de DESCONEXIÓN y puede ser usada como un dispositivo antivandalismo en caso de que haya que dejar la máquina sola durante un cierto período de tiempo.



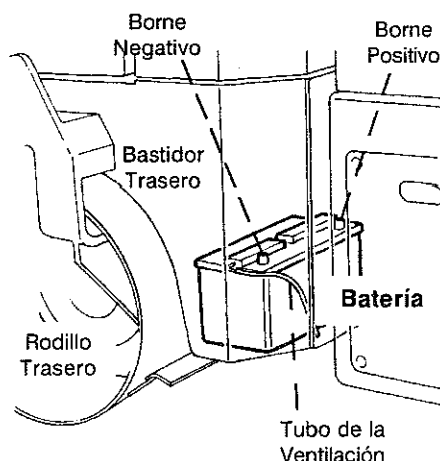
Use el Seccionador para la Desconexión de Emergencia de la Batería

El Mantenimiento de la Batería



Desconecte en Primer Lugar la Conexión del Conductor del Negativo de la Batería Lleve Guantes de Protección y Gafas de Seguridad para Trabajar en la Batería

- Desconecte siempre el cable del Negativo (-) de la batería antes de desconectar el cable del Positivo (+).
- Conecte siempre en primer lugar el cable del Positivo (+) de la batería al volver a conectar ésta y asegúrese de que el tubo de la ventilación de la batería esté correctamente montado.
- No permita nunca que haya objetos metálicos que toquen los dos bornes de la batería al mismo tiempo, ni que dichos objetos metálicos puedan tocar a la vez el borne Positivo (+) de la batería y cualquier pieza metálica del bastidor de la máquina.
- Cuando se carga una batería, se produce gas hidrógeno. Asegúrese de que la zona se encuentre bien ventilada para evitar los riesgos de una explosión producida por una acumulación de hidrógeno.
- No se debe fumar, soldar, cortar, amolar, etc. en las proximidades de una batería que esté siendo cargada.
- Si el electrolito de la batería llega a entrar en contacto con la piel, debe procederse de forma inmediata a un lavado abundante con agua corriente.
- Si el electrolito de la batería llega a entrar en contacto con los ojos, debe procederse de forma inmediata a un lavado abundante con agua corriente y a obtener sin demora asistencia médica profesional.
- Si se retira la batería de la máquina, asegúrese de que el tubo de la ventilación vuelva a ser montado en la forma correcta en la batería antes de hacer uso de la máquina.



El Sistema Eléctrico



Use el Seccionador de la Batería ANTES de Llevar a Cabo Cualquier Operación de Mantenimiento

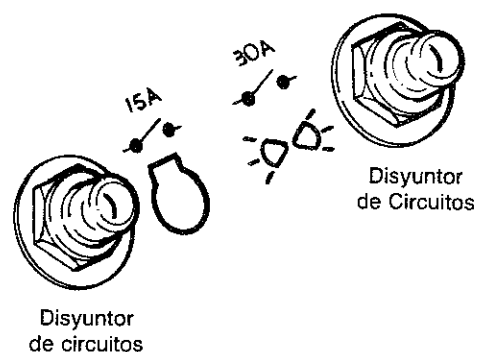
Los Disyuntores de Circuitos

En el caso de que se produzca un fallo, el disyuntor del circuito correspondiente se disparará, cosa que vendrá indicada por el hecho de que el conmutador quedará en la posición SALIDA o de DESCONEXIÓN.

En caso de que esto ocurra, deberá determinarse el motivo de la sobrecarga y se deberá proceder a la sustitución o la reparación de los componentes averiados.

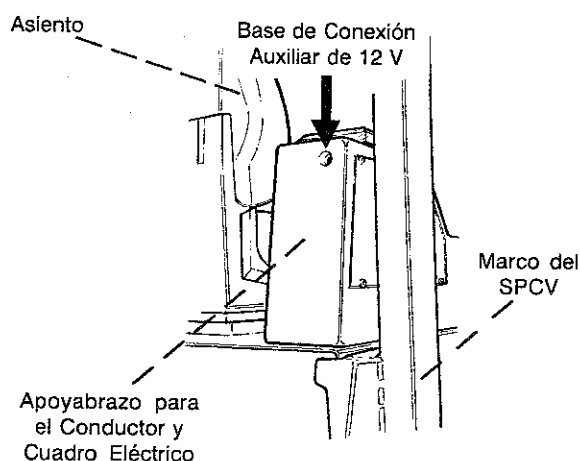
Una vez que se haya llevado a cabo la reparación, el disyuntor del circuito deberá ser rearmado apretándolo hacia adentro hasta que quede bloqueado en posición.

Si el disyuntor está averiado, debe procederse a su sustitución.



No Se Requiere Ningún Mantenimiento Regular

La Alimentación Eléctrica Auxiliar



Se ha dispuesto una base de conexión monopolar auxiliar de 12 V para un faro de destellos o unas luces de trabajo adicionales, etc. Dicha base de conexión se encuentra situada en la parte trasera del apoyabrazo.



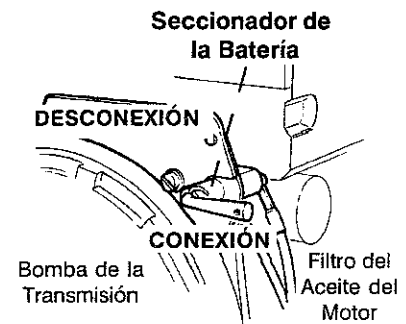
La Zona de la Base de Conexión Auxiliar Debe Mantenerse Limpia en Todo Momento

Cuidados y Mantenimiento

Antes de llevar a cabo cualquier operación de servicio o trabajo de mantenimiento, asegúrese de que se hayan adoptado todas las medidas de precaución, como por ejemplo:-

- Poner la apisonadora sobre un terreno firme y bien nivelado
- Parar el motor y poner calzos en los rodillos
- Levantar o izar la apisonadora haciendo uso de los equipos correctos
- Asegurarse de que se haya observado una estricta limpieza, en especial si hay que ocuparse del sistema hidráulico.
- Aislar el sistema eléctrico por medio de la utilización del conmutador seccionador situado debajo del capó, en el lado derecho del motor.

Es de una importancia capital el dar cumplimiento a las instrucciones específicas referentes al período de rodaje de la máquina.



La Limpieza



Evítese Mojar los Equipos Eléctricos con los Aparatos de Limpieza a Presión

- Limpiar la apisonadora a fondo; esto hará que resulte más fácil hallar las fugas de aceite, los accesorios de conexión que se hayan aflojado, etc.
- Poner cuidado en la limpieza de los cuellos de las bocas de llenado de los depósitos del aceite, del carburante y del agua.
- Cerciorarse de que las aletas del enfriador del aceite estén limpias y libres de obstrucciones.
- Los tapones de vaciado y las monturas antivibraciones de los rodillos deberán ser también limpiados.
- El asfalto o los residuos de tipo similar pueden ser eliminados empapándolos con gasóleo.
- La utilización de agua o de un equipo de lavado a presión para la limpieza del exterior de la apisonadora, con o sin un producto detergente es, por regla general, todo lo que se necesita.
- Al proceder a la limpieza de la apisonadora, es preferible hacer uso de un producto de limpieza que sea biodegradable. No se deben utilizar disolventes o productos de tipo similar que puedan dañar la goma y los plásticos.



El Agua, los Líquidos y los Aceites Contaminados Deben Ser Desechados de una Forma que No Presente Peligro

El Motor

Junto con cada apisonadora, se facilita un manual de instrucciones del fabricante del motor. Léase siempre dicho manual de instrucciones y siganse las que se incluyen en el mismo, poniendo una especial atención en la tabla referente al mantenimiento del motor.

Recuerde que los Motores Necesitan Carburante, Aceite Lubricante, Aire Limpio y Refrigeración

Filtro del Aire

La máxima protección del motor contra el polvo es sólo posible si se lleva a cabo un mantenimiento del filtro del aire a intervalos regulares. No hay unas reglas taxativas y rápidas que sean de aplicación a la regularidad de dicho mantenimiento ya que las condiciones de funcionamiento pueden variar en grado sumo. La única manera de determinar si el filtro del aire necesita una limpieza o bien la sustitución es efectuando una comprobación física del mismo.



En Caso de Duda - Comprobar el Filtro del Aire de Manera Frecuente

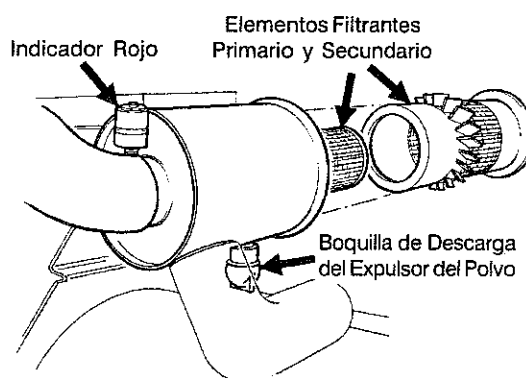
Expulsor del Polvo

En la parte inferior del cuerpo del filtro del aire se encuentra la boquilla de descarga del expulsor del polvo. Apretar cada día esta boquilla de goma para eliminar el polvo acumulado en el cuerpo del filtro del aire.

De no hacerse así, ello dará como resultado que el elemento filtrante se obstruya de manera muy rápida.

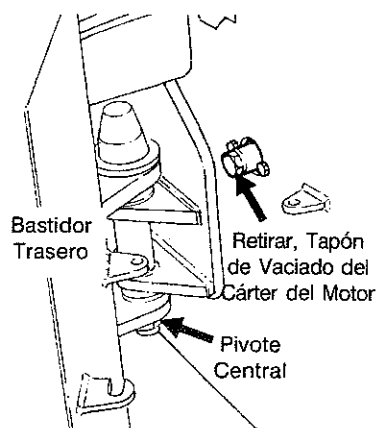
Indicador de Obstrucción del Filtro

El filtro del aire lleva un indicador de color rojo en la caja del mismo para indicar si los elementos filtrantes requieren una limpieza o bien la sustitución. Si este indicador está en rojo, los elementos del filtro del aire deberán ser substituidos o sometidos a una limpieza. Las condiciones de la obra en que se trabaja serán las que dicten la frecuencia de la substitución de los elementos filtrantes.



Las Condiciones de la Obra en que se Trabaja Serán las que Dicten la Frecuencia de la Substitución de los Elementos Filtrantes

Vaciado del Aceite del Motor



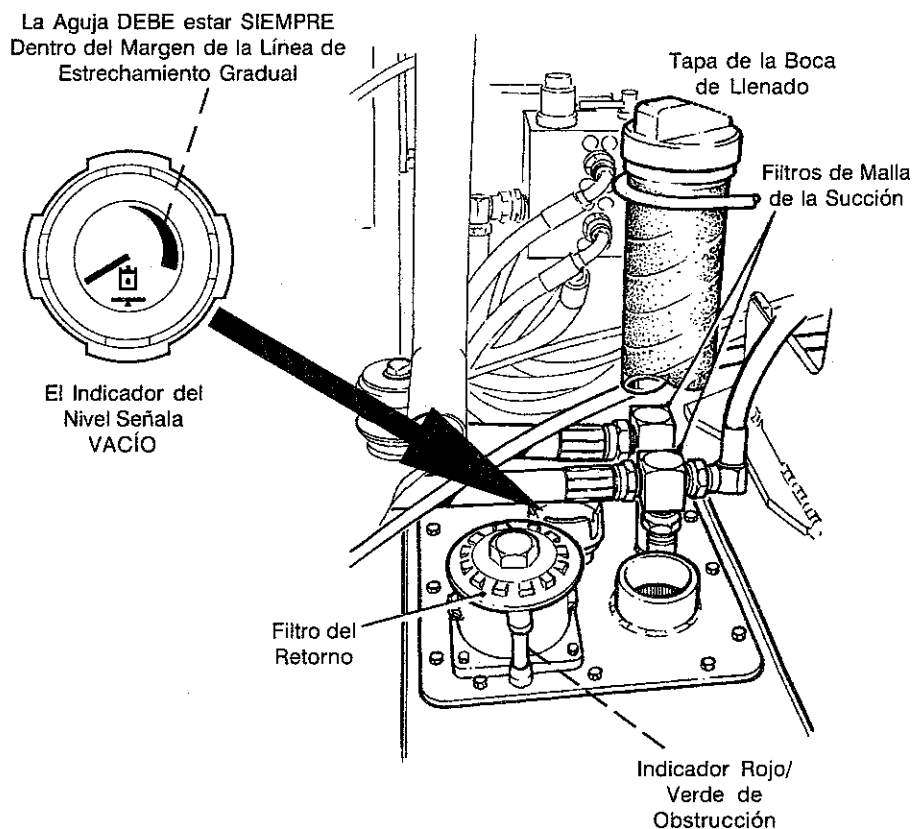
- Cuando se cambie el aceite, cambiar también el filtro del aceite del motor.
- Asegurarse de que el aceite del motor esté tibio - No Caliente.
- Aflojar el tapón del vaciado.
- Poner un recipiente adecuado debajo del tapón del vaciado.
- Quitar el tapón del vaciado y dejar que el aceite del motor se vierta en el recipiente.
- Poner una arandela de estanqueidad nueva en el tapón del vaciado, volverlo a colocar en su sitio y apretarlo bien.
- Volver a llenar el motor con aceite limpio. Véase la Sección de la Lubricación por lo que hace referencia a la calidad y a la cantidad correctas de aceite.
- Poner el motor en marcha y comprobar que no haya fugas.

Mantenimiento del Sistema Hidráulico



Situar Siempre la Máquina sobre un Suelo Firme y Bien Nivelado Cuando se Comprueben los Niveles de los Líquidos

Nivel del Aceite Hidráulico



La Línea de Estrechamiento Gradual que hay en el indicador del depósito hidráulico indica un margen de niveles admisibles del aceite hidráulico, si la aguja del indicador está señalando por debajo de la línea de estrechamiento gradual, deberá procederse a un rellenado del aceite hidráulico hasta su nivel correcto.

Véase la *Sección de la Lubricación* del presente manual por lo que respecta a la calidad correcta del aceite hidráulico.

El Indicador del Nivel del Aceite Hidráulico Debe Estar SIEMPRE Dentro del Margen de la Línea de Estrechamiento Gradual

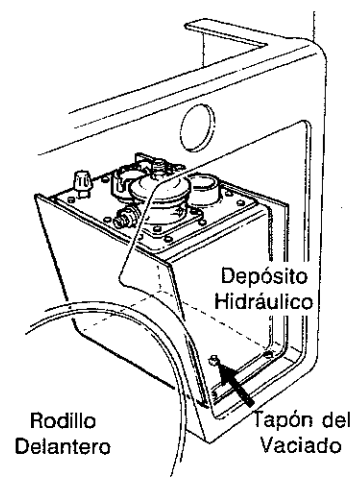


El Nivel del Aceite Hidráulico No Debe Estar NUNCA por Encima de la Base del Tubo de la Boca de Llenado del Depósito

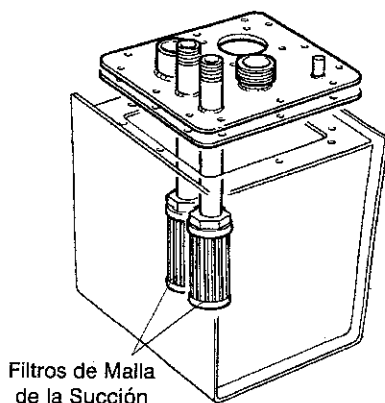
Substitución del Aceite Hidráulico

Situar la máquina sobre un suelo firme y bien nivelado.

- Antes de proceder al vaciado del aceite hidráulico, comprobar que el mismo esté tibio, **pero no caliente**.
- Aflojar el tapón del vaciado del depósito del aceite hidráulico.
- Poner un recipiente adecuado y de capacidad suficiente debajo del tapón de vaciado del depósito del aceite hidráulico para recoger el aceite y quitar a continuación el tapón del vaciado.
- Una vez que el aceite ha terminado de vaciarse, volver a colocar el tapón del vaciado y apretarlo bien.
- Volver a llenar el depósito hidráulico con la calidad y la cantidad correctas de aceite hidráulico. Véase la *Sección de la Lubricación*.



Filtro de Malla de la Succión

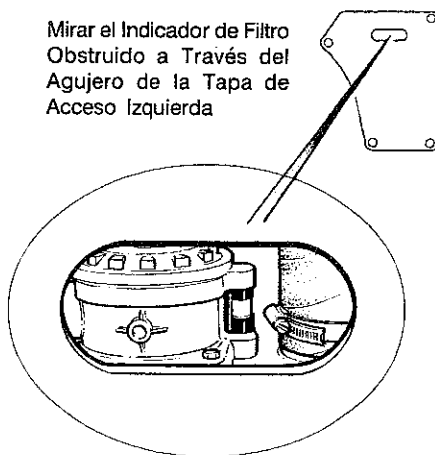


Cuando se cambie este filtro, se recomienda que se retire y se limpie el depósito.

- Desconectar las mangueras que van acopladas a la placa superior del depósito.
- Retirar la placa superior del depósito con la junta y sacar el conjunto fuera del depósito.
- Desenroscar el filtro de malla de la succión del tubo descendente que está acoplado a la placa superior del depósito.
- Substituir el filtro de malla y volver a montar la placa superior haciendo uso de una junta de estanqueidad nueva.

Filtro del Retorno

Mirar el Indicador de Filtro Obstruido a Través del Agujero de la Tapa de Acceso Izquierda



Indicador de Filtro Obstruido

Comprobar a través del agujero de la mirilla el indicador rojo/verde que hay en el filtro del retorno. En condiciones normales aparecerá visible el indicador verde, pero si el filtro se encuentra ya obstruido el que aparecerá será el indicador rojo.



Si Está Visible el Indicador ROJO, Substituir el Elemento Filtrante

Substitución del Filtro del Retorno

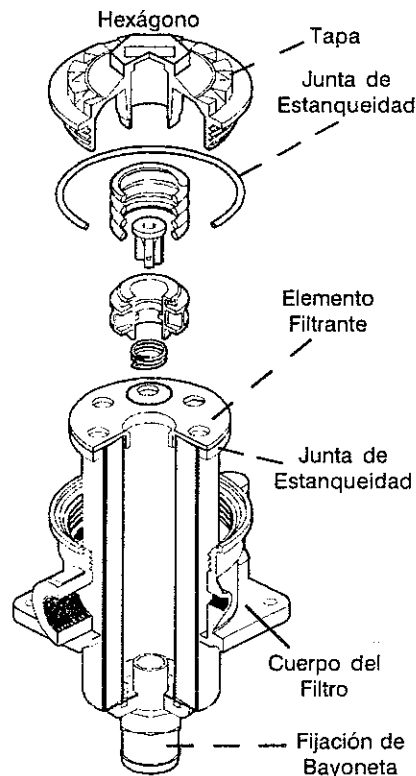
Cuando se Cambie este Filtro, se Recomienda que se Retire el Depósito y se Proceda a la Limpieza del Mismo

Retirada

- Vaciar el depósito hidráulico.
- Desenroscar el conjunto de la tapa del filtro del retorno utilizando el hexágono que hay en la tapa.
- Elevar el elemento filtrante para sacarlo del cuerpo del filtro del retorno.
- Soltar la fijación de bayoneta que hay en la parte inferior del elemento filtrante.
- Limpiar todos los componentes dejándolos a punto para volver a ser montados y comprobar todas las juntas de estanqueidad, substituyéndolas si es necesario.

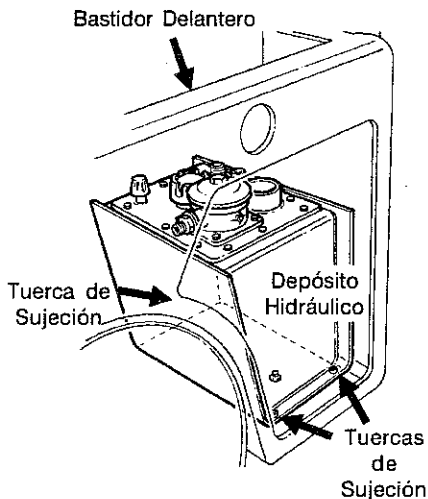
Nuevo Montaje

- Comprobar que la junta de estanqueidad esté en su sitio debajo del labio del elemento filtrante.
- Volver a montar la fijación de bayoneta en el elemento filtrante nuevo. Poner el conjunto del elemento filtrante nuevo en el cuerpo del filtro de retorno.
- Comprobar la junta de estanqueidad de la tapa del filtro del retorno y volver a montar la tapa.
- Apretar bien la tapa haciendo uso del hexágono que hay en la misma.



Retirada y Limpieza del Depósito del Aceite Hidráulico

- Vaciar el depósito del aceite hidráulico.
- Desenroscar los pernos que fijan la placa de la tapa de acceso del lado derecho al bastidor delantero y retirar la tapa.

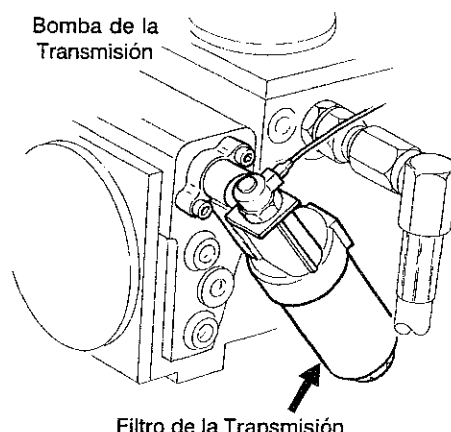


- Quitar todas las mangueras que van acopladas al depósito hidráulico.
- Quitar el perno en forma de U y la abrazadera de manguera que sujetan el tubo de la boca de llenado del depósito y retirar dicho tubo.
- Desenroscar las tres tuercas que hay debajo de la máquina y que sujetan el depósito hidráulico al chasis delantero.
- Levantar el depósito para sacarlo a través del agujero de acceso.
- Retirar la parte superior del depósito y limpiar éste con gasóleo limpio. Secar el interior del depósito con un papel o un trapo limpios.
- Véase *Filtro de Malla de la Succión* en esta misma sección.
- Para volver a montar el depósito, seguir a la inversa los procedimientos que se han descrito antes. Volver a llenar el depósito con aceite hidráulico limpio y comprobarlo a fondo para cerciorarse de que no haya fugas.

Filtro de la Transmisión - TV1000, TV1200 y TV1200H

Substitución

- Poner un recipiente adecuado debajo del filtro de la transmisión para recoger los derrames de aceite.
- Desenroscar el filtro, haciendo uso de una llave para filtros si es necesario, y desechar el filtro de forma que no represente ningún peligro.
- Limpiar la cara de la bomba en la que va montado el filtro.
- Untar con aceite hidráulico limpio la junta de estanqueidad de goma del nuevo filtro.
- Enroscar el nuevo filtro en la bomba apretándolo solamente con la mano.

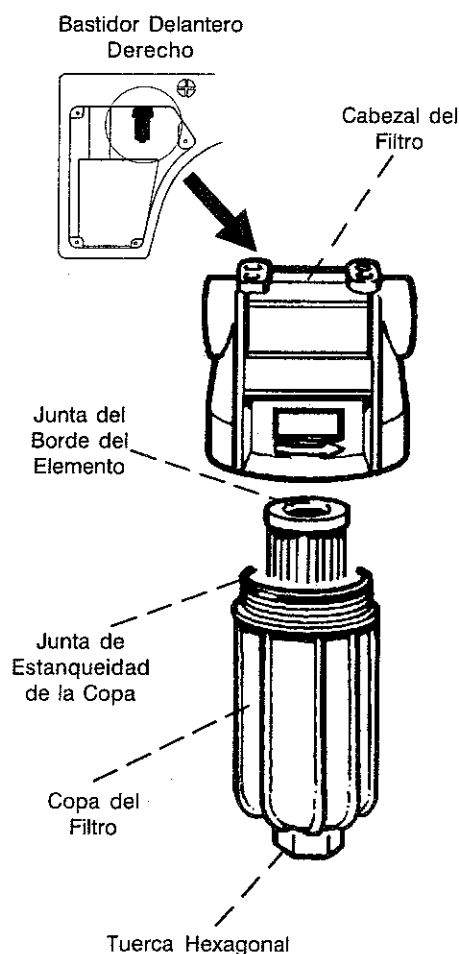


Comprobar que No Existan Fugas Después de Haber Llevado a Cabo CUALQUIER Trabajo en el Sistema Hidráulico

Filtro de la Transmisión - TV1300

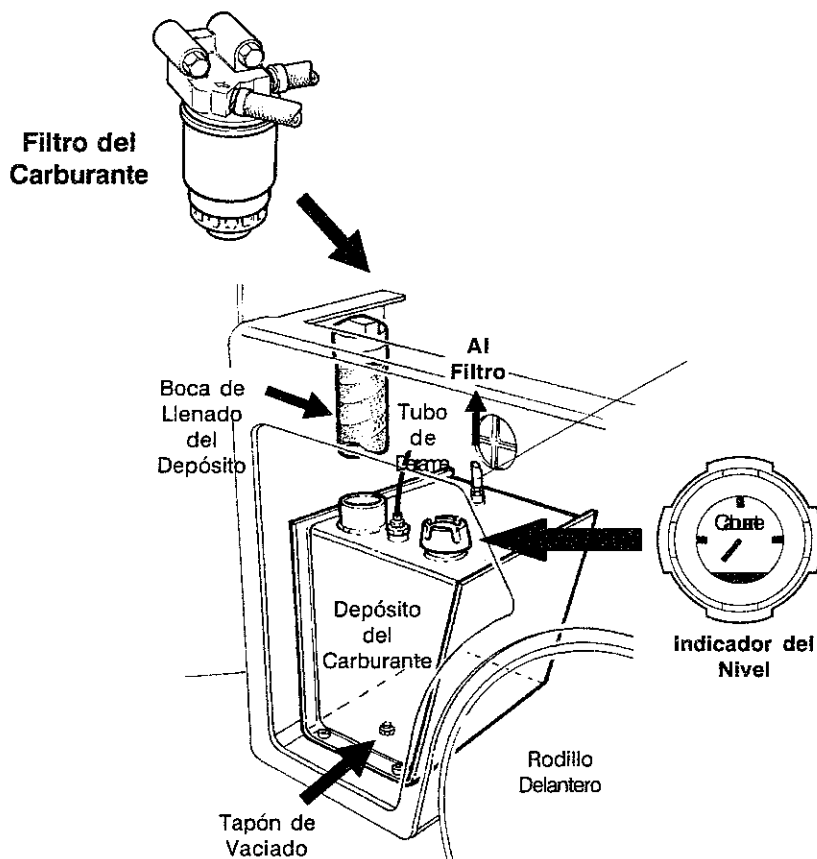
Substitución

- Poner un recipiente adecuado debajo del filtro de la transmisión para recoger cualesquiera derrames de aceite.
- Desenroscar la copa del filtro haciendo uso de la tuerca hexagonal que hay en la parte inferior.
- Retirar el elemento contaminado de la pieza de centrado del cabezal del filtro.
- Desechar el elemento filtrante, vaciar la copa del filtro y limpiarla de manera escrupulosa.
- Examinar la junta de estanqueidad de la copa por si presenta algún desgaste o deterioro y sustituirla en caso de que sea necesario. Cerciorarse de que la pieza de centrado del cabezal del filtro esté escrupulosamente limpia antes de montar en su sitio el elemento filtrante de repuesto.
- Lubricar la junta del borde del elemento filtrante y la junta de estanqueidad de la copa con aceite hidráulico limpio antes de empujar el nuevo elemento filtrante completamente a fondo en la pieza de centrado del cabezal del filtro.
- Llenar a medias la copa del filtro con aceite hidráulico limpio y volver a colocar con mucho cuidado la copa sobre el elemento filtrante asegurándose de que éste no sea desplazado en el proceso.
- Apretar la copa del filtro con un par de apriete de 100 Nm.



Mantenimiento del Sistema Diesel

Situar Siempre la Máquina Sobre un Suelo Firme y Bien Nivelado Cuando Se Comprueben los Niveles de los Líquidos



Nivel del Gasóleo



Al Repostar Combustible, Parar el Motor y Precaverse Contra las Llamas al Descubierta, Chispas de Amolado, etc.

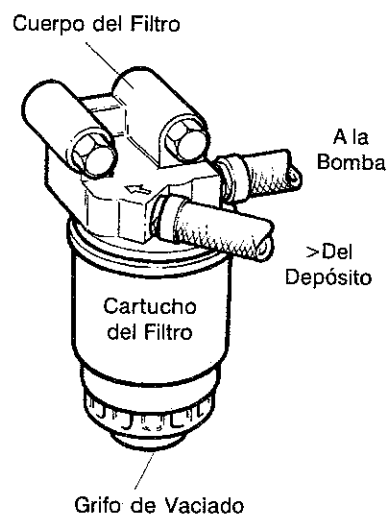
- Comprobar que el nivel del gasóleo llega hasta el nivel máximo señalado en el indicador de nivel montado en la parte superior del depósito.
- Repostar con combustible de la calidad que se recomienda.
- El nivel del gasóleo no debe estar NUNCA por encima de la base del tubo de la boca de llenado del depósito
- Al repostar, no dejar nunca el motor en marcha
- Cerciorarse de que el motor esté frío, que la máquina se encuentre en una zona bien ventilada y utilizar siempre un combustible y un recipiente que estén limpios.

Filtro del Carburante

El mantenimiento se limita a la sustitución del cartucho del filtro.



- Limpiar a fondo el exterior del filtro.
- Poner un recipiente adecuado debajo del conjunto del filtro y desenroscar el tapón de vaciado para permitir que el carburante que hay dentro del filtro caiga dentro del recipiente.
- Sujetar con fuerza el cartucho del filtro y desenroscarlo del cuerpo del filtro.
- Desechar el cartucho del filtro de forma que no represente ningún peligro.
- Limpiar la cara del cuerpo del filtro y lubricar con gasóleo el aro de estanqueidad de goma que hay en el nuevo cartucho de filtro.
- Enroscar el nuevo cartucho en el cuerpo del filtro y apretarlo de manera firme utilizando solamente la presión de la mano.
- Comprobar que el tapón de vaciado esté bien apretado.
- Hacer girar el motor, utilizando para ello el motor de arranque, con el objeto de que el sistema del carburante lleve a cabo el 'purgado automático'.

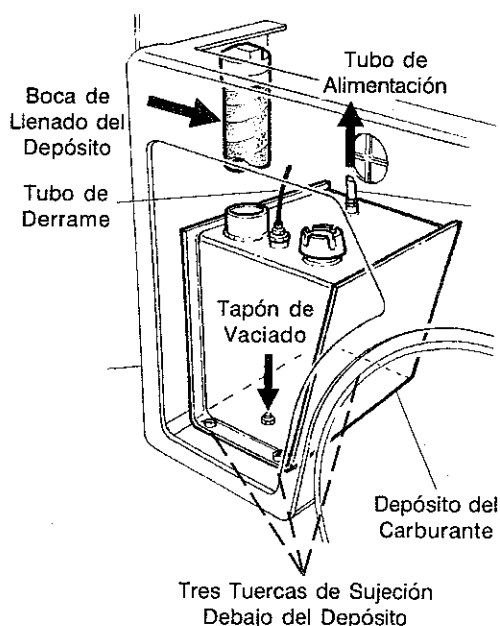


Retirada y Limpieza del Depósito del Gasóleo



Trabajar en un Lugar Bien Ventilado y Alejado de Llamas al Descubierto, Chispas, etc.

- Quitar la tapa de acceso lateral. Limpiar a fondo toda la zona alrededor del depósito del carburante. Poner un recipiente adecuado debajo del depósito del carburante y quitar el tapón de vaciado. Dejar que el carburante existente se vacíe en el recipiente. Volver a colocar y apretar bien el tapón del vaciado.



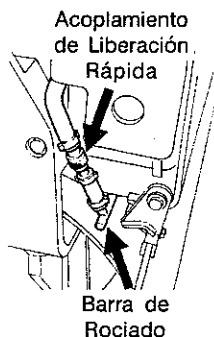
- Desconectar el tubo de derrame y el tubo de alimentación de la parte superior del depósito.
- Quitar el perno en forma de U y la abrazadera de manguera que sujetan el tubo de la boca de llenado del depósito y retirar el tubo.
- Desenroscar las tres tuercas que sujetan el depósito al chasis delantero y elevar el depósito para sacarlo a través del agujero de acceso.
- Para volver a montar el depósito, seguir a la inversa el procedimiento que se ha descrito, volver a llenar el depósito con carburante limpio y proceder a una verificación a fondo para cerciorarse de que no haya fugas de carburante.

Limpieza del Depósito

- Para limpiar el depósito, el mismo deberá lavarse a fondo con gasóleo limpio y secarlo a continuación.
- Es aconsejable proceder a la sustitución del filtro del carburante cuando se proceda a la limpieza del interior del depósito del carburante.

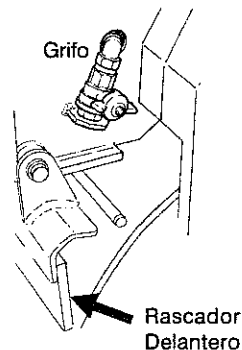
Mantenimiento del Sistema del Agua

Sistema de Vaciado



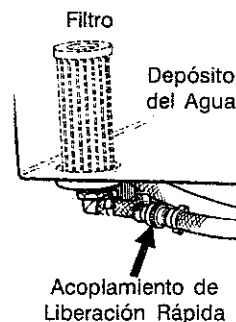
El depósito del agua puede ser vaciado bien sea abriendo el grifo que hay en el chasis delantero (si ha sido montado) o bien retirando el panel trasero y soltando el acoplamiento de liberación rápida - véase el diagrama abajo a la izquierda (*hacer deslizar el collarín hacia atrás y tirar para separarlo*).

Algunas máquinas están dotadas de un acoplamiento de liberación rápida en la barra de rociado trasera izquierda. - véase el diagrama a la izquierda.



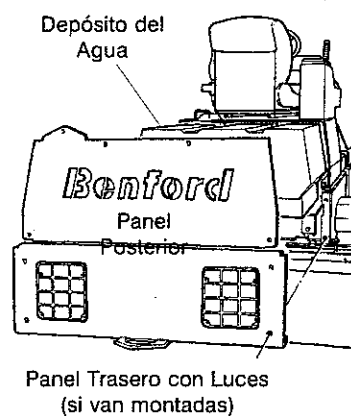
Mantenimiento del Filtro del Agua

- Vaciar el sistema del agua.
- Desenroscar y quitar la tapa de la boca de llenado del depósito del agua.
- Se accede al filtro a través del agujero de la boca de llenado, estando el filtro situado directamente debajo de dicho orificio.
- Retirar el filtro desenroscándolo de su sitio.
- Se puede proceder a una limpieza del filtro, pero si el mismo presenta señales de deterioro o de obstrucciones permanentes deberá efectuarse el cambio del filtro.



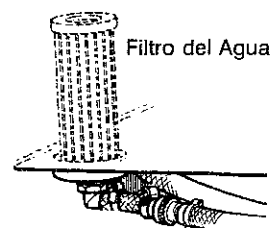
Retirada y Limpieza del Depósito del Agua

- Retirar las planchas posteriores del chasis trasero - si llevan luces montadas, desconectar los cables de la iluminación en el conector correspondiente.
- Vaciar el depósito del agua y desconectar el conector de acoplamiento rápido que hay en el tubo de la alimentación.
- Retirar el depósito de plástico para el agua tirando del mismo hacia atrás. En algunos modelos es necesario quitar el marco del SPCV antes de poder retirar el depósito del agua.
- Volver a montar el depósito del agua en el chasis trasero.
- Volver a montar el panel posterior; si lleva montadas luces, conectar los cables de nuevo antes de volver a colocar el panel posterior.



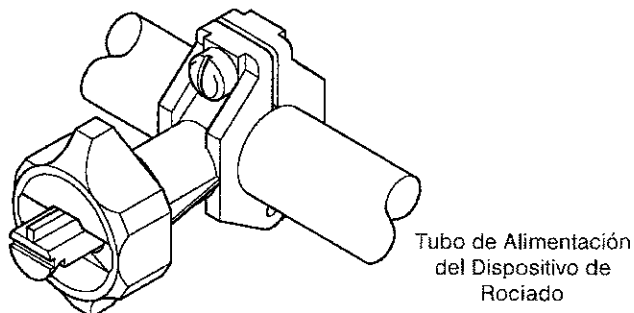
Limpieza del Depósito

- Retirar el filtro del agua y limpiarlo o sustituirlo según proceda..
- Lavar el depósito a fondo con agua limpia.
- Secar el depósito haciendo uso de un papel o de un trapo limpio.



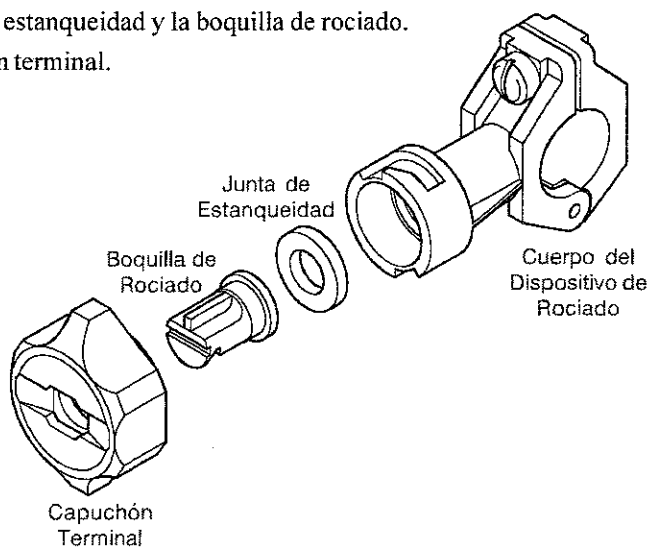
Boquillas de Rociado - TV1400 SÓLO

Las boquillas de rociado montadas en la TV1400 son de un tipo más sofisticado que las que llevan los otros modelos y requerirán de manera periódica un servicio de carácter menor.



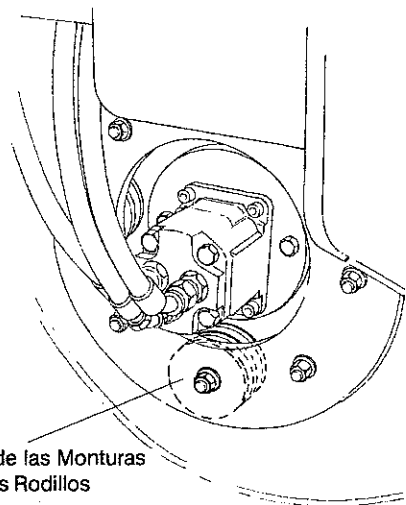
Servicio

- Quitar el capuchón terminal haciéndolo girar en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Retirar la boquilla de rociado y la arandela.
- Limpiar el cuerpo del dispositivo de rociado, la boquilla de rociado y el capuchón terminal.
- Substituir las piezas que lo necesiten.
- Volver a montar la junta de estanqueidad y la boquilla de rociado.
- Volver a montar el capuchón terminal.



Roldanas de las Monturas de los Rodillos

- Comprobar que todas las roldanas de las monturas de los rodillos estén flexibles y libres de deterioros. Poner una particular atención a las roldanas con accionamiento.
- No se debe permitir que el gasóleo o el aceite hidráulico entren en contacto con las roldanas de las monturas, ya que ello daría lugar al deterioro de la goma de las mismas.
- En el caso de que se observe que la goma de una de las monturas se ha deteriorado, deberá procederse a la sustitución de todo el conjunto de las roldanas.

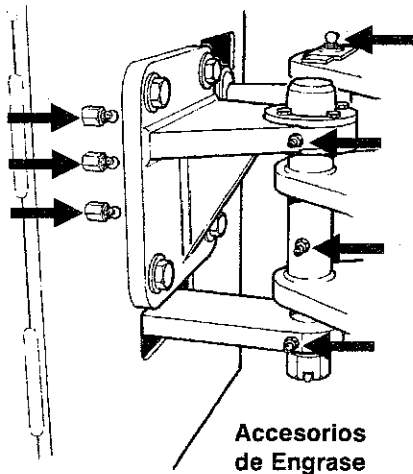


Roldanas de las Monturas de los Rodillos

Láminas de los Rascadores

Comprobar el buen estado de las hojas de los rascadores y sustituirlas en caso de que sea necesario. Las láminas de los rascadores están dotadas de unos muelles antagonistas y, por lo tanto, no requieren ningún ajuste.

Lubricación del Sistema de la Dirección



Esto implica la sustitución de la grasa por medio de los accesorios de engrase que hay en el conjunto del pivote central de la apisonadora.

Véase La Tabla de la Lubricación por lo que Respecta a la Grasa Correcta

Correderas del Asiento

Hacer deslizar el asiento hacia adelante tanto como se pueda y lubricar con grasa las correderas de avance y retroceso del asiento.

TV1200H y TV1300

Hacer deslizar el asiento hacia uno de los lados todo lo que sea posible y lubricar con grasa las correderas del desplazamiento lateral del asiento.

Conservación y Almacenamiento

Si la apisonadora ha de quedar almacenada durante un período de tiempo prolongado, deberán aplicarse a la misma los procedimientos que a continuación se indican :

- Lavar a fondo el exterior de la apisonadora y eliminar todas las acumulaciones de material, en especial en la zona de las barras rascadoras.
- Vaciar el depósito del agua y el sistema de los dispositivos de rociado
- Engrasar en todos los puntos de engrase
- Poner el motor en marcha y dejar que se caliente. Vaciar de aceite el motor y volverlo a llenar con aceite nuevo y limpio de acuerdo con la especificación correcta. Véase el manual de instrucciones de los fabricantes del motor por lo que hace referencia a las informaciones adicionales acerca del almacenamiento prolongado del mismo con respecto a los aceites y los líquidos anticorrosión.
- Comprobar el nivel del aceite hidráulico y completarlo de acuerdo con lo que sea necesario
- Dejar la palanca de la vibración en la posición de *desconexión*
- Guardar la apisonadora sobre un suelo sólido y bien nivelado, en el que no puedan producirse inundaciones, no se acumule el agua ni esté sujeto a contaminación de origen atmosférico.
- Untar con grasa todas las piezas de metal al descubierto
- Dejar el freno de estacionamiento en la posición de *sin aplicar*



Calzar de Manera Segura los Rodillos para Evitar el Desplazamiento de la Apisonadora

Sección de Lubricación y Servicio

TV1000

TV1200 / TV1200H

TV1300

TV1400

Apisonadora de Rodillos Gemelos Con Conductor

Programa de Lubricación y Servicio	4
Limpieza	4
Programa para la Lubricación	5
Notas sobre Lubricación	6

Programa de Lubricación y Servicio

	Intervalos en Horas			
	10	50	250	500
Comprobar el Filtro del Aire	X			
Comprobar el Nivel del Aceite del Motor	X			
Comprobar el Nivel del Aceite Hidráulico	X			
Comprobar el Nivel del Gasóleo	X			
Comprobar el Nivel del Agua / Filtro de la Boca de Llenado	X			
Limpiar la Apisonadora	X			
Engrasar la Dirección		X		
Lubricar las Correderas del Asiento		X		
Comprobar las Láminas de los Rascadores		X		
Cambiar el Filtro del Aceite del Motor			X	
Cambiar el Filtro del Carburante			X	
Cambiar el Elemento del Filtro del Aire			X	
Comprobar la Batería y los Cables			X	
Comprobar las Monturas Antivibratorias			X	
Limpiar el Filtro de Malla del Agua			X	
Cambiar el Aceite Hidráulico				X
Cambiar los Filtros Hidráulicos				X
Limpiar los Depósitos				X

Consultar la sección de *Mantenimiento* del presente manual por lo que se refiere a las instrucciones para llevar a cabo los procedimientos de mantenimiento arriba indicados.

Los programas de servicio sugeridos en la tabla anterior son a efectos de orientación únicamente. En caso de unas condiciones de funcionamiento extremadas, los programas de servicio deberán ser ajustados para adaptarlos al entorno de trabajo local.

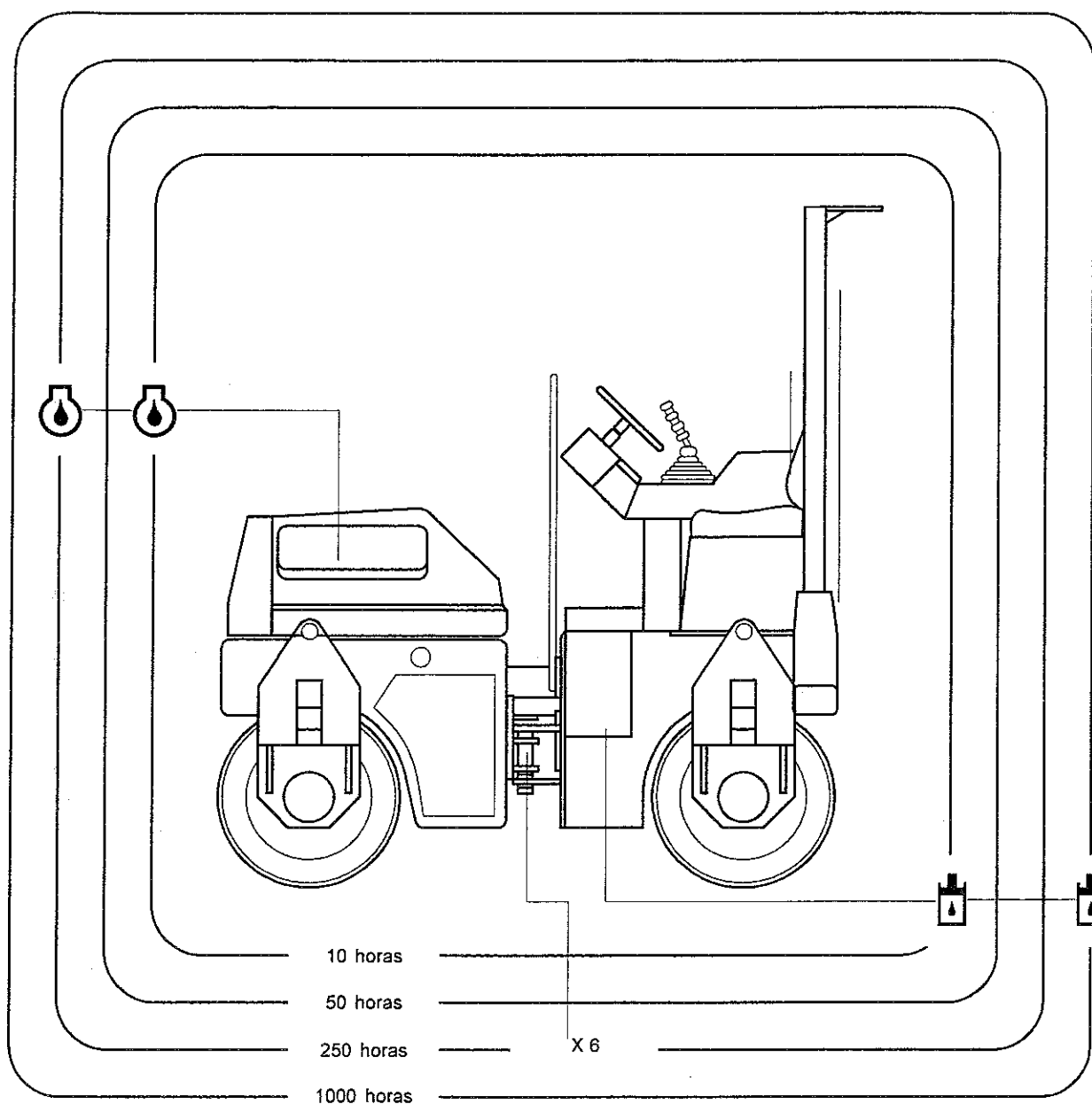
Limpieza

- ☐ Limpiar la apisonadora a fondo; esto hará que resulte más fácil observar las fugas de aceite, los accesorios que se hayan aflojado, etc.
- ☐ Al proceder a la limpieza de la apisonadora, es preferible hacer uso de un producto de limpieza que sea biodegradable. No utilizar disolventes o productos de tipo similar que puedan deteriorar la goma o los plásticos.
- ☐ Poner mucho cuidado en la limpieza de los cuellos de las bocas de llenado del aceite, del carburante y del agua.
- ☐ Los tapones de vaciado y las monturas antivibración de los tambores deberán limpiarse también.



No Aplicar Nunca un Chorro de Agua a Presión sobre los Equipos Eléctricos

Programa para la Lubricación



Clave


SAE 10W/30


ISO VG32


Grasa para
Fines
Diversos

Lubricantes

Aceite de Motor	SAE 10W/30	3,3 litros
Aceite Hidráulico	ISO VG32	25,0 litros
Depósito del Carburante	Gasóleo	22,0 litros
Cojinetes del Vibrador	Texaco Hytex EP2	
TV1400 Sólo	Shell Helvania	
Grasa en General	Para Fines Diversos	

Notas sobre Lubricación



Poner Cuidado para no Quemarse con el Aceite Caliente - Comprobar la Temperatura del Aceite Antes de Proceder a su Vaciado

No Intentar Nunca Apretar o Aflojar los Racores Hidráulicos cuando el Motor Está en Marcha. Las Fugas de Aceite Hidráulico a Alta Presión Pueden Penetrar Fácilmente a Través de la Piel - Si el Aceite Hidráulico Ha Atravesado la Piel, Pedir Asistencia Médica Especializada de Forma Inmediata

- Limpiar la máquina antes de dar comienzo al mantenimiento de lubricación.
- Asegurarse de que la máquina esté sobre un suelo sólido y bien nivelado antes de dar inicio a las operaciones de mantenimiento.
- Quitar la llave del arranque una vez que se hayan vaciado los aceites, para evitar la puesta en marcha accidental.
- Durante el mantenimiento de lubricación, asegurarse de que se observe en todo momento una estricta limpieza.
- Para evitar el riesgo de accidentes, utilizar siempre la herramienta correcta para la tarea de que se trate y mantener limpias las herramientas.
- El vaciado del aceite del motor o del aceite hidráulico se realiza mejor cuando el aceite está tibio, NO caliente.
- Todo derrame de aceite debe ser limpiado de manera inmediata.
- Usar únicamente recipientes LIMPIOS para el aceite y de manera exclusiva aceites y grasa LIMPIOS y NUEVOS de las calidades correctas.



El agua Contaminada / los Líquidos / los Aceites / los Filtros Deben Ser Desechados de Forma que No Representen Ningún Peligro

Sección de Datos Técnicos

TV1000

TV1200 / TV1200H

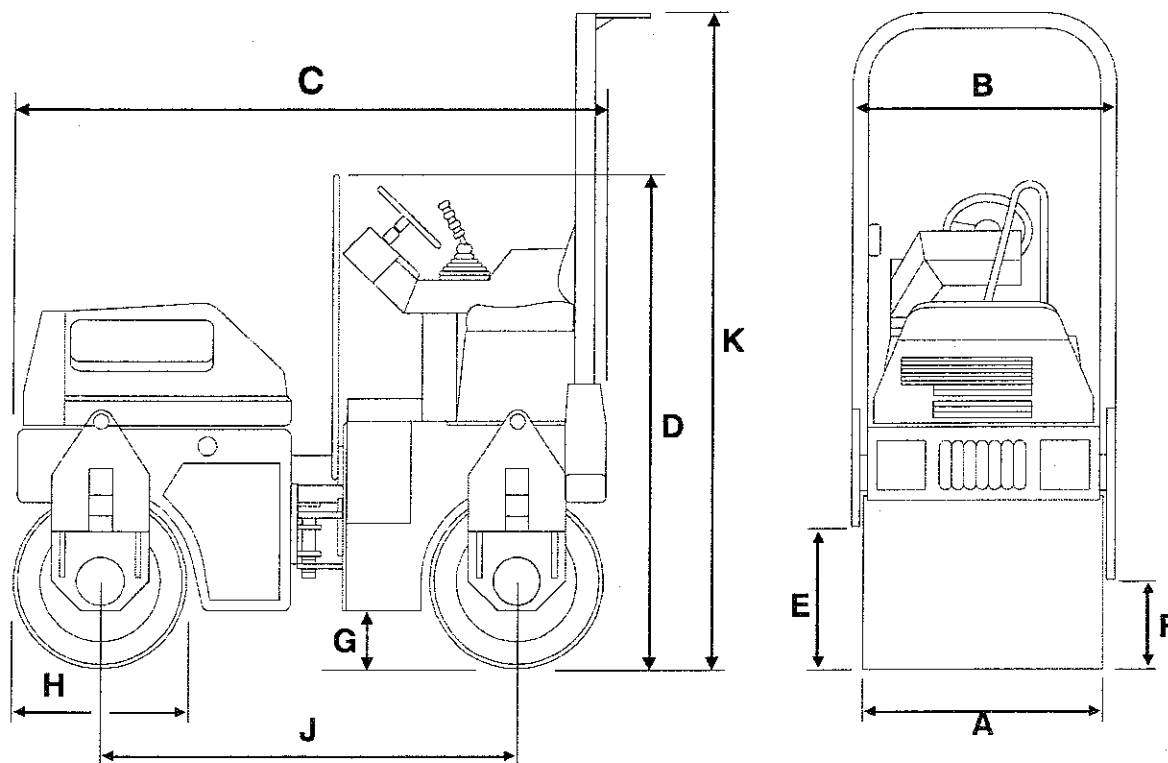
TV1300

TV1400

**Apisonadora de Rodillos Gemelos con
Conductor**

Dimensiones	4
Datos Técnicos	5
Circuito Eléctrico - TV1000 / TV1200 / TV1300	6
Circuito Eléctrico - TV1400 SÓLO	14
Circuito Hidráulico	22

Dimensiones



Dimensiones en mm		TV1000	TV1200	TV1200H	TV1300	TV1400
Anchura de Apisonado	A	1,000	1,200	1,200	1,300	1,400
Anchura Total	B	1,070	1,270	1,270	1,370	1,480
Longitud Total	C	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375
Altura Total	D	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850
Altura de Paso	E	500	500	500	500	500
Altura de Paso	F	520	520	230	230	480
Altura Libre Inferior	G	225	225	225	225	225
Diámetro de los Rodillos	H	700	700	700	700	706
Distancia entre Centros de los Rodillos	J	1,675	1,675	1,675	1,675	1,675
Altura con SPCV	K	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650
Espesor del Material de los Rodillos		10/20	13	15	15	25
Radio de Giro - Interior		3,075	2,975	3,050	2,950	3,050
Articulación de los Bastidores		30º	30º	30º	30º	30º
Oscilación de los Bastidores		15º	15º	15º	15º	15º

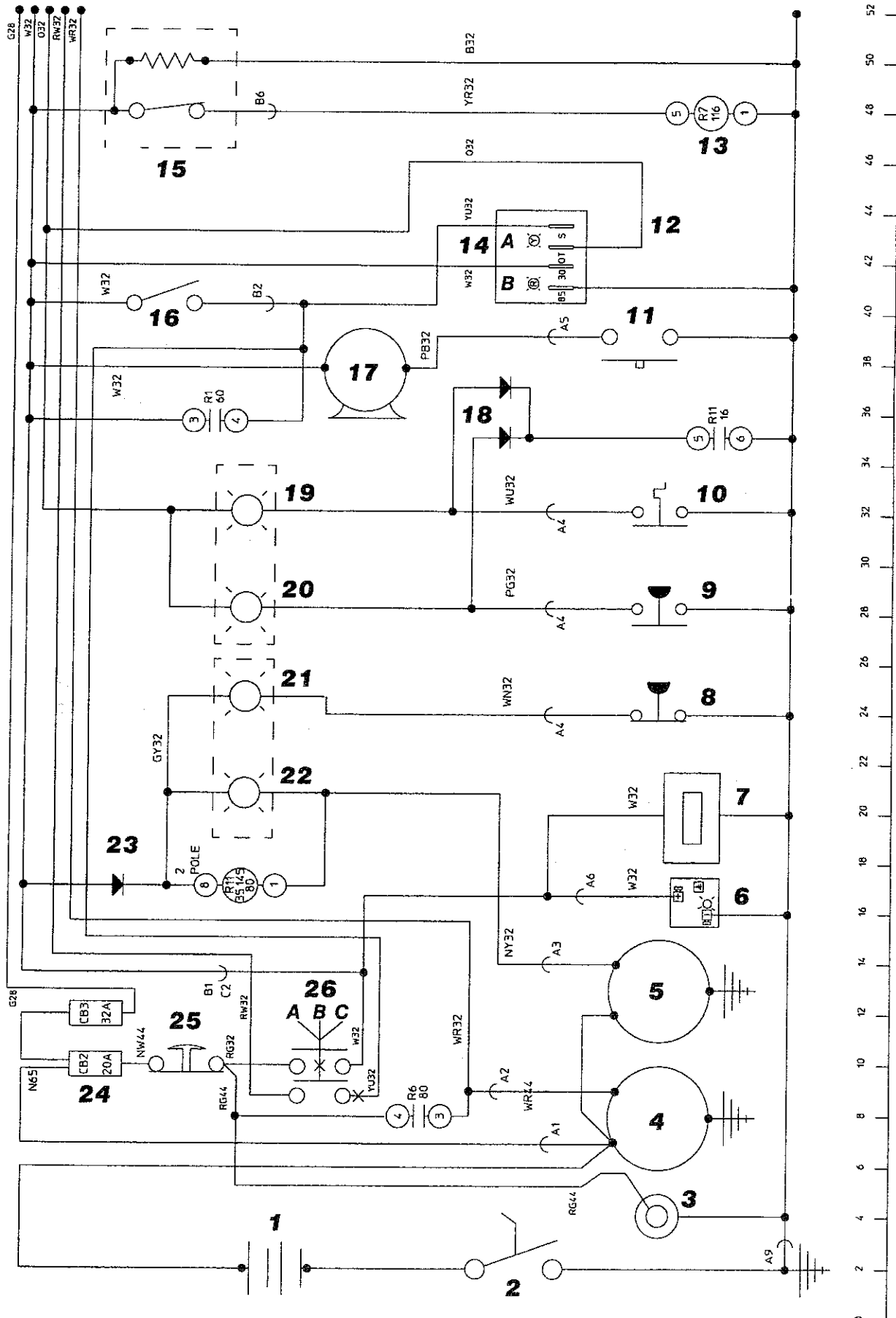
Datos Técnicos

	TV1000	TV1200	TV1200H	TV1300	TV1400
PESO (kg)					
Peso Básico	2,376	2,711	3,135	3,365	4,315
Peso en Orden de Marcha (CECE)	2,560	2,895	3,335	3,565	4,515
Carga Lineal Estática (CECE) kg/m	1,280	1,206	1,390	1,371	1,612
MOTOR					
Marca	Deutz	Deutz	Deutz	Deutz	Deutz
Modelo	F2L1011F	F2L1011F	F2L1011F	F3L1011F	F3L1011F
Refrigeración	Aire	Aire	Aire	Aire	Aire
Cilindros	2	2	2	3	3
Potencia Nominal (DIN 6270B)	19.5kW	19.5kW	19.5kW	29.0kW	29.0kW
Velocidad en r.p.m.	2,500	2,500	2,500	2,500	1,760 / 2,015
SISTEMA DE TRANSMISIÓN					
Método	Hidrostático				
Rodillo Accionado	Delantero y Trasero				
Velocidad Máx. (km/h)	10	10	7.5	7.5	7.5
Capacidad de Superación de Pendientes - Sin Vibración	40%	40%	40%	40%	40%
Capacidad de Superación de Pendientes - Con Vibración	30%	30%	30%	30%	30%
FRENOS					
Freno de Servicio	Hidrostático				
Freno de Estacionamiento	Hidro-Mecánico				
SISTEMA DE LA VIBRACIÓN					
Sistema de Transmisión	Hidrostático				
Rodillos Vibratorios	Ambos / Trasero				
Frecuencia (Hz)	51.00	51.00	51.00	51.00	43 / 52
Amplitud (mm)	0.50	0.55	0.55	0.54	0.5
Fuerza Centrífuga (kg/rodillo)	21.00	29.00	29.00	31.00	36 / 52
CAPACIDADES DE LOS DEPÓSITOS (litros)					
Hidráulico - (litros)	35	35	45	45	45
Gasóleo - (litros)	38	38	50	50	50
Agua - (litros)	180	180	200	200	200
NIVEL DE RUIDO					
LPA - Oído del Operador	81	81	82	80	80
LWA	101	101	102	101	101

Clave del Circuito Eléctrico

- 1 - Batería de 12 V
- 2 - Seccionador de la Batería
- 3 - Alimentación del Faro/ Lámparas de Trabajo
- 4 - Arrancador
- 5 - Alternador
- 6 - Solenoíde de Marcha - Paro
- 7 - Contador de Horas
- 8 - Presostato del Aceite del Motor
- 9 - Conmutador de Aviso de Filtro Hidráulico Obstruido
- 10 - Termostato del Aceite del Motor
- 11 - Botón del Claxon
- 12 - Temporizador T1 del Conmutador del Asiento - DESCONEXIÓN
Demora de 4 seg
- 13 - Relé Monopolar
- 14 - Salida de Asiento
- A - CONEXIÓN
- B - CONEXIÓN
- 15 - Conmutador de Media Velocidad en el Controlador Principal -
Puesto en Punto Muerto con la Corriente Eléctrica Conectada
- 16 - Conmutador de Asiento
- 17 - Claxon
- 18 - Conector de Diodo de 1A
- 19 - Luz de Aviso de Temperatura Alta del Motor
- 20 - Luz de Aviso de Filtro Hidráulico Obstruido
- 21 - Luz de Aviso de la Presión del Aceite
- 22 - Luz de Aviso de Carga
- 23 - Conector de Diodo de 3 Amp
- 24 - Disyuntores de Circuito
- 25 - Paro de Emergencia
- 26 - Comutador de Llave de Arranque del Motor
- A - DESCONEXIÓN
- B - MARCHA
- C - ARRANQUE

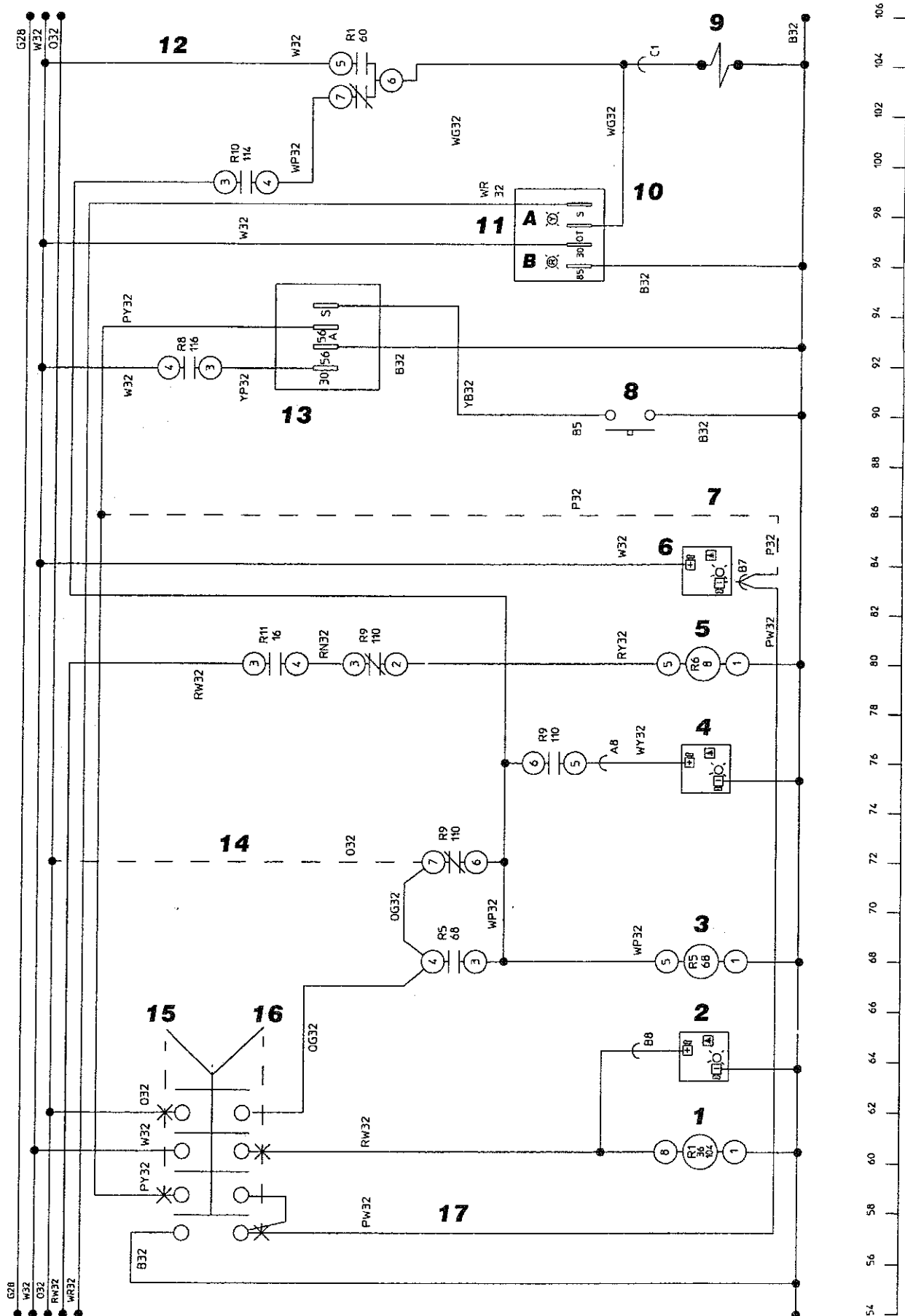
Códigos de Color de los Cables	
B	Negro
G	Verde
K	Rosa
LG	Verde Claro
N	Marrón
O	Naranja
P	Púrpura
R	Rojo
S	Gris Pizarra
U	Azul
T	Turquesa
W	Blanco
Y	Amarillo



Clave del Circuito Eléctrico

- 1 - Relé Bipolar
- 2 - Solenoide del Martillo Perforador
- 3 - Relé Monopolar
- 4 - Solenoide de la Transmisión
- 5 - Relé Monopolar
- 6 - Solenoide del Vibrador
- 7 - Quitar Conexión si Hay Martillo Perforador Montado
- 8 - Botón del Vibrador
- 9 - Solenoide de la Mariposa de Gases
- 10 - Temporizador de la Mariposa de Gases
- 11 - Salida de Asiento
- A - CONECTADO
- B - CONECTADO
- 12 - Conectado cuando el Martillo Perforador está Montado
- 13 - Relé Basculante del Vibrador
- 14 - Quitar Conexión si el Martillo Perforador está Montado
- 15 - Apisonadora
- 16 - Martillo Perforador
- 17 - Conectado cuando el Martillo Perforador está Montado

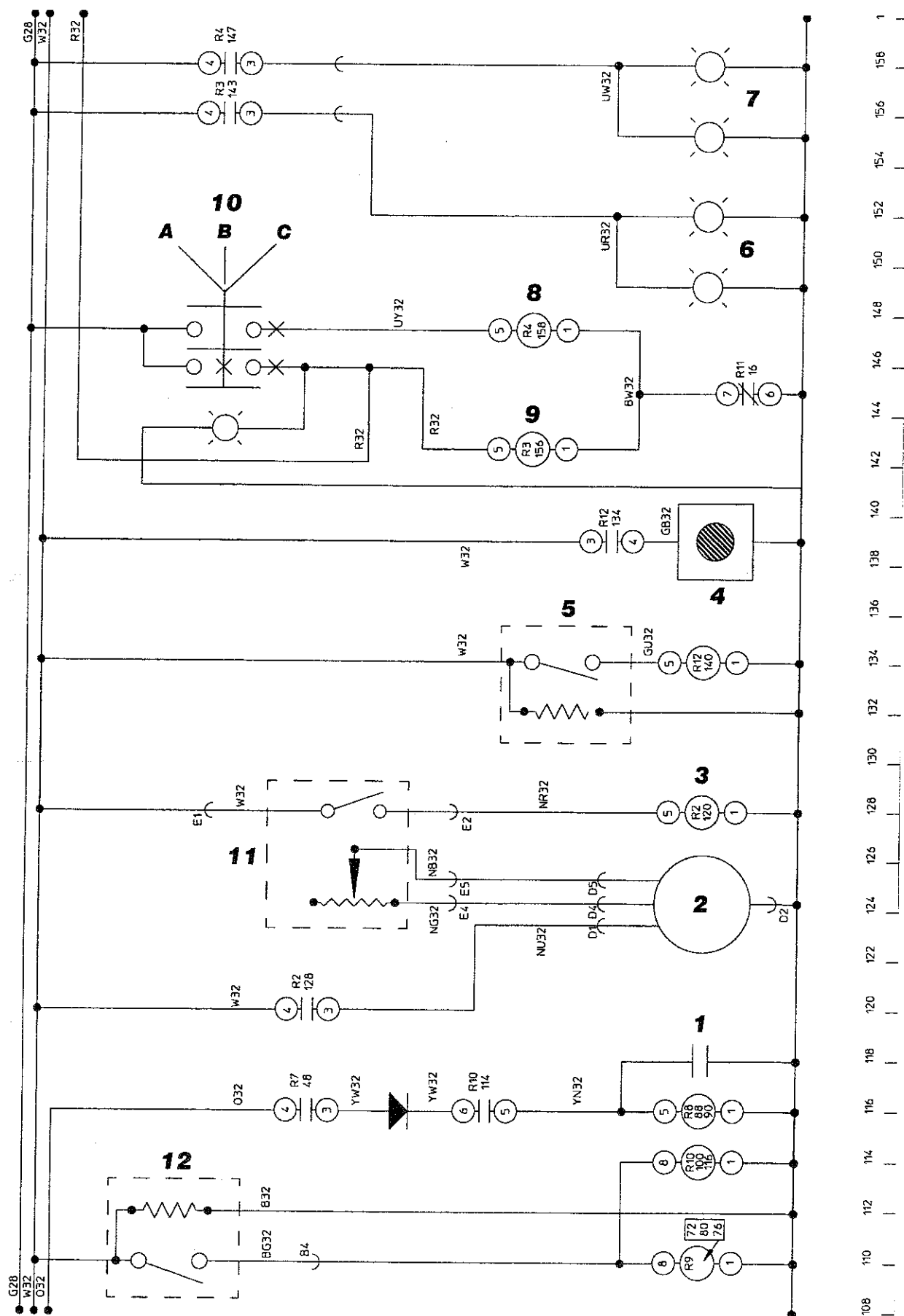
Códigos de Color de los Cables	
B	Negro
G	Verde
K	Rosa
LG	Verde Claro
N	Marrón
O	Naranja
P	Púrpura
R	Rojo
S	Gris Pizarra
U	Azul
T	Turquesa
W	Blanco
Y	Amarillo



Clave del Circuito Eléctrico

- 1 - Condensador de 1000 uF
- 2 - Bomba del Agua
- 3 - Relé Monopolar
- 4 - Aviso Audible de Marcha Atrás - Si está Montado
- 5 - Conmutador de Límite de la Marcha Atrás - Si está Montado
- 6 - Luz de Trabajo Delantera
- 7 - Luz de Trabajo Trasera
- 8 - Relé Monopolar
- 9 - Relé Monopolar
- 10 - Conmutador de las Luces
- A - DESCONEXIÓN
- B - Luces de Trabajo Laterales y Delantera
- C - Luces de Trabajo Traseras
- 11 - Potenciómetro Conmutado
- 14 - Conmutador de Punto Muerto en el Controlador Principal Puesto en Punto Muerto con la Corriente Eléctrica Conectada

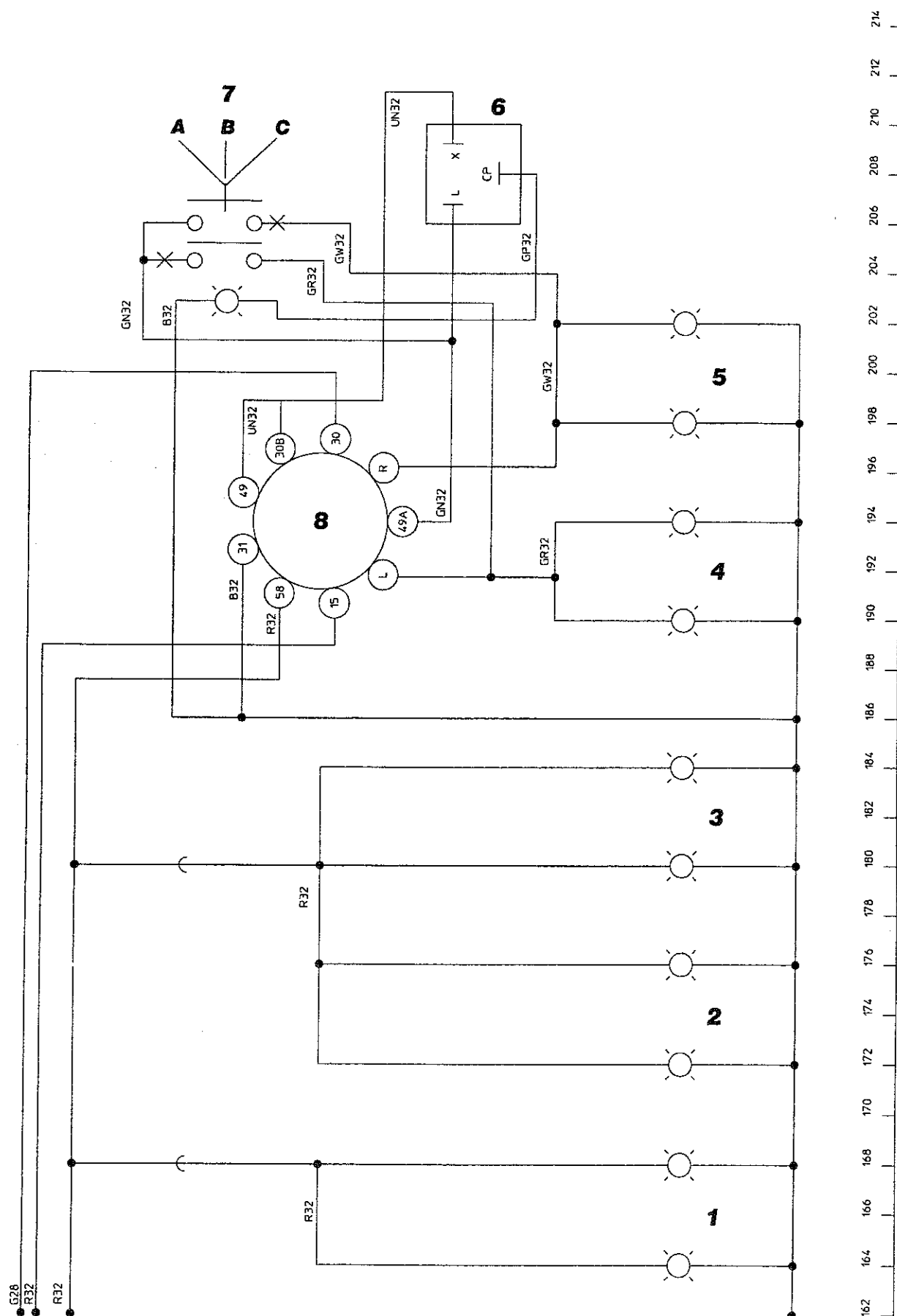
Códigos de Color de los Cables	
B	Negro
G	Verde
K	Rosa
LG	Verde Claro
N	Marrón
O	Naranja
P	Púrpura
R	Rojo
S	Gris Pizarra
U	Azul
T	Turquesa
W	Blanco
Y	Amarillo



Clave del Circuito Eléctrico

- 1 - Luces Laterales Delanteras
- 2 - Luces de la Placa de Matrícula - Si están Montadas
- 3 - Luces Laterales Traseras
- 4 - Luces de Dirección a la Izquierda Delantera y Trasera
- 5 - Luces de Dirección a la Derecha Delantera y Trasera
- 6 - Unidad de Generador de Destellos
- 7 - Conmutador de las Luces de Dirección
- A - Izquierda
- B - Desconexión
- C - Derecha
- 8 - Conmutador de las Luces de Peligro

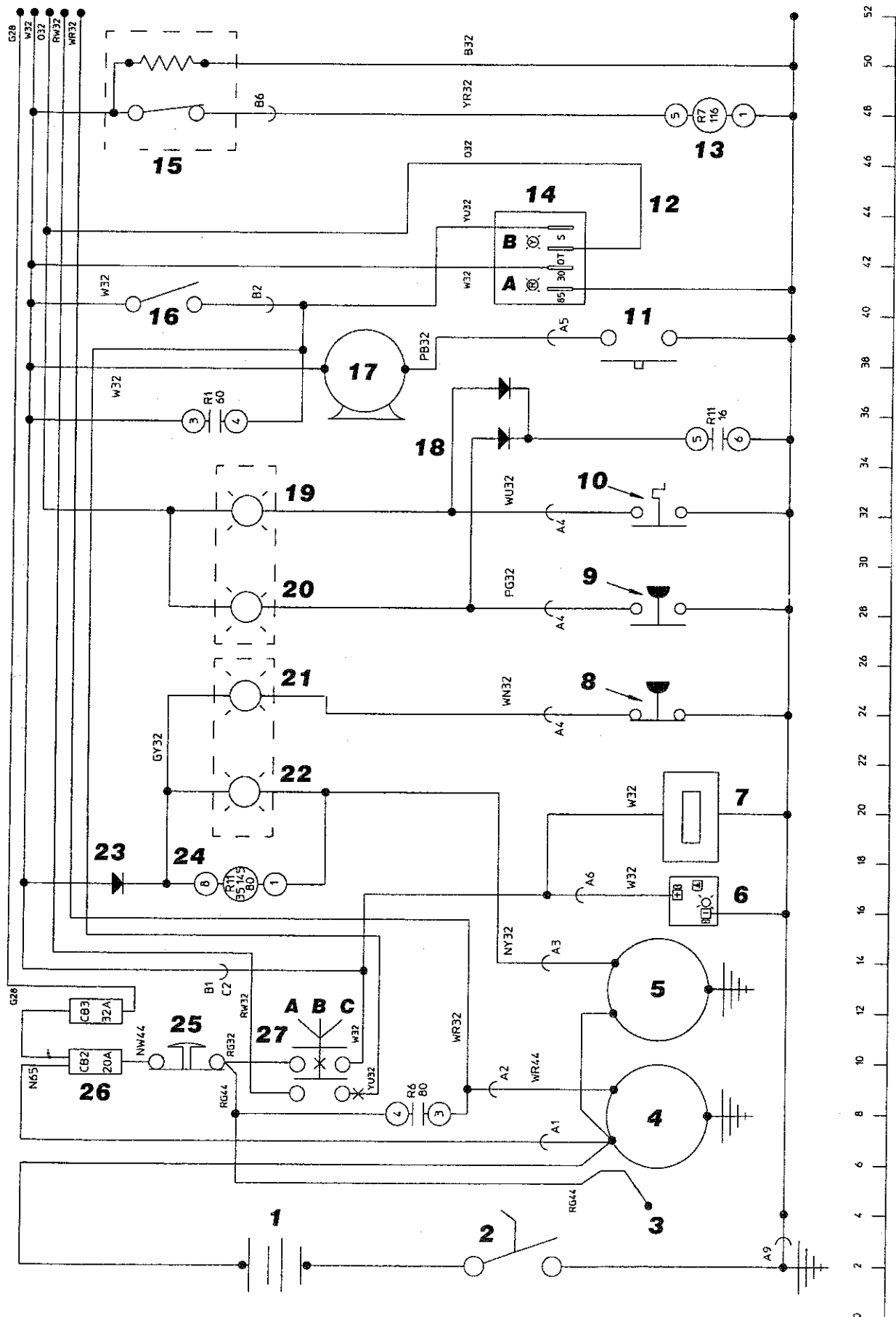
Códigos de Color de los Cables	
B	Negro
G	Verde
K	Rosa
LG	Verde Claro
N	Marrón
O	Naranja
P	Púrpura
R	Rojo
S	Gris Pizarra
U	Azul
T	Turquesa
W	Blanco
Y	Amarillo



Clave del Circuito Eléctrico

- 1 - Batería de 12 V
- 2 - Seccionador de Batería
- 3 - Alimentación del Faro/Lámparas de Trabajo
- 4 - Arrancador
- 5 - Alternador
- 6 - Solenoide de Marcha - Paro
- 7 - Contador de Horas
- 8 - Presostato del Aceite del Motor
- 9 - Conmutador de Aviso de Filtro Hidráulico Obstruido
- 10 - Termostato del Aceite del Motor
- 11 - Botón del Claxon
- 12 - Temporizador T1 del Conmutador del Asiento - DESCONEXIÓN de Demora de 4 seg
- 13 - Monopolar
- 14 - Salida de Asiento
- A - CONEXIÓN
- B - CONEXIÓN
- 15 - Conmutador de Media Velocidad en el Controlador Principal - Llevado a Punto Muerto con la Corriente Eléctrica Conectada
- 16 - Conmutador de Asiento
- 17 - Claxon
- 18 - Conector de Diodo de 1A
- 19 - Luz de Aviso de Temperatura Alta del Aceite del Motor
- 20 - Luz de Aviso de Filtro Hidráulico Bloqueado
- 21 - Luz de Aviso de la Presión del Aceite
- 22 - Luz de Aviso de Carga
- 23 - Conector de Diodo de 3 Amp.
- 24 - Bipolar
- 25 - Paro de Emergencia
- 26 - Disyuntor de Circuitos
- 27 - Conmutador de Llave de Arranque del Motor
- A - DESCONEXIÓN
- B - MARCHA
- C - ARRANQUE

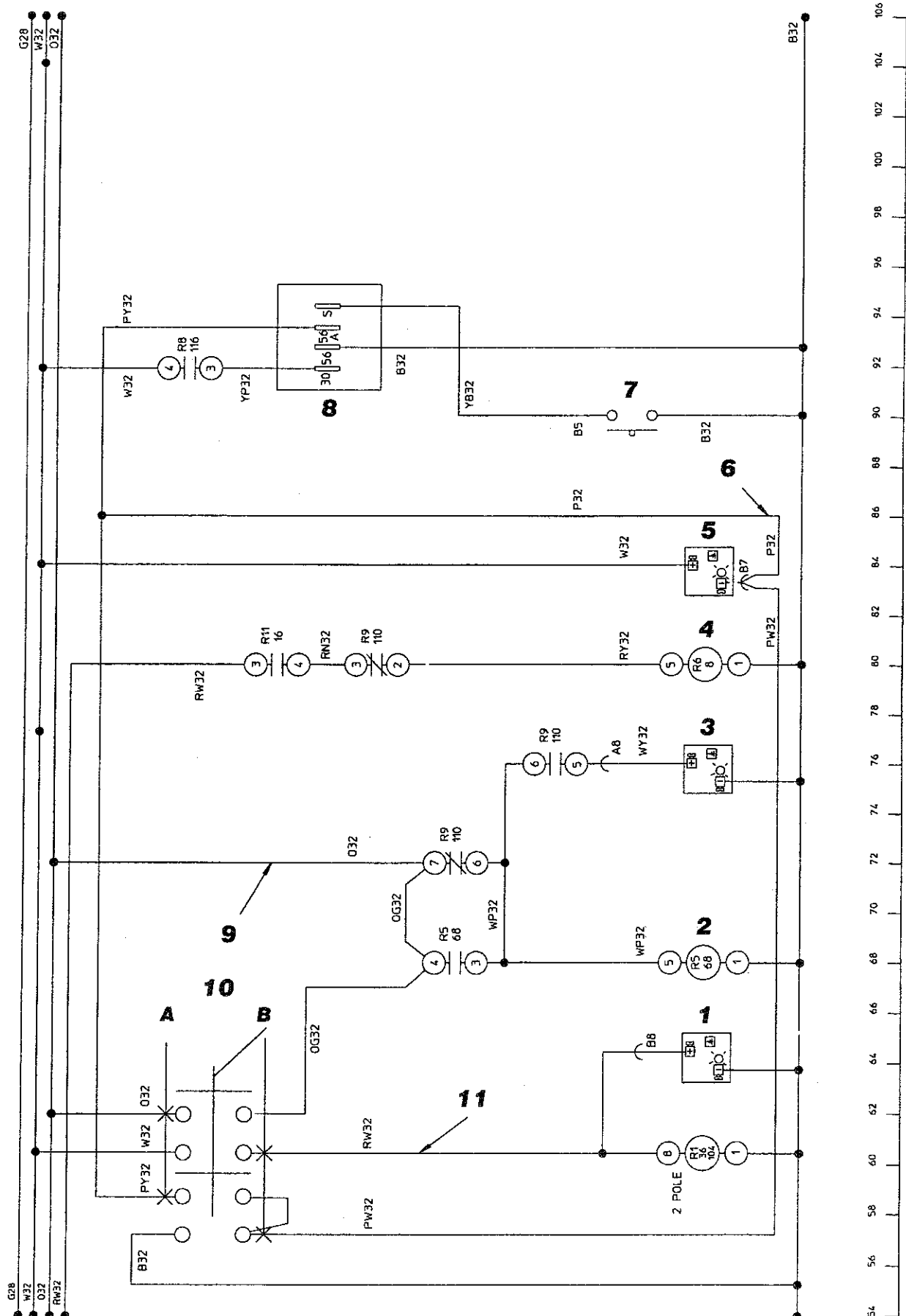
Códigos de Color de los Cables	
B	Negro
G	Verde
K	Rosa
LG	Verde Claro
N	Marrón
O	Naranja
P	Púrpura
R	Rojo
S	Gris Pizarra
U	Azul
T	Turquesa
W	Blanco
Y	Amarillo



Clave del Circuito Eléctrico

- 1 - Solenoide del Martillo Perforador
- 2 - Monopolar
- 3 - Solenoide de la Transmisión
- 4 - Monopolar
- 5 - Solenoide del Vibrador
- 6 - Quitar Conexión si Hay Martillo Perforador Montado
- 7 - Botón del Vibrador
- 8 - Relé Basculante del Vibrador
- 9 - Quitar Conexión si Hay Martillo Perforador Montado
- 10 - Conmutador de Selección de Apisonadora/Martillo Perforador
- A - Apisonadora
- B - Martillo Perforador
- 11 - Conectado cuando el Martillo Perforador Está Montado

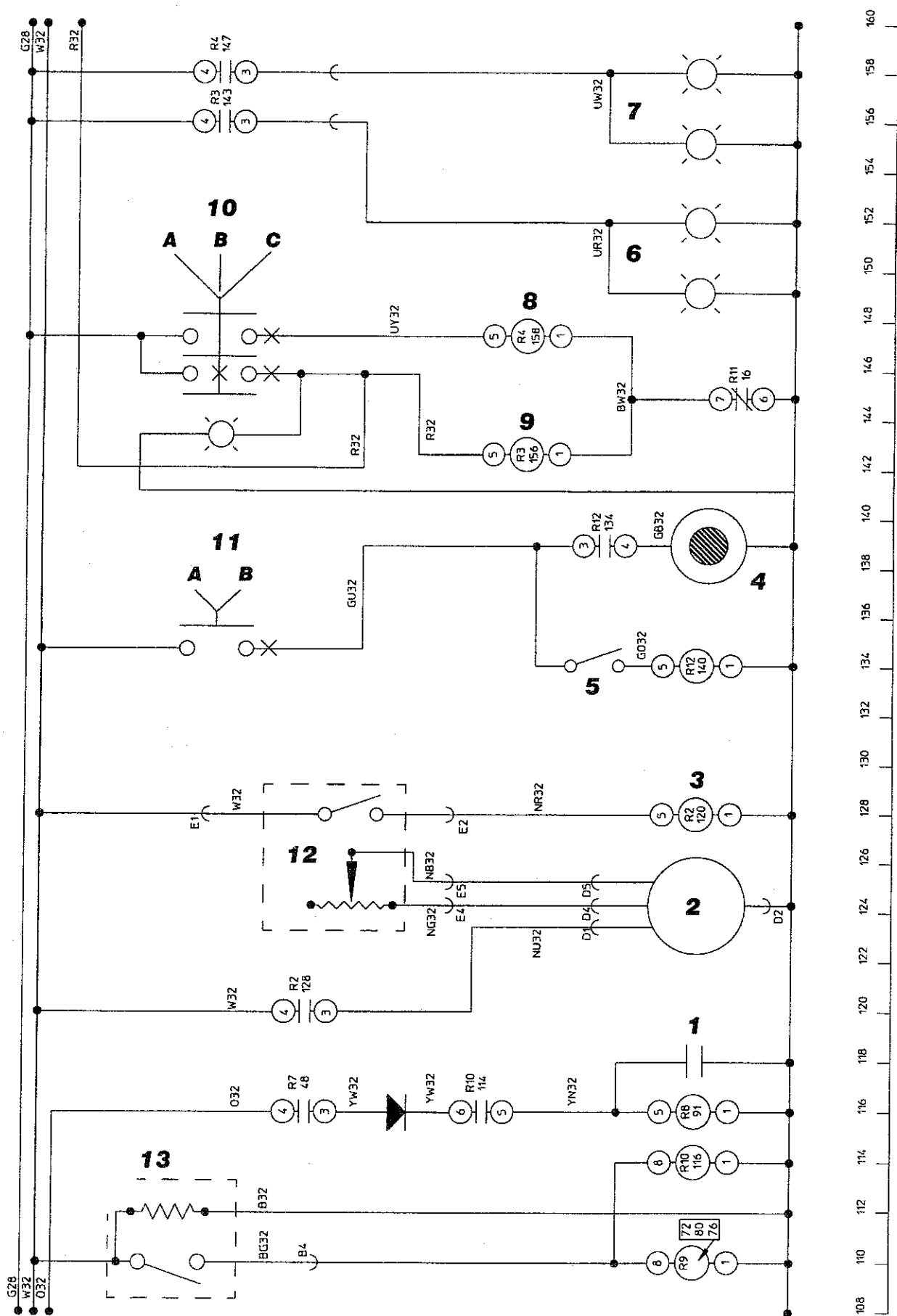
Códigos de Color de los Cables	
B	Negro
G	Verde
K	Rosa
LG	Verde Claro
N	Marrón
O	Naranja
P	Púrpura
R	Rojo
S	Gris Pizarra
U	Azul
T	Turquesa
W	Blanco
Y	Amarillo



Clave del Circuito Eléctrico

- 1 - Condensador de 1000 uF
- 2 - Bomba del Agua
- 3 - Monopolar
- 4 - Aviso Audible de la Marcha Atrás - Si está Montado
- 5 - Conmutador de Límite de la Marcha Atrás - Si está Montado
- 6 - Luz de Trabajo Delantera
- 7 - Luz de Trabajo Trasera
- 8 - Monopolar
- 9 - Monopolar
- 10 - Conmutador de las Luces
 - A - DESCONEXIÓN
 - B - Luces de Trabajo Laterales y Delantera
 - C - Luces de Trabajo Traseras
- 11 - Conmutador de la Alarma de Marcha Atrás - Si está Montado
 - A - DESCONEXIÓN
 - B - CONEXIÓN
- 12 - Potenciómetro Conmutado
- 13 - Conmutador de Punto Muerto en el Controlador Principal Puesto en Punto Muerto con la Corriente Eléctrica Conectada

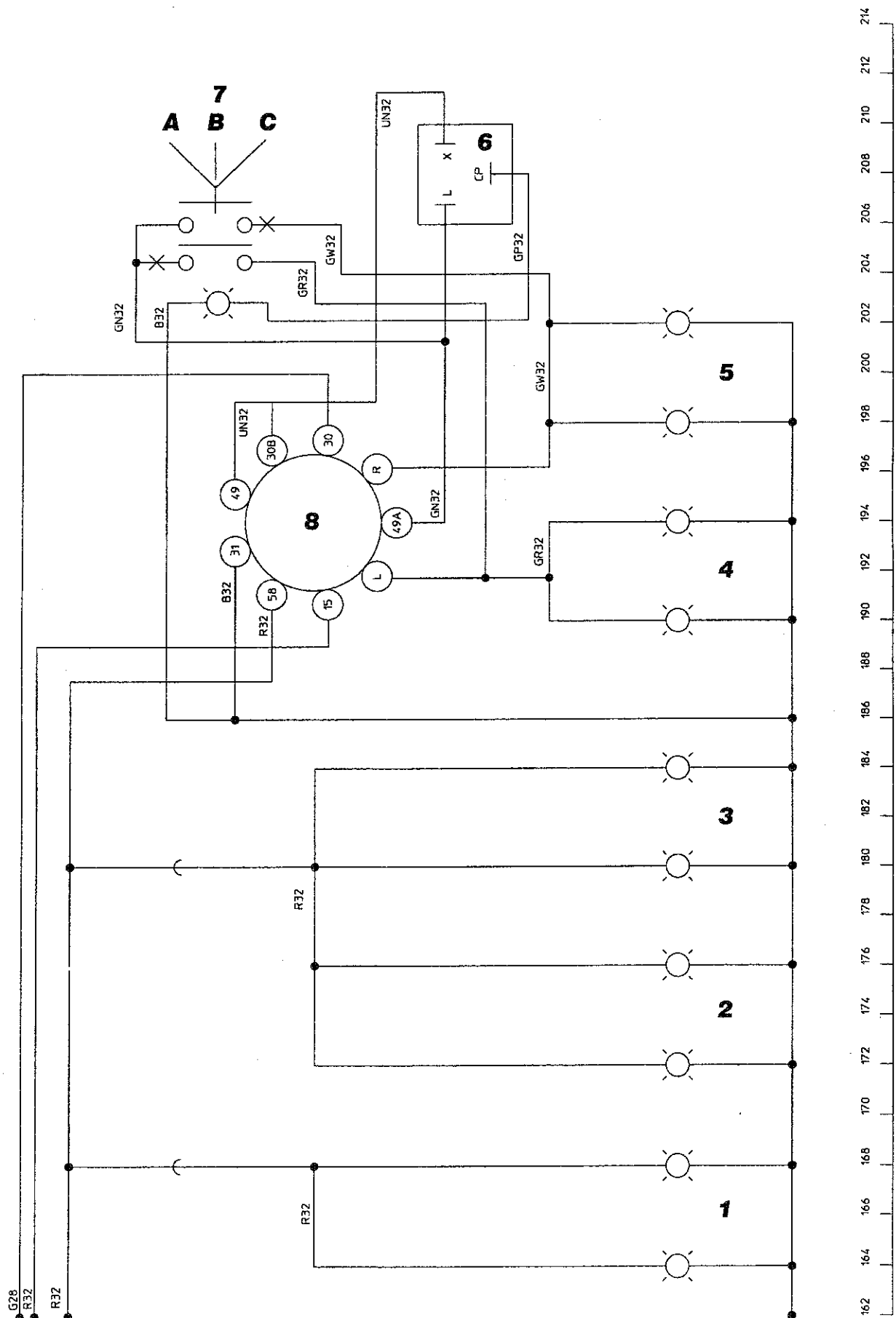
Códigos de Color de los Cables	
B	Negro
G	Verde
K	Rosa
LG	Verde Claro
N	Marrón
O	Naranja
P	Púrpura
R	Rojo
S	Gris Pizarra
U	Azul
T	Turquesa
W	Blanco
Y	Amarillo



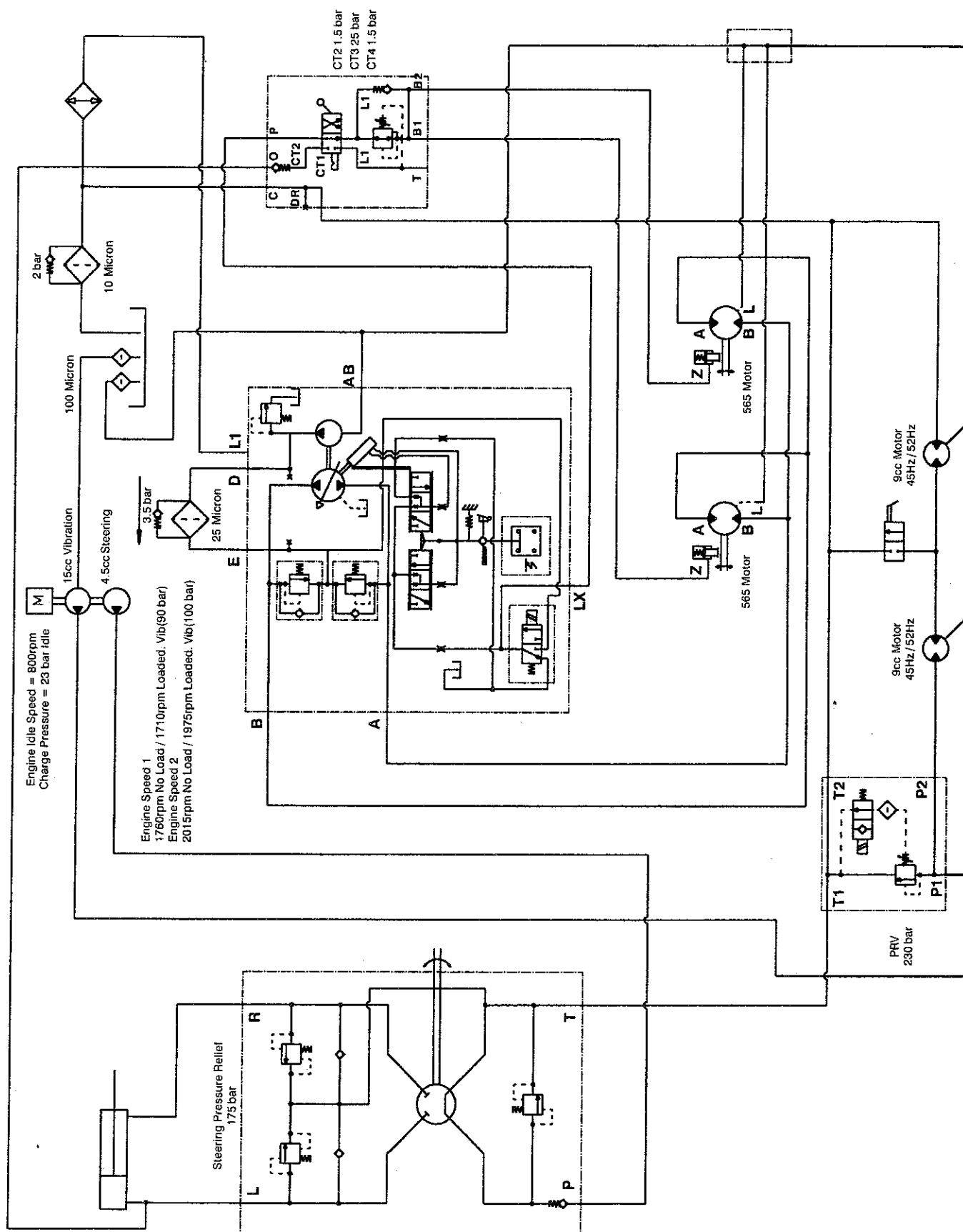
Clave del Circuito Eléctrico

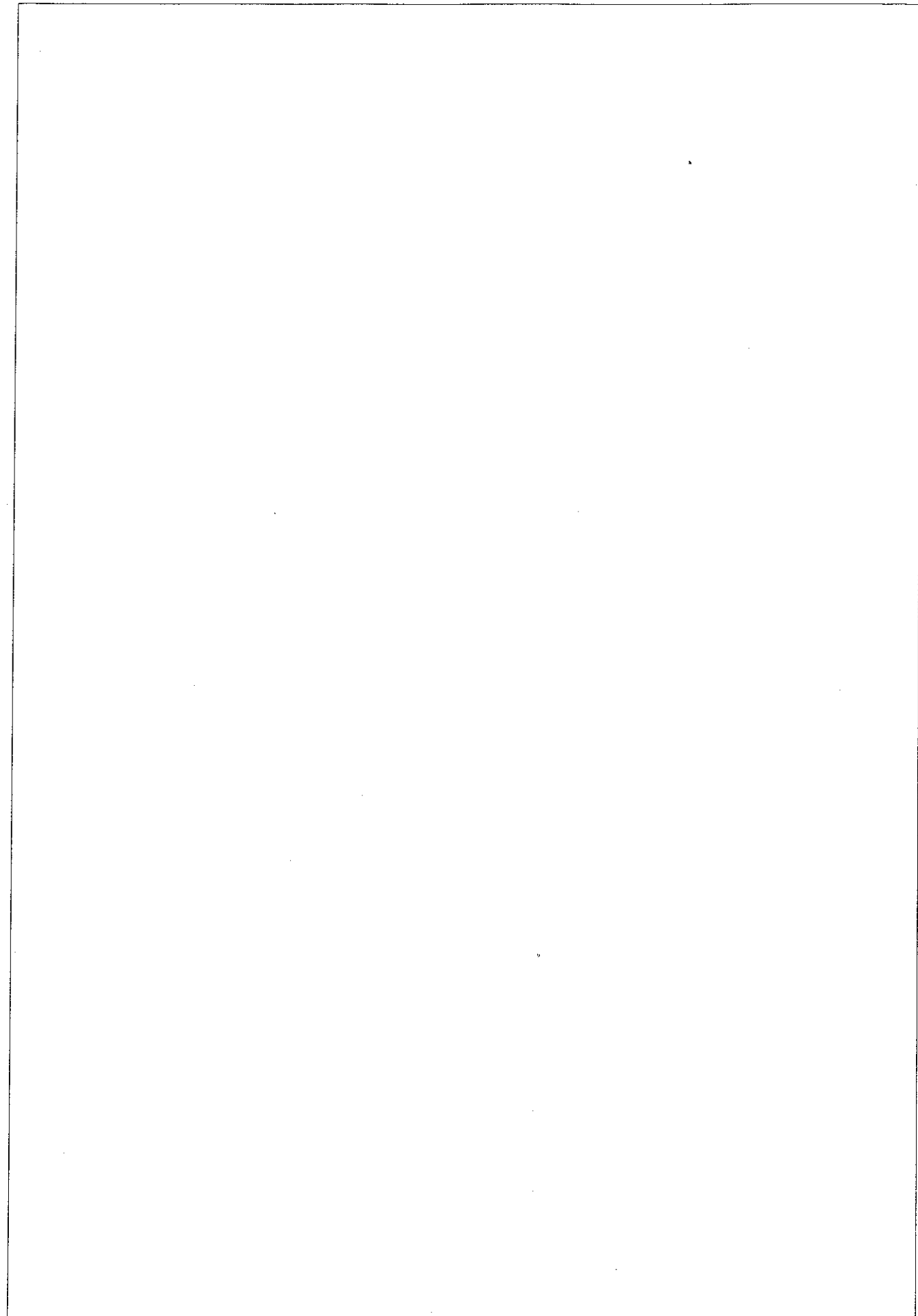
- 1 - Luces Laterales Delanteras
- 2 - Luces de la Placa de Matrícula - Si Están Montadas
- 3 - Luces Laterales Traseras
- 4 - Luces de Dirección a la Izquierda Delantera y Trasera
- 5 - Luces de Dirección a la Derecha Delantera y Trasera
- 6 - Unidad de Generador de Destellos
- 7 - Conmutador de las Luces de Dirección
- A - Izquierda
- B - Desconexión
- C - Derecha
- 8 - Conmutador de las Luces de Peligro

Códigos de Color de los Cables	
B	Negro
G	Verde
K	Rosa
LG	Verde Claro
N	Marrón
O	Naranja
P	Púrpura
R	Rojo
S	Gris Pizarra
U	Azul
T	Turquesa
W	Blanco
Y	Amarillo



Circuito Hidráulico





Claxon Conmutador Pulsador

El claxon se acciona apretando el botón que hay en el centro del volante de la dirección.



El Claxon Sólo Deberá Ser Utilizado como Aviso para Otras Personas

Luces de Peligro - Conmutador Pulsador si está Montado

Al apretar el pulsador, las cuatro luces de los indicadores de dirección se encenderán a la vez en intermitente y continuarán así hasta que se vuelva a apretar el pulsador.

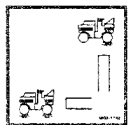
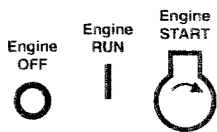


Conmutador de Arranque - Conmutador Rotativo

Para poner el motor en marcha, el Operador debe estar sentado en el asiento de la apisonadora, hacer girar el conmutador de arranque con llave, situado en el cuadro de control a la derecha del volante de la dirección, en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición de arranque, asegurándose de que la llave vuelva atrás tan pronto como el motor esté en marcha.

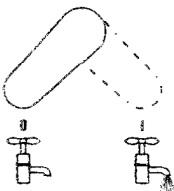
Cuando se suelta la llave, ésta debe volver a la posición de MARCHA.

Para parar el motor, hacer girar el conmutador de arranque hasta la posición de DESCONEXIÓN



Vibración de Rodillo Simple y Doble - Palanca

La vibración de rodillo simple o doble se selecciona haciendo girar la palanca, situada en el lado izquierdo del chasis trasero.



Grifo del Agua por Gravedad - Palanca

El rociado por gravedad se selecciona haciendo girar la palanca de mando, situada inmediatamente a la izquierda del Operador sobre la parte superior del soporte del asiento.

La Palanca Debe estar en la Posición de DESCONEXIÓN cuando se Usen los Rociadores a Presión



Rociadores a Presión - Conmutador Rotativo

El conmutador se hace girar en el sentido de las agujas del reloj para energizar la bomba del agua del rociado a presión. A medida que se hace girar más el conmutador en este sentido, aumenta el caudal de agua de la apisonadora. Hacer girar el mando completamente en el sentido contrario hasta que haga 'clic' para cortar el suministro de agua.

Luces de Trabajo - Conmutador Rotativo si está Montado

Este conmutador se utiliza para el control de los circuitos de las luces laterales y de trabajo.

● Posición de Apagado

Luces Delanteras (1ª posición) - Las luces laterales y las luces de trabajo delanteras están encendidas.

Todas las Luces (2ª posición) - Se encienden todas las luces laterales y todas las luces de trabajo.





Apisonadora / Martillo Perforador - Conmutador si esta Montado

El conmutador está montado en el cuadro de control debajo del conmutador de arranque. Cuando se pone en la posición de martillo perforador se puede hacer uso de éste, pero la apisonadora queda desactivada; cuando se pone en la posición de apisonadora, se puede utilizar la apisonadora en la forma normal pero el martillo perforador queda desactivado.



Punto de Izado - Calcomanía

La máquina sólo deberá ser elevada haciendo uso del punto de izado identificado por medio de esta etiqueta.

No utilizar Los Puntos de Amarre para la Elevación



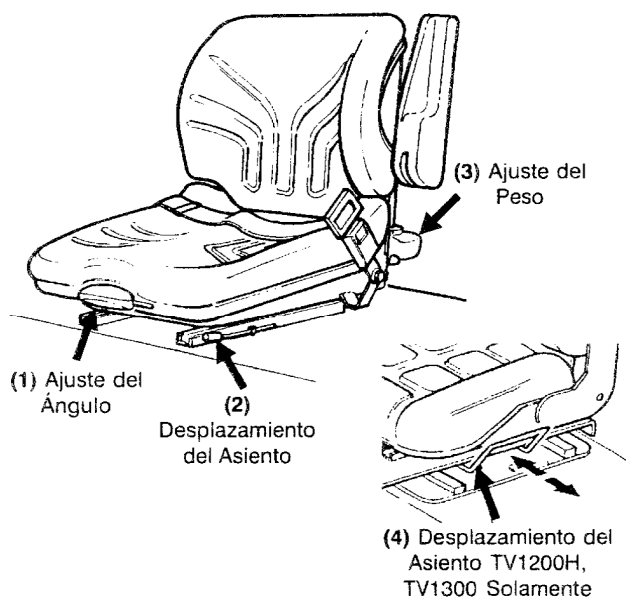
Zona de Aplastamiento - Calcomanía

Los Bastidores Articulado Pueden Crear una Trampa Cuando Quedan en la Posición de Cierre Total - Hay unas Calcomanías Colocadas en dicha Zona para Advertir del Peligro

Instrucciones de Funcionamiento del Asiento

Ajuste del Ángulo

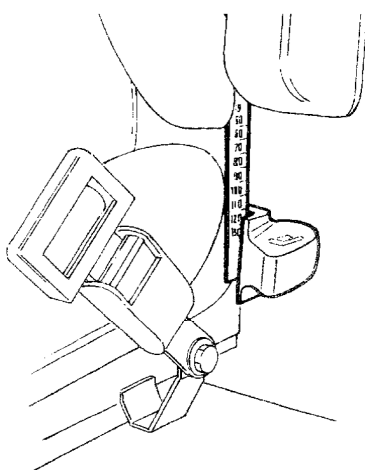
El respaldo del asiento es ajustable por lo que respecta al ángulo; esto se consigue levantando la palanca (1) que hay en la parte anterior del cojín del asiento y deslizando el cojín del asiento hacia adelante o hacia atrás. Soltar la palanca y asegurarse de que las correderas del asiento quedan acopladas en una de las posiciones de bloqueo preestablecidas.



Desplazamiento del Asiento

En todas las máquinas el operador puede ajustar el asiento en dirección hacia adelante y hacia atrás levantando el pomo (2) y haciendo deslizar el asiento hasta la posición que desee, soltando a continuación el pomo para bloquear el asiento en dicha posición.

En la TV1200H y la TV1300, el operador puede también ajustar el conjunto del asiento y el brazo de los controles en el sentido de un lado al otro. Esto proporciona una visibilidad óptima cuando se apisona contra un bordillo. El asiento y el brazo de los controles se ajustan levantando la empuñadura (4) y haciendo deslizar el asiento hasta la posición deseada, soltando a continuación la empuñadura para bloquear el asiento y el brazo de los controles en posición.



Ajuste del Peso

El asiento puede ser ajustado según el peso de los conductores deslizando la palanca (3) hacia abajo hasta la posición del peso correspondiente, indicado por medio de la escala que hay en el lateral del asiento. Para devolver la palanca a la parte superior de la escala, empujarla del todo hacia abajo hasta la parte inferior de la escala y a continuación hacerla subir hasta la parte superior.



La Máquina No Se PONDRÁ EN MARCHA ni CIRCULARÁ a Menos que Haya un Operador Sentado en el Asiento

Arranque del Motor

No Utilizar Nebulizadores de Puesta En Marcha para Ayudar al Arranque del Motor

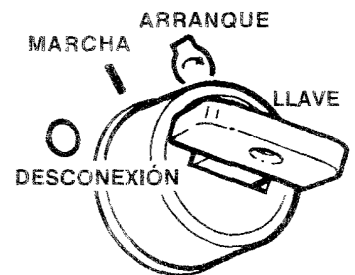
Antes de intentar la puesta en marcha del motor cerciorarse de que :-

- No haya averías o fallos obvios en la apisonadora.
- El Operador esté sentado en el Asiento para los Operadores y haya ajustado el asiento para su peso.
- La tapa antivandalismo del cuadro de los instrumentos haya sido colocada en su sitio en el apoyabrazo.
- La palanca de mando de la transmisión esté en el punto muerto.
- El Pulsador del Paro de Emergencia esté Liberado.

No Hacer Girar el Motor con el Motor de Arranque Durante Más de 10 Segundos

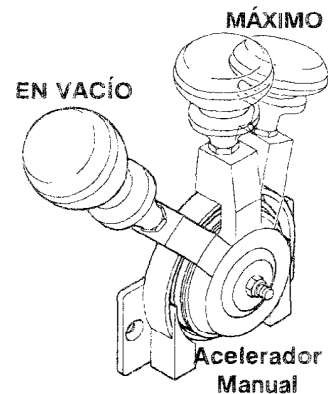
- Para poner el motor en marcha, hacer girar el conmutador de llave, que está situado a la derecha del volante de la dirección, en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición de arranque, asegurándose de soltar la llave tan pronto como el motor haya entrado en funcionamiento.

Al arrancar, el Motor se Pone de Forma Automática a Plena Velocidad durante 4 Segundos



TV1400 SÓLO

- Mover la palanca del acelerador manual hasta la posición de máximo al proceder al arranque y desplazarla hasta la posición de 'marcha en vacío' una vez que el motor se haya puesto en marcha.



Detención del Motor

No Dejar que el Motor Funcione En Vacío Durante Períodos de Tiempo Prologados. En utilización normal, el Operador detiene el motor haciendo girar la llave del conmutador de arranque en el sentido contrario al de las agujas del reloj hasta la posición de 'desconexión' cuando el motor se encuentra en 'marcha en vacío'.

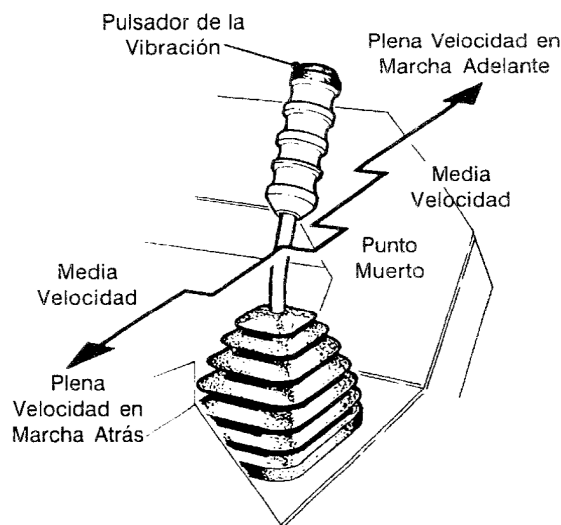


En Caso de Emergencia, Se Puede También Parar el Motor Accionando el Pulsador de Paro de Emergencia que Está Situado en el Cuadro de los Instrumentos

Uso de los Mandos de Conducción

La palanca de mando de la transmisión se utiliza para el control de la velocidad, de la dirección y de la vibración de la apisonadora. La vibración se selecciona utilizando el pulsador que se encuentra en la punta de la palanca de mando.

No Aplicar la Vibración sobre Superficies Sólidas



La Vibración se Detiene de Forma Automática cuando la Palanca de Mando Pasa al Punto de Guía de la Media Velocidad

La palanca de mando de la transmisión tiene un movimiento guiado y la palanca salta hacia el lado con guías de su recorrido. Hay un punto de guía de punto muerto en la posición central del recorrido de la palanca y hay también un punto de guía de la media velocidad tanto en la marcha adelante como en la marcha atrás.

Cuando se cambia de dirección, hay que accionar la palanca de mando de una forma suave y lenta para evitar el giro de los rodillos y un movimiento errático.

Al Cambiar de Dirección, Asegurarse de que la Palanca No Entre en el Punto de Guía del Punto Muerto

Cuando se deja que la palanca entre en la posición de punto muerto, la velocidad del motor vuelve a la de marcha en vacío, la vibración queda desactivada y los frenos de la apisonadora quedan aplicados.

Los Frenos Sólo Deberán Estar Aplicados cuando la Apisonadora Esté Estacionaria

El pulsador de la vibración únicamente funciona cuando la palanca de mando está fuera de la posición de punto muerto y dentro de la gama de la media velocidad.

Accionar el Pulsador Una Vez para Poner en Marcha los Vibradores - Volver a Accionar el Pulsador para Pararlos

Dirección

La apisonadora lleva un chasis que incorpora un diseño que se conoce como dirección articulada de pivote central. El chasis está dividido en dos partes, una sección delantera y una sección trasera que están unidas entre sí en el centro por medio de un pasador pivotante vertical y un eslabón que proporcionan entre los dos el movimiento en los planos horizontal y vertical.

Este movimiento combinado permite que el bastidor delantero se desplace con respecto al bastidor trasero por medio de un único cilindro hidráulico de doble acción para permitir así dirigir la apisonadora.

El eslabón del sistema permite que los bastidores delantero y trasero queden articulados el uno con respecto al otro, proporcionando con ello la capacidad de la apisonadora para mantener una adherencia máxima con el suelo en todo momento.

La dirección arriba citada se controla por medio del volante de la dirección que actúa a través de una unidad de dirección hidrostática 'Orbitrol'. La fuerza hidráulica es suministrada, por medio de una bomba accionada por el motor, a la unidad de dirección que, cuando se hace girar el volante, dosifica el aceite al cilindro hidráulico de la dirección y proporciona con ello el movimiento en una u otra dirección. En el caso de una avería hidráulica, la dirección continuará funcionando pero será extremadamente 'dura' de manejo y la velocidad de la apisonadora deberá limitarse a muy lenta.



Los Bastidores Articulados Pueden Crear una Trampa Cuando Quedan en la Posición de Cierre Total - Hay unas Calcomanías Colocadas en dicha Zona para Advertir del Peligro

Detención de la Apisonadora

- La transmisión hidrostática proporciona el frenado. Para disminuir la velocidad de la apisonadora, desplazar la palanca de mando hasta más cerca de la posición de punto muerto y la transmisión reducirá de forma automática la velocidad.
- Para parar la apisonadora, se mueve la palanca de mando hasta la posición de punto muerto asegurándose de que la apisonadora se haya parado antes de soltar la palanca y dejarla que entre en su guía de punto muerto. Esto se hace para evitar que sea aplicado el freno de estacionamiento mientras la apisonadora se está todavía moviendo.

La Apisonadora Debe Estar Estacionaria Antes de Permitir de la Palanca de Mando Entre en la Guía del Punto Muerto

- En caso de producirse una situación de emergencia, accionar el pulsador de paro de emergencia que hay en el cuadro de control de los instrumentos; esto parará el motor y aplicará el freno de estacionamiento.

Freno de Estacionamiento de la Apisonadora

- En cada rodillo está acoplada una unidad de freno de aplicación por resorte y liberación hidráulica. Estas unidades de freno están normalmente aplicadas y sólo quedan liberadas cuando están alimentadas con una presión hidráulica
- Los frenos de la apisonadora están siempre APLICADOS, a menos que la palanca de mando esté fuera de su guía de punto muerto con el motor en funcionamiento.
- Estos frenos son sólo frenos de estacionamiento y solamente deberán estar aplicados cuando la apisonadora se encuentre en estado estacionario. Para remolcar la máquina, deberán soltarse previamente estos frenos, véase la *Sección de Remolque*.