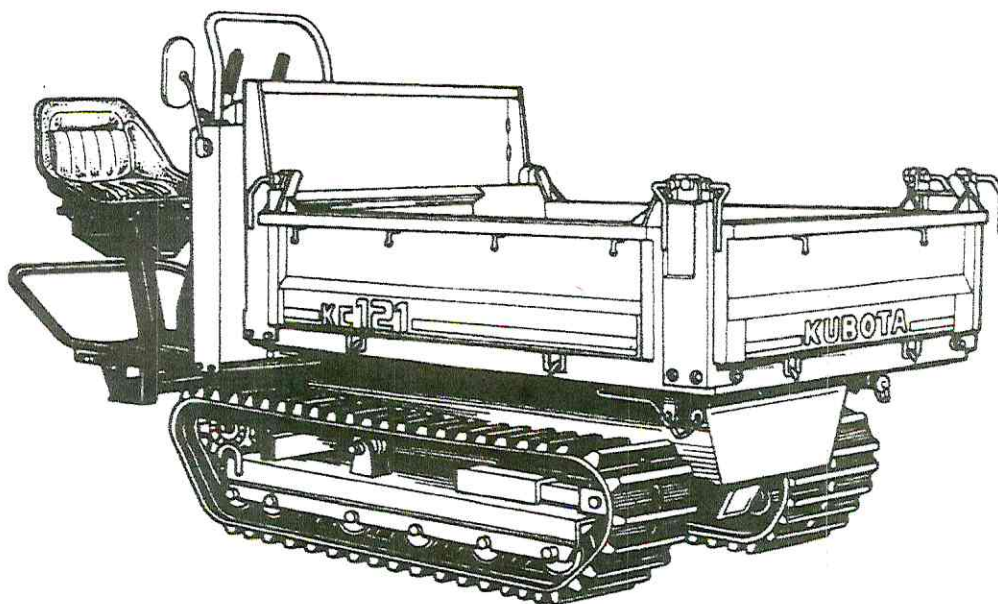


TRANSPORTADORA SOBRE ORUGAS KUBOTA

MANUAL DEL OPERARIO

Modelo KC 51



LEER CON ATENCIÓN ESTE MANUAL Y CONSERVARLO CERCA DE USTED EN SU MÁQUINA

SÍMBOLOS GENERALES

Los instrumentos y los elementos de funcionamiento se ven acompañados de una serie de símbolos
A fin de simplificar la utilización de su máquina.
Estos símbolos se describen a continuación con su significación respectiva.



Leer el manual del conductor

Símbolo de alerta seguridad

Contador de horas

Testigo de precalentación

Testigo de carga de batería

Testigo presión de aceite motor

Lámpara testigo "Temperatura Refrigerante"

Lámpara testigo "freno de mano"

Klaxon

Girar a la derecha

Girar a la izquierda

Apretar freno de mano

Aflojar freno de mano

Embragar

Desembragar

Avanzar la máquina

Regular la máquina

Posición neutra

Rápida

Lenta

Elevación de tolva

Bajada de tolva

INTRODUCCIÓN

Enhorabuena por haber comprado su nuevo dumper con orugas de goma y gracias por haber elegido nuestro producto. Este dumper oruga es el resultado del trabajo de nuestro departamento Investigación y Desarrollo así como de la eficacia de nuestra planta de fabricación. Este producto ha sido elaborado a partir de materiales de calidad superior rigurosamente seleccionados y controlados. Con esta máquina, tiene garantizada una eficacia notable durante toda su duración de vida. Lea atentamente el manual del conductor a fin de poder sacar lo máximo de las posibilidades de su máquina. En este manual, podrá encontrar informaciones útiles respecto a la utilización y la protección de su máquina. Nos hemos fijado como regla de conducta aplicar inmediatamente cualquier mejora de nuestros productos. Puede que ciertas partes de este manual sean caducas ya que ciertas modificaciones han sido aportadas en la máquina tras la edición de este documento. Nuestros vendedores disponen en permanencia de las informaciones y documentos actualizados; no dude en contactarlos.



LA SEGURIDAD, PRIORIDAD ABSOLUTA

En este manual, encontrará símbolos de Alerta Seguridad ante cada instrucción particular de seguridad así como sobre los adhesivos pegados sobre la máquina. Informan acerca de los riesgos de accidente debidos a los errores de manipulación o a la falta de precaución. Por favor, sea especialmente atento a estas instrucciones. Lea atentamente las instrucciones y reglas de seguridad antes de cualquier montaje y cualquier utilización de la máquina.



PELIGRO:

Este símbolo, advierte de una situación especialmente peligrosa que puede acarrear un accidente grave si no se respeta.



PELIGRO

Este símbolo, advierte de una situación que puede acarrear accidentes graves.



PELIGRO

Este símbolo, advierte que si no se observa ninguna precaución se puede producir un accidente.

IMPORTANTE:

este símbolo le informa que si no respeta las instrucciones del manual, puede dañar seriamente su máquina y sus equipamientos.

NOTA:

Da informaciones pertinentes.

ÍNDICE

Seguridad de trabajo..	5	11. Detección de las averías y remedios ..	47
Mantenimiento	13	11- 1 Averías de vaciado hidráulico y remedios ...	47
Conformación a los reglamentos sobre las emisiones Epa/Carb	13	12. Utilización por tiempo frío.....	48
1. Descripción del sistema de funcionamiento.....	14	12- 1 Preparación para frío intenso	48
2. Controles antes de la puesta en marcha....	15	12-2 Precauciones tras utilización	48
2- 1 Controles diarios.....	15	13. Almacenamiento prolongado	49
3. Arranque del motor.....	16	14. Anexos	50
3- 1 Puesta en marcha del motor....	16	-14-1 Dimensiones principales	50
3-2 Verificaciones tras arranque....	17	15. Funcionamiento en altitud	51
3-3 Parada del motor	18	16. Informaciones sobre el Control de emisión	52
4. Desplazamiento	19		
4- 1 Precauciones de funcionamiento	19		
4-2 Arranque..	21		
4-3 Parada.....	21		
4-4 Cambio de marcha. Marcha Adel Atr ..	22		
4-5 Curva.....	22		
4-6 Precauciones en caso de desplazamiento en suelo blando.	23		
4-7 Aparcamiento.....	23		
5. Control de funcionamiento....	24		
5- 1 Precauciones para el vaciado....	24		
5.2 Vaciado.....	25		
6. Procedimiento de transporte..	26		
6 1 Transporte en camión.	26		
6-2 Alzamiento del transportador oruga	27		
7. Controles previos diarios..	28		
8. Rodaje de una máquina nueva....	29		
9. Mantenimiento y controles diarios.....	30		
9 1 Precauciones a tomar..	30		
9-2 Periodicidad de mantenimiento.	31		
9.3 Carburante.....	32		
9.4 Aceite motor.....	34		
9.5 Aceite para caja de cambios.....	36		
9-6 Bomba Hidráulica.....	36		
9.7 Filtro de aire	37		
9.8 Bujía	37		
9-9 Engrase	38		
10. Reglajes	42		
10- 1 Reglaje del embrague principal	42		
10.2 Reglaje del freno de mano	43		
10-3 Reglaje de las palancas de dirección	43		
10-4 Reglaje pedal de mando marcha AD / AT ..	44		
10-5 Reglaje de la tensión de correa	46		

SEGURIDAD DE TRABAJO

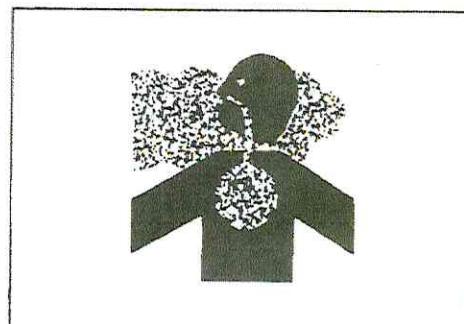
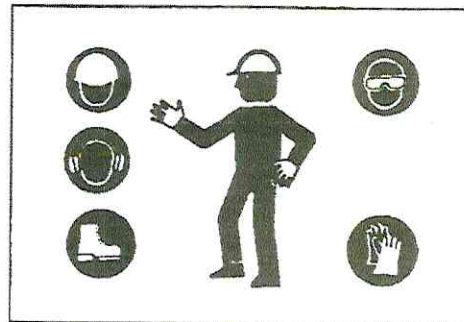
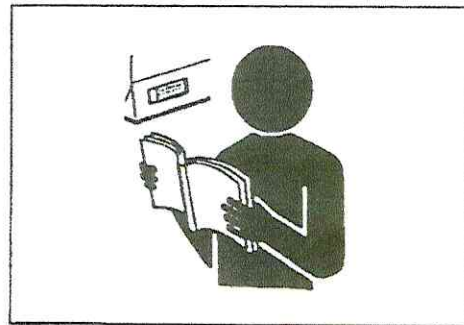
Acordarse de las precauciones siguientes para un funcionamiento con total seguridad de la máquina.

1. PROLOGO

Leer atentamente el manual del usuario para familiarizarse con el funcionamiento de la máquina. Verificar también los componentes de la máquina antes de la puesta en marcha. El propietario de la máquina debe obligatoriamente informar en detalle a los conductores acerca de las instrucciones siguientes.

2. ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

- (1) Respetar las consignas de seguridad que aparecen en los adhesivos de la máquina.
- (2) No llevar prendas abullonadas, flotantes o demasiado amplias durante el trabajo con la máquina. En efecto, estas prendas pueden ser atrapadas por las partes rotativas o palancas de mando y pueden provocar accidentes o heridas. Llevar prendas de seguridad, es decir: casco, zapatos de seguridad, gafas de protección, protecciones auditivas, guantes y cualquier otra protección recomendada por la reglamentación.
- (3) No utilizar la máquina bajo el efecto del alcohol, de medicamentos droga u otras sustancias similares. La fatiga también es un factor de peligro.
- (4) Durante el trabajo, no autorizar la presencia de pasajeros sobre la máquina.
- (5) No olvidar colocar el capot del motor en posición de origen antes de empezar el trabajo.
- (6) No autorizar la utilización de la máquina por una persona que no tuviese formación para estas maniobras, instrucciones de trabajo y controlar que el manual del conductor haya sido leído hasta en sus más mínimos detalles.
- (7) Verificar el desgaste y el reglaje de las piezas mecánicas. Cambiar inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas. Verificar regularmente el apriete de los tornillos y tuercas.
- (8) Mantener su máquina limpia. Las grasas, el polvo, las hierbas y el barro secados pueden inflamarse y provocar accidentes y heridas.
- (9) antes de debutar el trabajo, verificar que la máquina ha sido rellena con gasóleo, las articulaciones engrasadas y que todas las operaciones de mantenimiento han sido correctamente efectuadas.
- (10) No modificar la máquina a fin de evitar problemas de seguridad imprevistos.
- (11) No autorizar la presencia de personas cerca de la máquina durante las operaciones de verificación, reglaje, limpieza o trabajo.
- (12) No hacer funcionar la máquina en un lugar cerrado o insuficientemente ventilado. El monóxido de carbono es un gas mortal, es inodoro e incoloro.



- (13) No arrancar el motor en una pendiente.
 (14) Siempre parar el motor en caso de
- relleno o vaciado de carburante;
 - añadido o vaciado de aceite o grasa ;
 - control, reglaje o limpieza de los componentes
- (15) Verificar la presencia de agujeros camuflados, de obstáculos y subsuelos blandos.

3. FUNCIONAMIENTO

- (1) Utilizar la máquina sentado en el asiento del usuario.
 (2) antes de poner la máquina en marcha, mirar al rededor por seguridad.
 (3) en caso de un trabajo en presencia de otras personas, Advertir con una señal.

- (4) No utilizar nunca la máquina sin prestar atención a lo que se hace, con las manos fuera de las manecillas de mando y no saltar de, o sobre la máquina en marcha.

- (5) En caso de desplazamiento en una pendiente, recordar los puntos siguientes.

- * Utilizar la máquina cargada en modo **"FORWARD"** (marcha adelante) subiendo una pendiente y en modo **"REVERSE"** (marcha atrás) bajando la pendiente.

A Desplazamiento máquina cargada

B Subir en modo **"FORWARD"**

C Bajar en modo **"REVERSE"**

- * Utilizar la máquina vacía en modo **"REVERSE"** (marcha atrás) subiendo una pendiente y en modo **"FORWARD"** (marcha adelante) bajando la pendiente.

D Desplazamiento máquina vacía

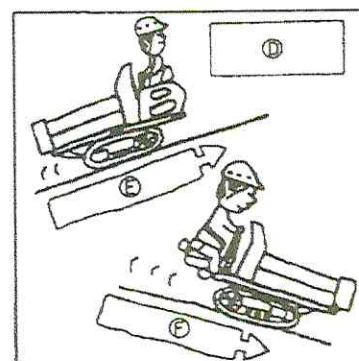
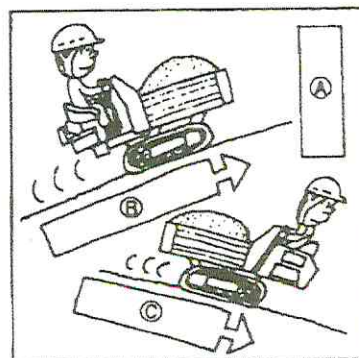
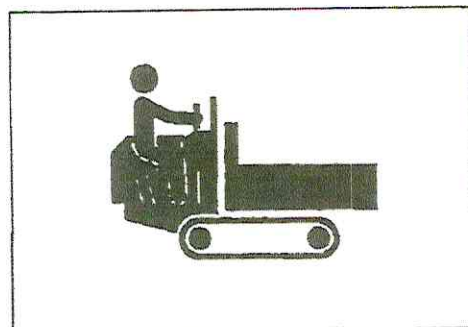
E Subir en modo **"REVERSE"**

F Bajar en modo **"FORWARD"**

Bajando una pendiente, colocar en marcha "1 "

para obtener efectos de freno-motor
 * No girar en una pendiente durante la subida, sino la máquina será bruscamente desequilibrada, acarreado un peligro.

* No desembragar durante la bajada de una pendiente, sino la máquina tomará demasiado velocidad por su peso , acarreado un giro brutal o un vuelco.



es muy peligroso hacer avanzar o recular la máquina perpendicularmente o diagonalmente respecto a la pendiente. Siempre desplazar la máquina en el sentido de la pendiente.

(6) también es peligroso girar con la máquina a gran velocidad. Para esta maniobra, decelere.

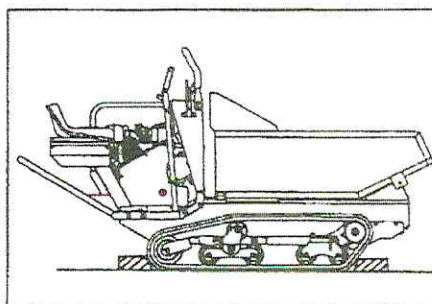
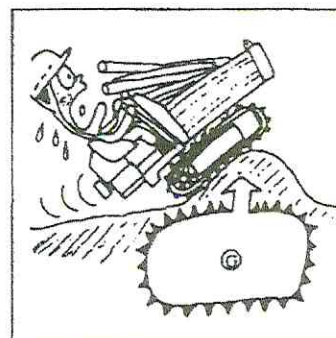
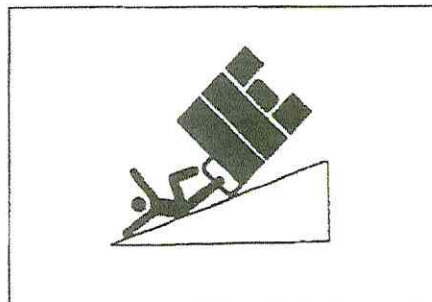
(7) es muy peligroso franquear un obstáculo importante. No utilizar la máquina de manera inmoderada, o evitar una utilización inmoderada.

(8) No hacer avanzar la máquina con la tolva alzada. No solo molesta la visión, sino que también desequilibra la máquina.

(9) No sobrecargar la máquina, sino su duración de vida se verá muy recortada y habrá un riesgo de caída.

(10) En caso de aparcamiento de la máquina, acordarse de los puntos siguientes.

- * Bajar la tolva y guardar la máquina sobre una superficie plana y estable.
- * Accionar el freno de mano
- * Calar las orugas
- * Parar el motor



(11) La máquina deberá trabajar sobre un suelo suficientemente portante para recibir el peso de la máquina. Tener mucho cuidado con esto, sobre todo cuando la máquina está cargada.

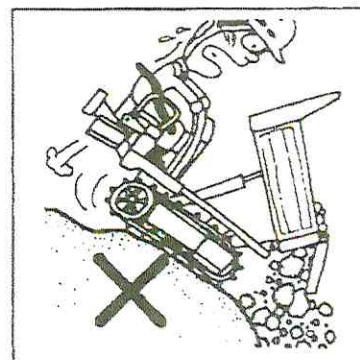
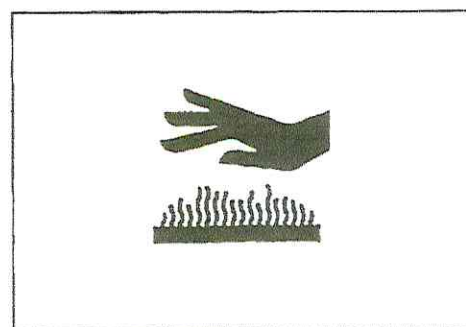
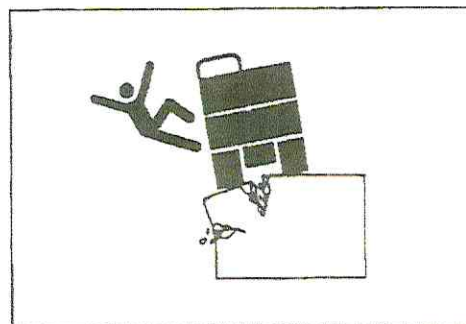
(12) No utilizar la máquina en la oscuridad o de noche.

(13) No tocar las piezas calientes como el escape, la bomba hidráulica etc . . .

(14) Siempre parar el motor durante el relleno de gasóleo y / o engrase. No autorizar llamas ni chispas y no fumar en el área de trabajo. El gasóleo, en ciertos casos, es extremadamente inflamable y explosivo.

(15) Tener cuidado con los puntos siguientes durante la carga.

* Evitar utilizar la máquina en una pendiente. Utilizar la máquina en una superficie estable y plana, sino se desequilibrará.



* En caso de control de la máquina en posición de vaciado. Tomar las medidas siguientes para evitar que recaiga la tolva.

Alzar la tolva en posición máxima y parar el motor.

Colocar el caballete de cilindro.

J caballete de cilindro

(16) No forzar el arranque de la máquina cuando está helada.

Esto puede romper la transmisión. Verificar si la máquina está helada antes de empezar el trabajo.

4. TRAS UTILIZACIÓN

(1) recordar especialmente los puntos siguientes Cuando aparca o abandona la máquina.

* Bajar la tolva y aparcar la máquina en una superficie estable y plana.

* Accionar el freno de mano.

* Parar el motor.

* Calar las orugas

* Descomprimir el circuito hidráulico accionando la palanca de carga.

(2) En caso de almacenamiento de la máquina, limpiarla y bajar la tolva, y cubrirla tras haber dejado enfriar las partes calientes como el silenciador.

Bloquear las orugas.

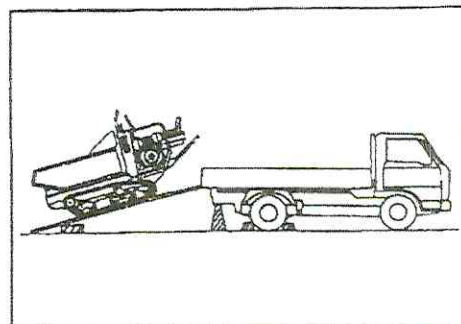
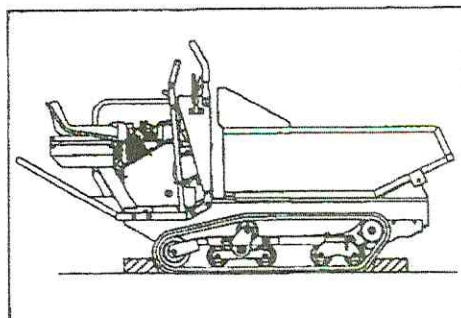
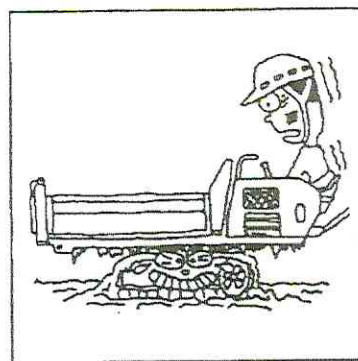
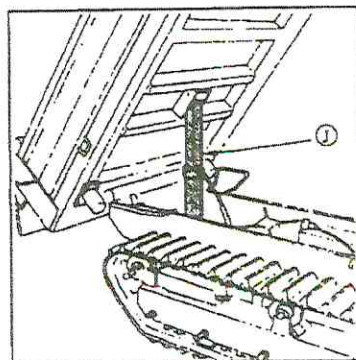
5. TRANSPORTE

(1) Utilizar la máquina conforme con las reglas del código vial.

(2) Respetar los puntos siguientes al colocar la máquina sobre un camión

- Utilizar rampas de carga de longitud y anchura suficientes.
- Utilizar la máquina vacía en modo "REVERSE" (marcha atrás) para subir al camión y en modo "FORWARD" (marcha adelante) para bajar del camión.
- conduciendo por las tablas escalonadas, ajustar la palanca de cambio de marcha en posición "1", ralentizar el régimen del motor y verificar la seguridad.
- Cuando la máquina se encuentra sobre las tablas escalonadas, no cambiar ni la velocidad ni la dirección.
- Cuando la máquina está sobre un camión, tirar de la palanca de freno, parar el motor; calar las orugas, y estibar la máquina al camión con cables.

(3) No arrancar nunca, girar o frenar bruscamente el camión con la máquina encima.



6. MANTENIMIENTO

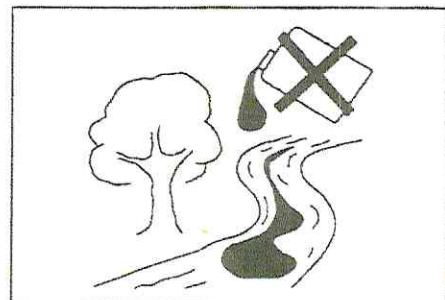
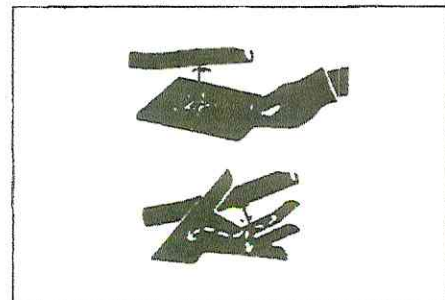
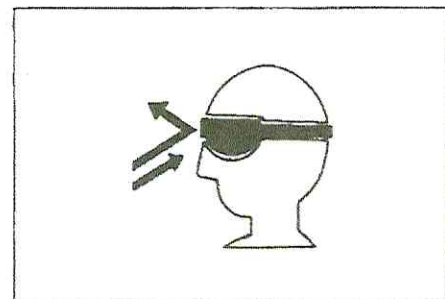
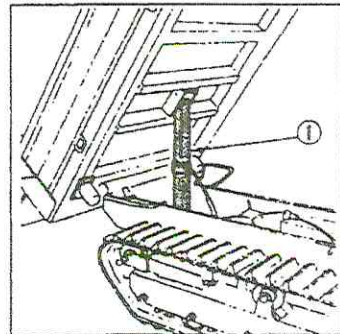
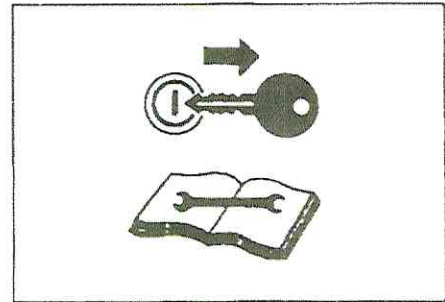
- 1) antes de cualquier mantenimiento, colocar la máquina sobre una superficie estable y plana, bajar la tolva. Parar el motor.
- (2) No colocarse nunca debajo de la máquina sin haberla solidamente calada para eliminar las posibilidades de heridas o fallecimiento debidos a la caída de la máquina. Siempre utilizar soportes de seguridad, etc..
- (3) Durante la verificación de la máquina en posición carga, respetar las consignas siguientes para evitar la caída de la tolva.
 - Colocar la tolva en posición carga máximo y parar el motor.
 - Colocar el caballete de sujeción de gato.

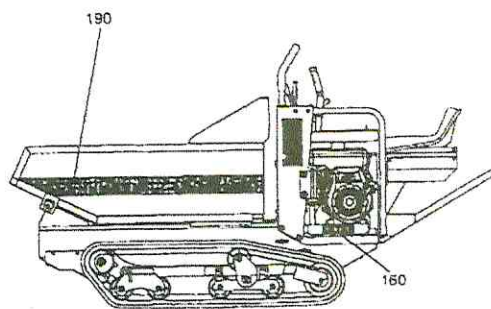
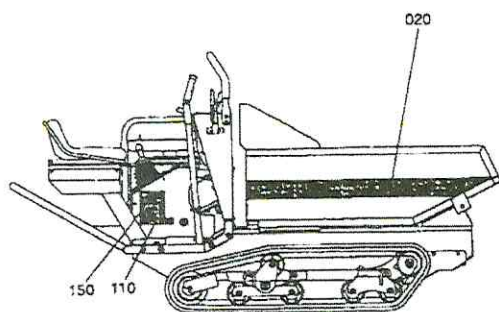
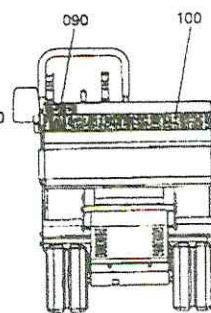
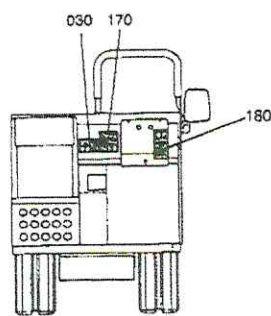
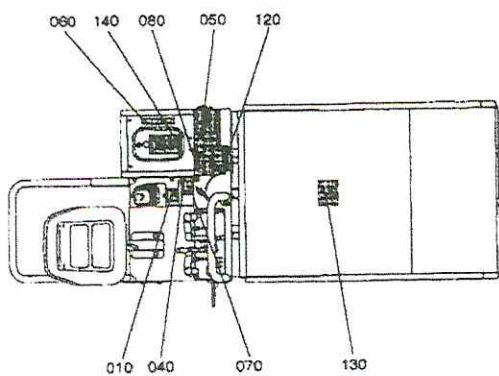
1 Tope

- (4) Efectuar el mantenimiento o las verificaciones una vez la máquina completamente fría. No tocar el escape etc... hasta que no se enfríe.
- (5) Siempre tener al alcance de la mano un neceser de emergencia y un extintor.
- (6) Utilizar una máscara y gafas de protección para proteger las vías respiratorias y los ojos contra el polvo y otras partículas.
- (7) Las fugas, bajo presión, de fluido hidráulico pueden tener la suficiente fuerza para penetrar en la piel y causar heridas graves. Antes de desconectar un tubo, controlar la descompresión de todo el circuito. antes de presurizar de nuevo, verificar que las tuberías, flexibles y empalmes estén bien apretados y en buen estado. El fluido que se escapa de un agujero minúsculo puede ser prácticamente invisible. No utilizar las manos para buscar una posible fuga, utilizar un trozo de cartón o de madera.
- (8) Respetar todas las reglamentaciones y leyes en vigor relativas al almacenamiento y a la utilización de los solventes, fluidos hidráulicos, ácidos de baterías.

7. ADHESIVOS DE PREVENCIÓN Y DE INFORMACIÓN DE PELIGRO

- (1) Conservar los adhesivos de prevención y de información de peligro limpios y lisibles.
- (2) Limpiar estos adhesivos de seguridad con agua clara y de jabón, secarlos con un trapo suave.
- (3) Sustituir los adhesivos de seguridad dañados ausentes o ilegibles por adhesivos nuevos disponibles. Solicítelos a su vendedor
- (4) Si un nuevo adhesivo de seguridad está fijado para sustituir el antiguo, controlar que el nuevo adhesivo está pegado en el mismo lugar que el antiguo.
- (5) Fijar los nuevos adhesivos de seguridad sobre una superficie limpia y seca expulsando por presión las burbujas de aire, hacia el exterior





Ref. N°	PIEZAS N°	DESIGNACIÓN	Cdad / N°S.	I.C.	OBSERVACIONES
010	89915-1212-0	ETIQUETA			
020	89915-1213-0				
030	89915-1214-0	ETIQUETA			
040	89910-1484-0	ETIQUETA			INGLÉS
050	89910-1493-0	ETIQUETA			FRANCÉS
050	89910-1494-0	ETIQUETA			ALEMÁN
050	89910-1492-0	ETIQUETA			
060	13448-8721-0	ETIQUETA			
070	89910-1486-0	ETIQUETA			
080	89910-1495-0	ETIQUETA			
090	89911-1398-0	ETIQUETA			700 KGS.
100	89910-1491-0	RANURA DELANTERA			
110	89910-1502-0	ETIQUETA			
120	89910-1496-0	ETIQUETA			
130	89910-1553-0	ETIQUETA			
140	89956-1290-0	ETIQUETA			
150	89910-1498-0	ETIQUETA			
160	89910-1502-0	ETIQUETA			
170	89915-1215-0	ETIQUETA			
180	89910-1499-2	ETIQUETA			
190	89915-1216-0	RANURA IZQUIERDA			

MANTENIMIENTO

Para el mantenimiento de esta máquina, ponerse en contacto con su distribuidor o el taller de reparación autorizado. En este caso, le rogamos indique siempre los números de máquina y de motor.

1 No de máquina

2 No de motor

Conformación a los reglamentos sobre los emisiones EPA/CARB

REGLAMENTOS NIVEL DE ETAPA 2 EPA/2002 CARB

MODELOS APRECIABLES

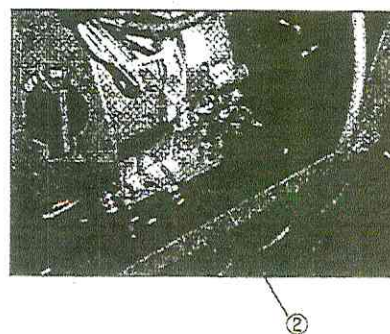
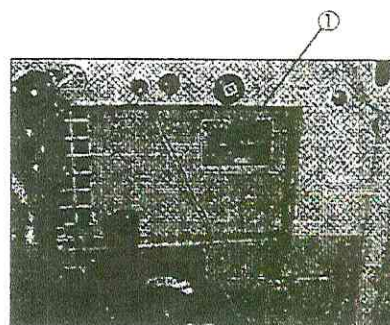
GH130-E2, GH170-1-E2,

GH250-E2, GH280-E2,

GH340-E2, GH400-E2

CATEGORÍA DE LA VIDA ÚTIL EPA: A

PERIODO DE LA DURABILIDAD SOBRE LAS
EMISIONES CARB: PROLONGADO



1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO

1 Palanca derecha de dirección

Para girar a la derecha, tirar de la palanca derecha de dirección

2 Palanca izquierda de dirección

Para girar a la izquierda, tirar de la palanca izquierda de dirección

3 Palanca de embrague

Se puede desembragar tirando de la palanca de embrague en la dirección del asiento del usuario. Se puede embragar separando la palanca de embrague del asiento del usuario. La palanca de embrague está directamente conectada al pedal de embrague.

4 Palanca de freno de mano

Tirar de la palanca de freno de mano hacia el asiento del conductor para accionarlo.

5 Palanca de aceleración

Tirar de la palanca en el sentido de las agujas de un reloj para aumentar el régimen del motor.

Para parar el motor, pulsar el contactor de parada de motor tras haber reducido el régimen del motor.

6 Palanca de estérter

Si el motor está frío, o la temperatura ambiente baja, tirar de la palanca de estérter antes de poner el motor en marcha.

Tras haber puesto el motor en marcha, abrir progresivamente el estérter pulsando la palanca de estérter y dejarlo finalmente totalmente abierto. No abrir inmediatamente a fondo cuando la temperatura ambiente baja, sino el motor puede pararse.

7 Pedal de embrague (tope de emergencia)

se puede embragar pulsando el pedal y desembragar retirando el pie del pedal de embrague.

8 Arrancador de retroceso

9 Palanca de cambio de marcha

Ajustar la palanca de cambio de marcha en la posición deseada sin pulsar el pedal de embrague.

10 Palanca de carga

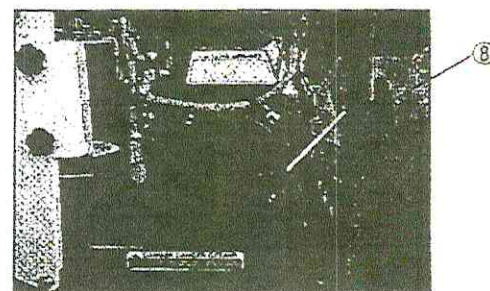
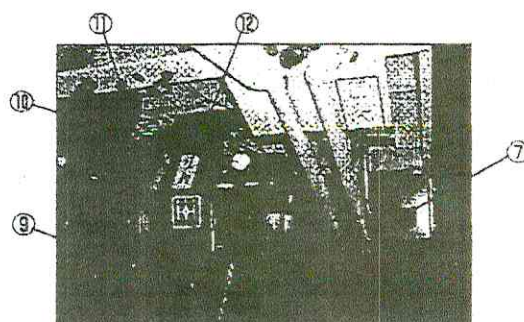
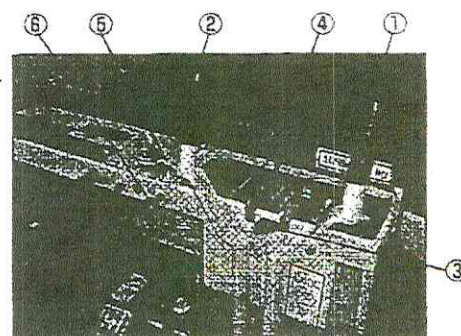
Cuando la palanca de carga está pulsada hacia adelante, la tolva se vierte.

Tirar de la palanca de carga para bajar la tolva.

11 Botón de parada de motor

Mantener el botón de parada pulsado hasta que el motor se pare. No parar de manera súbita el motor cuando marcha a velocidad elevada.

12 Bloqueo de la palanca de basculamiento



2 CONTROLES ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

2-1 CONTROLES DIARIOS

A fin de evitar cualquier daño, es importante verificar la máquina antes arrancarla.

Hacer las verificaciones de pre-arranque siguiendo la lista de control del párrafo 7.

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Leer "Seguridad de trabajo" al principio de este manual.
- Leer las instrucciones de precauciones en los adhesivos pegados en la máquina.



3. ARRANQUE DEL MOTOR

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

Leer "Seguridad de trabajo" al principio de este manual.

Leer los adhesivos de PELIGRO y PRECAUCIONES pegados sobre la máquina.

Los gases de escape son nocivos. No poner en marcha la máquina en un lugar insuficientemente ventilado.

No arrancar la máquina en una pendiente.

Antes de arrancar el motor, mirar por seguridad alrededor de la máquina y dar al klaxon.

3-1 PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

Colocar el motor en marcha según el procedimiento siguiente.

(1) Verificar que la palanca de cambio esté en punto muerto.

(2) Apretar el freno de mano

NOTA

Por seguridad, arrancar el motor únicamente cuando la palanca de embrague está en posición **desembragada**.

(3) Abrir el grifo del filtro de carburante.

(4) Coloque la palanca de acelerador a mitad camino entre "L" y "H".

(5) Mantener el embrague en posición desembragada. (No pulsar el pedal de embrague.)

(6) Tirar de la palanca de estérter según la temperatura ambiente.

(7) Tirar lentamente de la manecilla del arrancador hasta sentir una resistencia. Es el punto de "compresión". Colocar la manecilla en su posición de origen y tirar rápidamente. Evitar tirar totalmente de la cuerda.

(8) en cuanto el motor está en marcha, coloque la palanca hacia la posición "Marcha".

(9) Calentar el motor a **MEDIA** velocidad sin trabajar durante 5 minutos.

1 Palanca de cambio

2 Grifo de filtro Gasóleo

3 Palanca de embrague

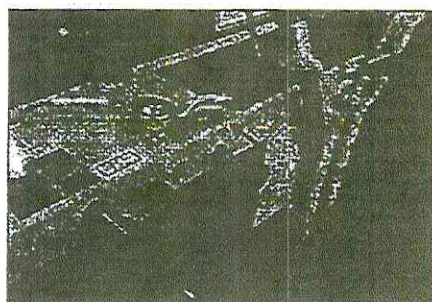
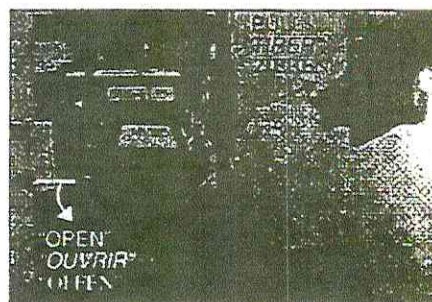
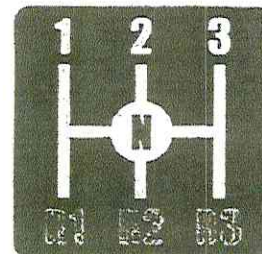
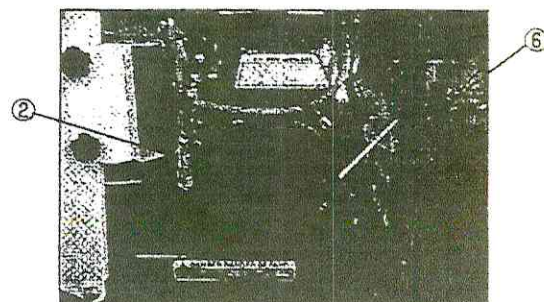
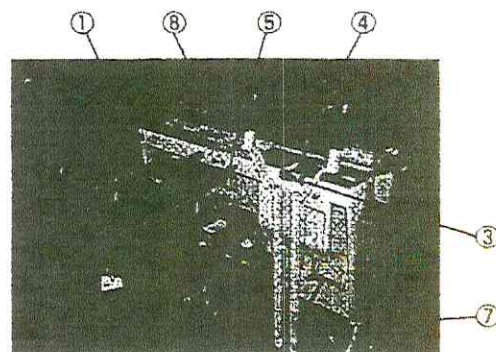
4 Palanca de freno de mano

5 Palanca de estérter

6 Manecilla de arrancador

7 Pedal de embrague

8 Palanca de aceleración



3-2 VERIFICACIONES TRAS EL ARRANQUE

Tras el arranque del motor, esperar que esté suficientemente caliente así como el circuito hidráulico.

(1) Continuar dejar el motor marchar en vacío durante 5 minutos aproximadamente a fin que el aceite haya circulado suficientemente a temperatura correcta. Estas operaciones se llaman "calentamiento motor".

IMPORTANTE

Hacer las operaciones de calentamiento máquina en cualquier temporada, como en invierno. Si la máquina trabajase antes de que el motor y el circuito hidráulico estén bien calentados, esto afectaría mucho la duración de vida del motor y de la máquina.

(2) Calentar el motor y el circuito hidráulico siguiendo el método siguiente.

- * Aparcar la máquina sobre un suelo plano y estable. Bajar la tolva.

- * Calar las orugas.

- * Colocar la palanca de cambio en punto muerto.

- * **Apretar** el freno de mano.

(3) Cuando el motor y el circuito hidráulico estén bien calientes, poner el freno de mano y verificar los puntos siguientes.

- * Verificar que los gases de escape tienen una coloración normal y que la máquina no haga ruidos o vibraciones anormales.

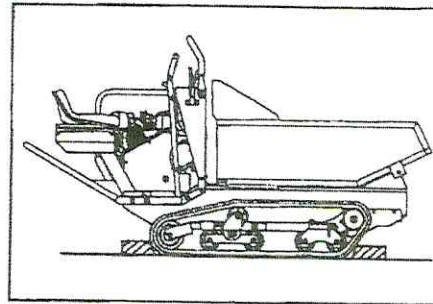
- * Verificar que no haya fugas de gasóleo o aceite.

Si la máquina presenta los síntomas siguientes, parar inmediatamente el motor.

(1) Aumento o disminución súbito del régimen del motor.

(2) Ruido súbitamente anormal.

(3) Color defectuoso de los gases de escape.



IMPORTANTE

Para el control y el mantenimiento, ponerse en contacto con un taller de reparación autorizado.

3-3 PARADA DEL MOTOR

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

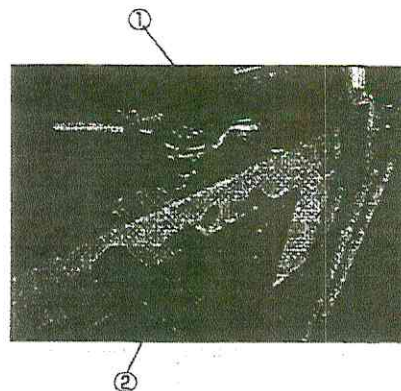
- No dejar la máquina con la tolva alzada. Si la palanca de carga se empuja de manera accidental, la tolva baja y puede provocar accidentes.
- Cuando abandona la máquina, apárquela en una superficie plana y estable. Apretar el freno de mano y calar las orugas. Parar el motor.

Dejar enfriar progresivamente el motor, dejándolo en ralentí durante aproximadamente 5 minutos, y proceder de la manera siguiente.

Seguir pulsando el botón de parada hasta que el motor se pare.

1 Palanca de aceleración

2 Botón de parada



4 DESPLAZAMIENTO

4- 1 PRECAUCIONES DE FUNCIONAMIENTO

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Atención con los puntos siguientes en caso de conducir sobre una pendiente fuerte.

(1) Cuando la máquina está cargada, subir la pendiente en modo "FORWARD" (marcha adelante) y bajarla en modo "REVERSE" (marcha atrás).

(2) Cuando la tolva está vacía, subir las cuestas en marcha adelante y bajarlas en marcha atrás.

(3) Bajando una pendiente, ponerse en marcha "1" para obtener efectos de freno-motor.

(4) No cambiar la dirección de la máquina durante la ascensión de una pendiente. Esto es muy peligroso ya que la máquina está en marcha atrás.

(5) cuando el motor se para durante la ascensión de una pendiente, accionar primero el freno, y desembragar antes de poner el motor en marcha.

Cuando el motor está a punto de pararse, no accionar el freno y el embrague en un orden incorrecto, accionar el freno y desembragar al mismo tiempo. Si no se frena la máquina, la misma bajará demasiado rápidamente la pendiente.

Cuando el motor se para durante la ascensión de una pendiente y si el freno está aflojado sin retirar el pie del pedal de embrague, la máquina recula y el motor puede entonces empezar a girar en la dirección contraria.

En este caso, tirar rápidamente de la palanca de aceleración para parar inmediatamente el motor. Se dañará el motor si gira durante un periodo prolongado en sentido contrario.

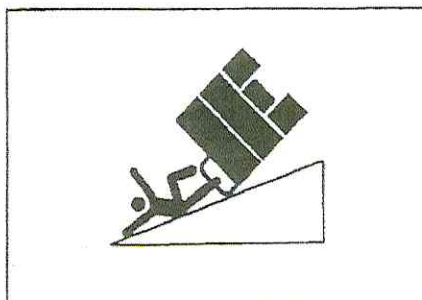
(6) es muy peligroso hacer avanzar la máquina en una pendiente en diagonal o perpendicularmente a la pendiente. Siempre hacer avanzar la máquina en el sentido de la pendiente.

(7) No desplazarse con la tolva levantada. No solamente obstruye la visión sino que también desequilibra la máquina.

(8) La máquina debe ser utilizada en un suelo suficientemente resistente para sostener su peso. Siempre tener especialmente cuidado con este punto sobretodo cuando la máquina está cargada.

(9) Desplazarse con la máquina la más recta posible, evitar las curvas bruscas.

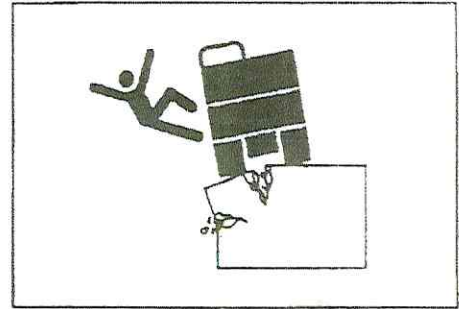
(10) Evitar franquear un obstáculo. Si es inevitable, no utilizar la máquina de manera inmoderada, y hacerla avanzar muy lentamente.



IMPORTANTE

En caso de franqueamiento de un obstáculo importante, avanzar lentamente la máquina sobre la parte superior del obstáculo; pararla justo en el punto de equilibrio ; cuando la máquina se ha estabilizado en posición inclinada, hacerla avanzar lentamente. Es muy peligroso hacer avanzar la máquina sobre el obstáculo en posición inclinada.

(11) No sobrecargar la máquina. Sino su duración de vida se vería muy disminuida y habría un riesgo de vuelco. Cuando la máquina trabaja en un terreno blando o en pendiente importante, no cargarla completamente.



4-2 ARRANQUE

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- En el arranque, por seguridad, mirar alrededor de la máquina.
- Tras haber arrancado, controlar los puntos siguientes:
 - . Verificar que el funcionamiento de las palancas de dirección es normal.
 - . Verificar que el frenado es normal.
- No utilizar la máquina en la oscuridad, por la noche.

Tras la operación de calentamiento:

- (1) Apretar el freno de mano.
- (2) Aumentar la velocidad motor.
- (3) Empujar la palanca de embrague.
- (4) Aflojar el freno de mano.
- (5) Pulsar el pedal de embrague y la máquina empieza a avanzar.

- 1 Palanca de freno de mano
- 2 Palanca de acelerador
- 3 Palanca de velocidad
- 4 Pedal de embrague
- A HIGH
- B LOW
- C ENGAGE
- D DISENGAGE

IMPORTANTE

- No olvidar aflojar la palanca de freno durante el desplazamiento.
- Pulsar a fondo el pedal de embrague durante el desplazamiento. Una operación con medio embrague puede provocar un desgaste excesivo de la correa trapezoidal.

4-3 PARADA

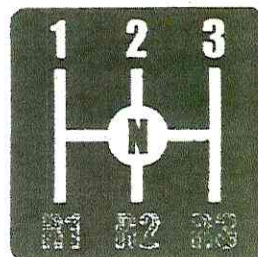
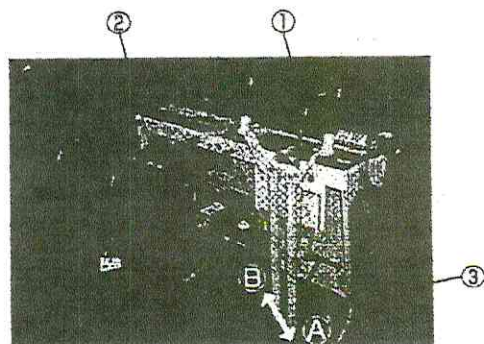
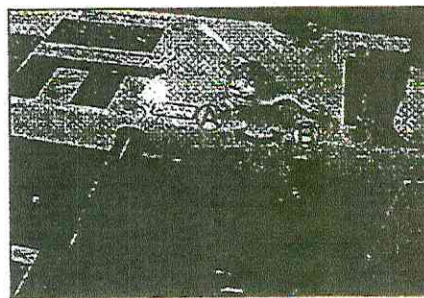
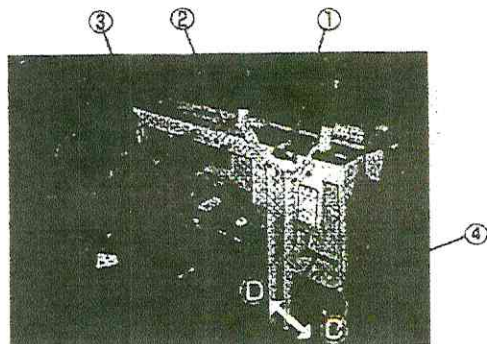
ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- No pararse bruscamente durante una bajada de pendiente, un desplazamiento a gran velocidad o con la tolva vacía. Sino, hay un riesgo de vuelco.

- (1) Retirar el pie del pedal de embrague para desembragar.
- (2) Tirar del freno de mano.
- (3) Posicionar la palanca de cambio en el punto muerto.

- 1 Palanca de freno de mano
- 2 Palanca de cambio
- 3 Pedal de embrague
- C ENGAGE
- D DISENGAGE



4-4 CAMBIO DE MARCHA

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- La palanca de cambio de marcha no debe ser accionada durante el desplazamiento.
- No cambiar de marcha en una pendiente. Cambiar de marcha en un suelo plano y estable. Si el cambio de marcha es absolutamente necesario en esas condiciones, hacerlo tras haber puesto el freno de mano.

(1) Parar de manera provisional la máquina retirando el pie del pedal de embrague.

(2) Cambiar de marcha.

1 Pedal de embrague

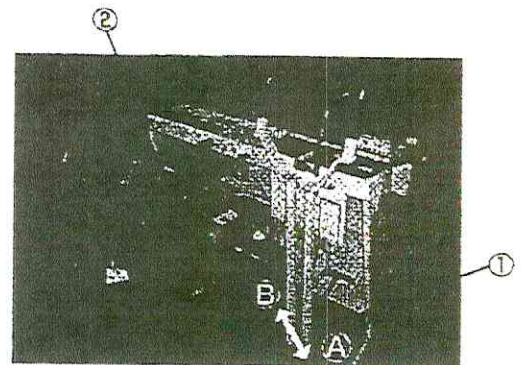
2 Palanca de marcha

C ENGAGE

D DISENGAGE

IMPORTANTE

- No cambiar de marcha forzando sobre la palanca, podría dañar la caja de cambio.
- Siempre parar la máquina para cambiar de marcha.
- Si el acoplamiento de los piñones es difícil durante las operaciones de cambio de marcha, pulsar una vez el pedal de embrague, y soltarlo de nuevo para poder accionar suavemente la palanca a fin de acoplar los piñones.



4-5 CURVA

ATENCIÓN

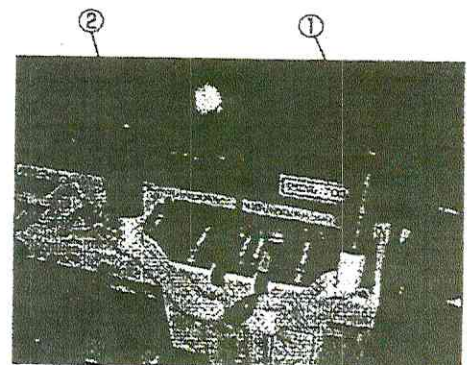
Para evitar heridas corporales:

- Haciendo girar la máquina en un lugar estrecho o en presencia de otras personas, tirar de la palanca de aceleración para disminuir previamente el régimen del motor.
- Es muy peligroso girar con la máquina a alta velocidad. Procure reducir la velocidad antes de girar.

Tirar de la palanca de dirección (derecha o izquierda) durante el desplazamiento para hacer girar la máquina en la dirección de la posición de la palanca.

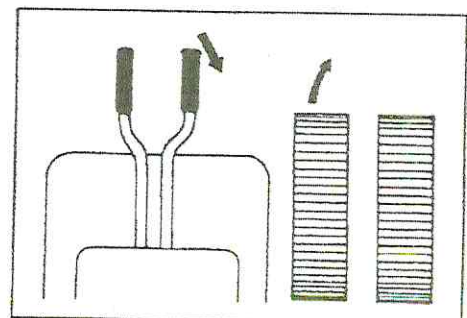
1 Palanca de dirección derecha

2 Palanca de dirección izquierda



IMPORTANTE

Evite girar bruscamente en superficies hormigonadas si quiere preservar sus orugas.



4-6 PRECAUCIONES EN CASO DE DESPLAZAMIENTO SOBRE TERRENO BLANDO

(1) antes de desplazarse, verifique el estado del suelo. Elegir un camino o el suelo que esté suficientemente duro, subcapa de aproximadamente 15 cm. Es posible desplazarse sobre suelos menos portantes pero la resistencia al avance de la máquina aumenta. Se sugiere cubrir el suelo con tablas para avanzar en tales terrenos blandos.

(2) Procurar hacer avanzar la máquina conservándola de nivel respecto al suelo, teniendo en cuenta el decalaje del centro de gravedad. Dicho de otra manera, cuando la máquina no está cargada, el centro de gravedad se encuentra en la parte atrás y el desplazamiento en marcha atrás es favorable. Cuando la máquina está cargada, debe serlo de manera uniforme.

(3) Evitar conducir de manera repetida sobre las mismas huellas, de lo contrario las pistas se van a ahondar y el desplazamiento se pondrá difícil.

(4) Evitar cuidadosamente las zonas locales de terreno blando para impedir que la máquina se incline hacia adelante o hacia atrás, hacia la derecha o hacia la izquierda.

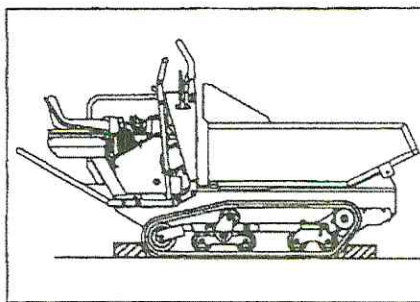
(5) Conducir la máquina lo más recta posible, evitando girar bruscamente.

(6) Cuando la máquina se estanca y empieza a patinar, no intentar salir de ahí con la máquina

IMPORTANTE

Tras el trabajo, eliminar absolutamente el barro.

Si se deja barro y el mismo endurece, puede acarrear daños a las palancas de mando cuando se fuerzan.



4-7 APARCAMIENTO

Aparcar la máquina siguiendo las recomendaciones siguientes:

(1) Bajar la tolva y colocar la máquina sobre un suelo plano y estable.

(2) Apretar el freno de mano.

(3) Parar el motor.

(4) Calar las orugas.

(5) Despresurizar el circuito hidráulico accionando la palanca de carga.

5 CONTROL DE FUNCIONAMIENTO

5-1 PRECAUCIONES PARA LA CARGA

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- No utilizar la palanca de mando de carga cuando la máquina está en una pendiente o un suelo ondulado. La máquina está desequilibrada y hay un riesgo de vuelco.
- Cuando controla la máquina con la tolva alzada, tomar las precauciones siguientes a fin de evitar la caída de la tolva.
¡ Levantar la tolva al máximo y parar el motor.

¡ Colocar el caballete de protección

1 Caballete de protección.

(1) Para bajar de la tolva, ralentizar el régimen del motor y bajar lentamente la tolva. No parar súbitamente la operación o pararla contra el chasis para no dañar la máquina.

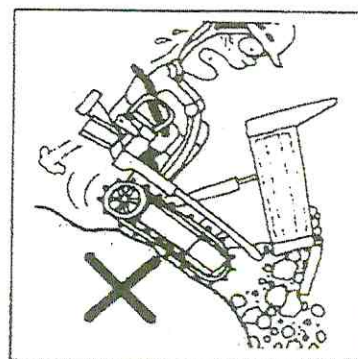
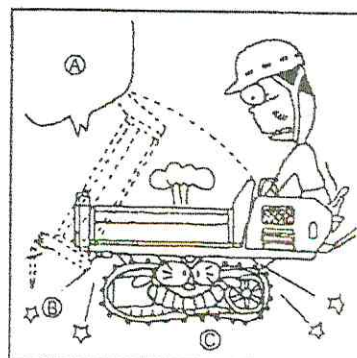
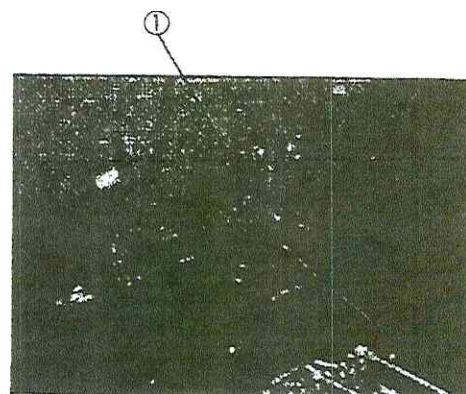
A Bajar lentamente la tolva

B ¡BOUM!

C ¡AIE!

(2) Si la palanca de mando del cilindro de carga es mantenida en acción cuando el cilindro está totalmente metido o sacado, un vibrador se dispara. Hay que soltar la palanca.

(3) la palanca de mando puede ser ligeramente accionada. Evitar aplicar una fuerza excesiva en la palanca, de lo contrario la varilla del distribuidor o la palanca de mando pueden ser dañados.



5-2 VACIADO

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

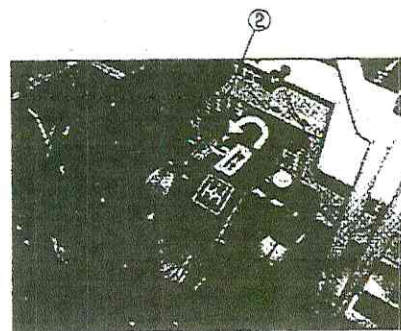
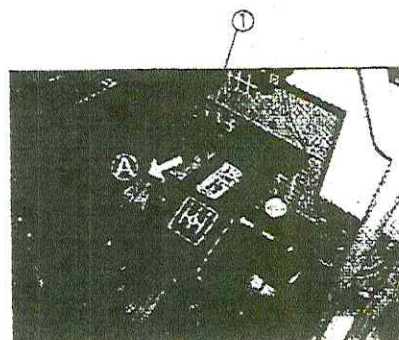
- No vaciar en una pendiente abrupta. Esto es muy peligroso ya que la máquina se desequilibra cuando su centro de gravedad se desplaza.
- No sobrecargar la máquina, sino la duración de vida de la máquina se vería reducida, y habría un riesgo de vuelco.
- Cuando la carga, arcilla húmeda o materias heladas, se pega en la tolva, la máquina se desequilibra y hay un riesgo de vuelco.
- Antes de vaciar, verificar que no haya nadie en la tolva, mirar al rededor.
- Mantenerse al rededor de la zona de trabajo.
- Bloquear la palanca de basculamiento a fin de evitar un basculamiento accidental.

Cuando la palanca de carga se tira en el sentido [A] la tolva se coloca en posición horizontal.

Cuando la palanca se empuja en dirección opuesta, la tolva es alzada y la materia vaciada.

1 Palanca de basculamiento

2 Bloqueo de la palanca de basculamiento



6 PROCEDIMIENTO DE TRANSPORTE

6-1 TRANSPORTE POR CAMIÓN

PELIGRO

Para evitar heridas corporales:

- Cuando la máquina se encuentra sobre las rampas de carga, no desplazar las palancas de dirección. Cambiar la dirección de la máquina sobre las rampas de carga es muy peligroso.
- Cuando la máquina alcanza el punto de contacto entre la rampa de carga y la plataforma del camión, pararse y avanzar lentamente hasta que la máquina esté en posición horizontal.
- Utilizar rampas de carga de resistencia suficiente.
- Fijar completamente las seguridades de las rampas de carga con los ganchos fijados al camión.
- En caso de carga de la máquina, debe estar vacía.

ADVERTENCIA

Para evitar heridas corporales:

- Apretar el freno de mano, parar el motor, calar las orugas, y arrimar la máquina con eslingas que no deben aflojarse durante el transporte.

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Evitar los arranques, paradas, y cambios de dirección bruscos del camión durante el transporte.

(1) Colocar el freno de mano del camión y calar las ruedas motrices en ambos lados.

(2) Fijar las rampas de carga suministradas con las seguridades.

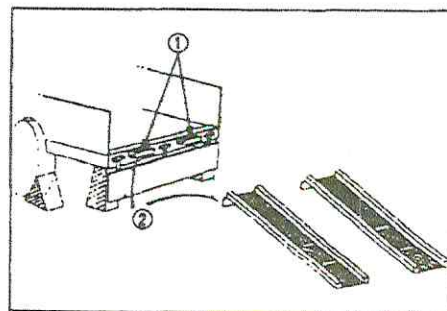
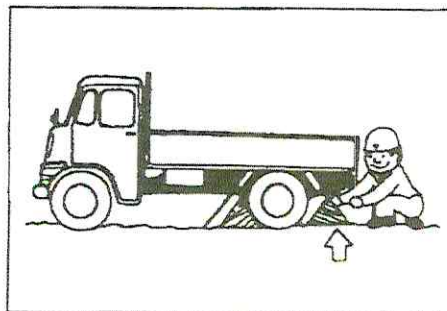
1 Gancho

2 Seguridad

3) Colocar los ganchos de seguridad de las rampas de carga sobre el camión. Para una mayor seguridad, calar la plataforma del camión con las rampas de carga con piezas de madera.

IMPORTANTE

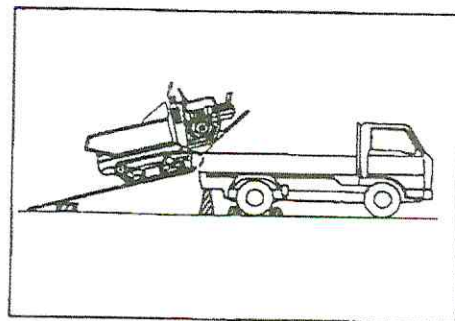
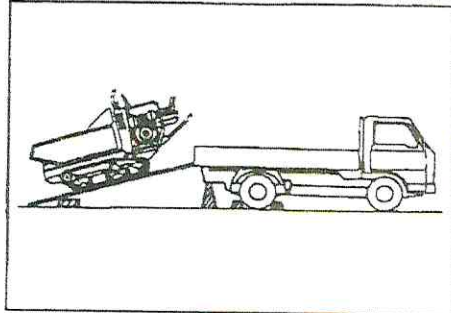
Si se omite el calaje de la plataforma con bloques, la máquina puede ser desequilibrada, provocando un peligro.



(4) Alinear las orugas respecto a las rampas de carga, y desplazar lentamente la máquina en marcha atrás.

(5) Durante el desplazamiento de la máquina sobre el camión, conducir lentamente hasta el reborde trasero de la plataforma para prevenir la reacción debida al decalaje del centro de gravedad de la máquina, y desembragar y aplicar el freno para parar la máquina justo antes de que se incline hacia adelante. Cuando la máquina se ha inclinado hacia adelante y se ha equilibrado, desplazar lentamente totalmente sobre el camión.

(6) Calar las orugas y arrimar la máquina.



6-2 ELEVACIÓN DEL TRANSPORTADOR DE ORUGAS

PELIGRO

Para evitar los accidentes graves o mortales

- Leer atentamente el procedimiento antes de emprender la elevación de la máquina.
- Asegurarse que el operario que trabaja sobre el transportador ha estudiado con atención el manual del usuario.

Principio de elevación del transportador de orugas

PELIGRO

Para evitar los accidentes graves o mortales

- No elevar el transportador de orugas por puntos que no sean los indicados en las ilustraciones.

Directivas generales para la elevación

(1) Posiciones de elevación (véanse ilustraciones)

(2) Equipos de elevación

Elegir accesorios adaptados al peso de la máquina a alzar (415 kgs)

(3) Enganche del cable de acero

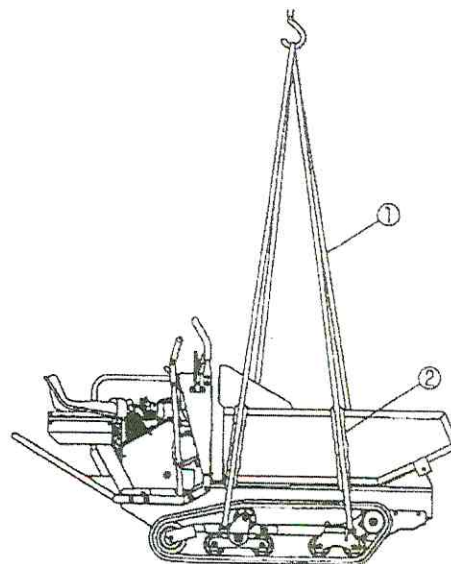
- 1) Siempre enganchar el transportador de orugas en cuatro puntos.
- 2) Utilizar material acolchado de protección en los puntos que podrían ser tocados y dañados por los cables.
- 3) Mantener un ángulo de 30° entre el cable delantero y los cables traseros.

(4) Elevación

- 1) Levantar lentamente y con precaución.
- 2) No acercarse del área de elevación del transportador de orugas durante las operaciones de elevación.
- 3) No alzar el transportador de orugas encima de personas que se puedan encontrar a proximidad.
- 4) Elevar el transportador de orugas en posición Horizontal

1 Cable de acero

2 Protección acolchonada



8. RODAJE

Las máquinas nuevas han sido sometidas a rigurosas pruebas y reglajes en fábrica. Sin embargo se recomienda utilizar la máquina con un cuidado particular durante las 100 primeras horas de utilización. Dado que la duración de vida de la máquina varía a menudo fuertemente según su manipulación en las 100 primeras horas, cabe recordar los puntos siguientes.

(1) Dejar funcionar en vacío la máquina durante aproximadamente 10 mn tras el arranque del motor a fin que el motor y el circuito hidráulico estén suficientemente calientes.

(2) Efectuar el rodaje de la máquina de la manera siguiente para efectuar el ajuste de las piezas móviles.

- 1) Utilizar con 50% de carga hasta 50 horas.*
- 2) Utilizar con 70% de carga hasta 100 horas.*
- 3) Utilizar con 100% de carga tras 100 horas.*

9 Mantenimiento y controles periódicos

La lubricación y el mantenimiento de la máquina son muy importantes para utilizar en las mejores condiciones durante un largo periodo. Hacer los mantenimientos y controles

específicos de manera diaria acarrearán la reducción de los gastos y la disminución de las interrupciones de trabajo. Es práctico efectuar los mantenimientos y controles con el sistema de fecha respecto a las horas. De la misma manera, cuando las condiciones de utilización son muy severas, es necesario efectuar los controles antes de lo previsto.

9-1 PRECAUCIONES

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Para el control o la reparación de la máquina, aparcarla sobre una superficie plana y estable, bajar la tolva, parar el motor. Apretar el freno de mano, calar las orugas a fin de inmovilizar completamente la máquina.
- No ir nunca debajo de la máquina sin que la misma sea sujeta por sólidos cilindros a fin de evitar accidentes mortales debidos a la caída de la máquina. Siempre utilizar soportes y bloques de seguridad certificados.
- Para el control o la reparación de la máquina con la tolva levantada, tomar las precauciones siguientes a fin de evitar la caída de la tolva.

Alzar la tolva al máximo y parar el motor.

Colocar el soporte de seguridad de cilindro.

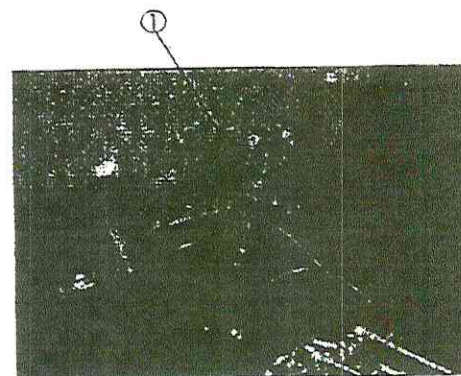
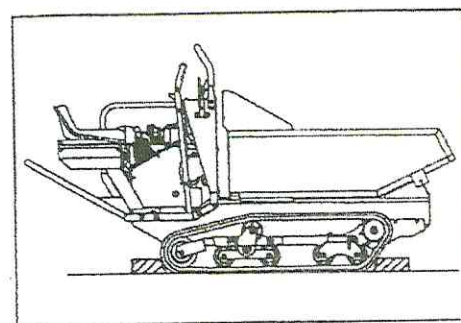
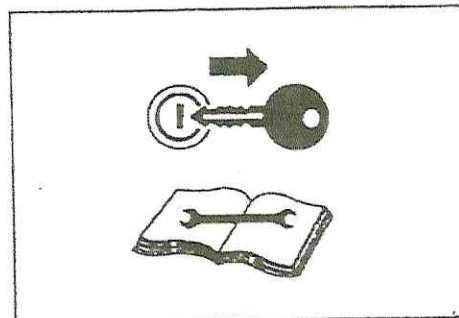
1 soporte de seguridad de cilindro

(1) Durante el recambio de las piezas constitutivas, utilizar nuestras piezas originales.

(2) Utilizar los aceites motor, aceite de transmisión, fluido hidráulico, grasa que recomendamos.

(3) Durante el relleno, el vaciado o del control del aceite, parar la máquina sobre un terreno plano para mantener la tolva horizontal.

(4) Durante la descarga del aceite, esperar que esté fría tras la utilización de la máquina.



9-2 PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO

[CADA 25 HORAS] (Referencia página)

Verificar las palancas de dirección	43
Verificar la tensión de correa de embrague	42

[CADA 50 HORAS]

Verificar los frenos de dirección	44
Verificar el freno de mano	43
Engrasar	38
Vaciar el agua en el depósito de gasóleo.....	35
Verificar la tensión de las orugas de goma.....	46
Verificar las tuberías y abrazaderas del circuito gasóleo.....	35
Limpiar el cartucho de filtro de aire	37

[CADA 100 HORAS]

Verificar la palanca de cambio	
Verificar rodillos y rueda loca	
Verificar la tensión de correa de bomba hidráulica.....	44
[Tras las primeras 25 horas]	
Limpiar el filtro de gasóleo	33
Limpiar la bujía	37
Cambiar el aceite motor	35
[Tras las primeras 20 horas]	

[CADA 200 HORAS]

Verificar los flexibles hidráulicos y sus boquillas	
Verificar la boca de entrada de aire.....	

[CADA 300 HORAS]

cambio de aceite de transmisión	36
[tras las primeras 50 horas]	

[CADA 400 HORAS]

Recambio del filtro gasóleo.....	33
----------------------------------	----

[CADA 500 HORAS]

Cambio del fluido hidráulico.....	36
Verificar el juego de los distribuidores.....	

Recambio del filtro de aire.....	37
----------------------------------	----

[CADA AÑO]

Verificar el circuito y las tomas eléctricas	
--	--

[CADA DOS AÑOS]

sustitución de las tuberías gasóleo y abrazaderas.....	33
Sustituir el tubo de aspiración	
Sustitución de los flexibles hidráulicos y sus boquillas.....	

9-3 CARBURANTE

Control y alimentación en carburante

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Procurar no verter gasóleo
- Durante el relleno. Si esto se produjese, secarlo inmediatamente para evitar una posibilidad de incendio.
- No olvidar parar el motor antes de hacer el lleno de gasóleo. Parar el motor antes el relleno y alejar el motor del fuego.
- Asegurarse que el motor está parado durante el relleno de gasóleo, la purga, la limpieza, o el cambio de tuberías en el circuito gasóleo. No fumar a proximidad de la batería o durante el relleno de gasóleo.
- Verificar los elementos del circuito gasóleo en un lugar despejado y bien ventilado.
- Cuando el gasóleo o los lubricantes se han derramado, hacer el lleno. Después que se haya enfriado el motor.
- Alejar siempre del motor el gasóleo y los lubricantes derramados.
- Utilice gasolina exenta de plomo para el motor de certificado EPA/CARB para evitar producir una emisión de hidrocarburo que proviene del motor.

Verificación del nivel de gasóleo

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Parar el motor antes del relleno.
- No fumar durante el relleno.

IMPORTANTE

- Cuando la máquina debe ser almacenada más de 30 días, el carburante deberá ser completamente vaciado para evitar que depósitos de goma se formen sobre el filtro de carburante y el carburador.

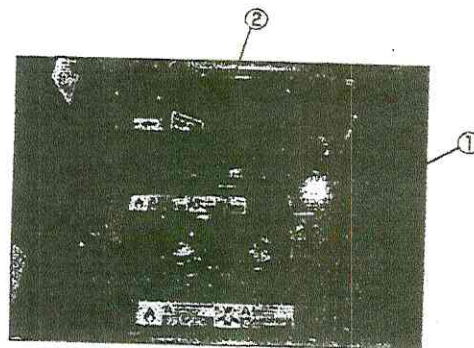
1. Verificar el nivel de gasóleo en el indicador de gasóleo.
2. Si necesario, abrir el capot motor, y hacer el lleno de gasóleo.

1 Manómetro gasóleo

2 Tapón de depósito gasóleo

IMPORTANTE

- Siempre hacer el lleno tras una jornada de trabajo.
- Alimentar con carburante por el filtro del depósito de carburante.
- Procurar no dejar polvo o agua penetrar en el depósito de carburante.
- El tapón del depósito de carburante está previsto con un orificio de toma de aire. Si este orificio está ensuciado, la presión del depósito se pone negativa. Limpiar el orificio durante el proceso de alimentación de carburante.
- Se recomienda la gasolina sin plomo. Gasolina normal con plomo con un índice de octano de 87 o más puede ser utilizada. Evitar pasar de la gasolina sin plomo a la gasolina normal para no dañar el motor.
- No mezclar el aceite con la gasolina



Utilización de alcohol mezclado a la gasolina (Gasohol)

No utilizar "gasohol" únicamente cuando el aditivo de etanol es inferior a 10% de la gasolina. No se recomienda la utilización del aditivo de metanol. La garantía no es válida en caso de problemas mecánicos o de funcionamiento tras la utilización del "gasohol". Para mejores resultados, utilizar gasolina sin plomo con un índice de octano mínimo de 87. Verificar el nivel de carburante. Verificar que el depósito de carburante no se vacíe completamente.

[Capacidad del depósito gasóleo: 3,6 L]

Verificación de las tuberías y abrazaderas del circuito gasóleo.

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Verificar o sustituir las tuberías gasóleo únicamente tras haber parado el motor. Tubos rotos pueden provocar un incendio.
- Alejar el motor del fuego.

Verificar las tuberías gasóleo cada 50 horas.

Sobretudo;

1. Las abrazaderas están aflojadas, apretarlas de nuevo.
2. Si las tuberías gasóleo de goma se desgastan, sustituirlas con sus abrazaderas cada dos años.
3. Si estos tubos se desgastan o están dañados antes de dos años, sustituirlos en cuanto constate su defectuosidad.
4. Tras sustitución de las tuberías gasóleo, purgar el circuito.

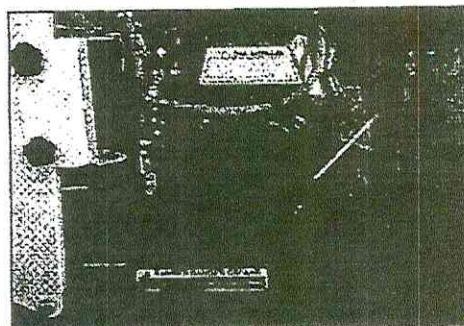
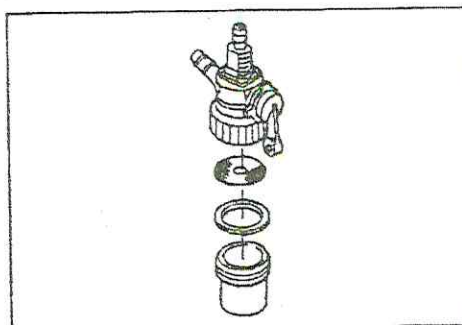
Limpieza del filtro gasóleo

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Parar el motor
- Secar completamente el gasóleo derramado. ventilado y bien despejado.
- Alejar el motor del fuego.

Retire el grifo del carburante y el filtro y limpie el grifo de carburante y el filtro con keroseno o gasolina cada 6 meses o cada 100 horas de funcionamiento. Sustituya inmediatamente el grifo del carburante y el filtro si están dañados.



9-4 ACEITE MOTOR

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Parar el motor antes de verificar o cambiar el aceite motor y el filtro de aceite.
- No tocar el escape y su tubería cuando están calientes; podría quemarse. Siempre parar el motor y dejar enfriar antes de proceder a los trabajos de mantenimiento, de verificación o de limpieza.
- El contacto con el aceite motor puede dañar su piel. Llevar guantes de protección. En caso de contacto, aclárese inmediatamente.

NOTA

. Asegurarse que el motor esté bien en posición horizontal sino, es imposible verificar el nivel de aceite.

Verificación del nivel de aceite

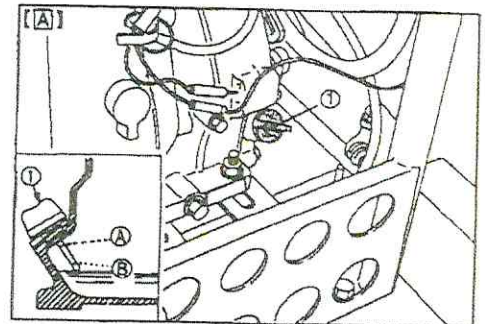
ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Parar el motor antes de verificar el nivel de aceite.

1. Verificar el nivel de aceite con un tapón de aceite.
2. Si la varilla de nivel de aceite no alcanza el aceite, completar con aceite hasta el orificio de llegada de aceite.
3. Apretar el tapón de aceite.
4. Seleccionar un aceite apropiado en función de la temperatura ambiente como sigue:
1 Tapón de aceite
A NIVEL SUPERIOR
B NIVEL INFERIOR

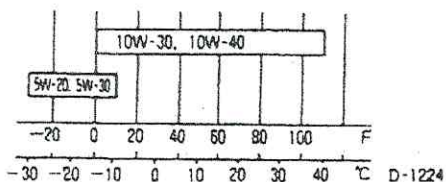
La máquina debe estar estacionada sobre un suelo horizontal para verificar el nivel de aceite.



IMPORTANTE

- Utilizar un aceite motor de viscosidad correcta en función de la temperatura exterior.
- Tras haber parado el motor, esperar al menos cinco minutos antes de verificar el nivel. (la máquina debe estar sobre una superficie horizontal.)
- En caso de un aceite diferente del aceite ya utilizado, vaciar completamente antes de hacer el lleno del carter motor.

[Cantidad de aceite motor: 0.6 LI



Tipo de aceite motor Clase API tipo SE/SF

Cambio de aceite motor

ATENCIÓN

Para evitar heridas:

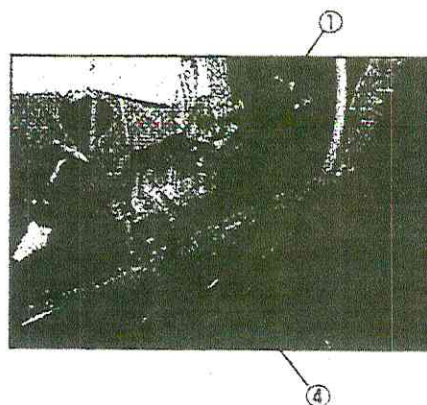
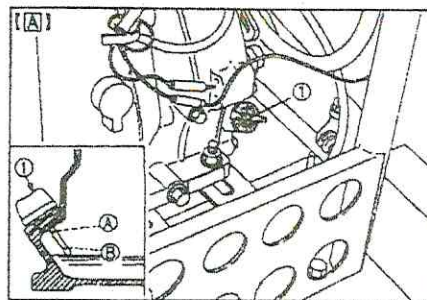
- Siempre parar el motor antes de vaciar el aceite.
- Cuando se vacía el aceite del motor, colocar una cubeta de recuperación debajo del motor y tirarla a continuación según la reglamentación local.
- No vaciar el aceite inmediatamente tras haber hecho funcionar el motor. Deje el motor enfriarse suficientemente.

1. Cambiar el aceite motor tras las 20 primeras horas y después cada 100 horas.
2. Retirar el tapón de vaciado debajo del motor y vaciar el aceite usado.
3. Colocar de nuevo el tapón de vaciado.
4. Rellenar hasta el límite superior de la varilla con aceite nuevo.

IMPORTANTE

Es interesante vaciar el aceite mientras el motor está todavía caliente, poco tiempo tras haberlo parado. El aceite fluirá más fácilmente, al mismo tiempo que las impurezas que contiene. Procure no tocar las partes calientes del motor.

- 1 Tapón de aceite
- A NIVEL SUPERIOR
- B NIVEL INFERIOR
- 4 Tapón de vaciado



9-5 ACEITE para CAJA DE CAMBIOS

Cambio del fluido de transmisión

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Parar el motor antes verificación y cambio du fluido de transmisión.
- Esperar el tiempo suficiente para que el fluido esté bien frío.

Cambiar el fluido tras las primeras 50 horas y después cada 300 horas.

1. retirar el tapón de vaciado y vaciar el aceite usado.
2. apretar de nuevo el tapón de vaciado.
3. Completar con aceite en el carter de caja de cambios.

Tipo de fluido	Cantidad
Aceite de lubricación de engranaje N-90	1,9 L

- 1 Tapón de vaciado
2 Orificio de aceite para caja de cambios

IMPORTANTE

Secar en caso de derrame de fluido.

9-6 BOMBA Hidráulica

Cambio del aceite de la bomba hidráulica

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Parar el motor antes de verificar o de cambiar el aceite de la bomba hidráulica.
- Esperar que el aceite hidráulico de la bomba esté suficientemente frío.

1. Retirar el tapón de vaciado y vaciar el aceite usado.
2. Apretar de nuevo el tapón de vaciado.
3. Rellenar de aceite la bomba hidráulica.

Tipo de aceite	Viscosidad	Marca	Cantidad
Fluido hidráulico*	ISO 46	SHELL TELLUS 46 o equivalente	1,5

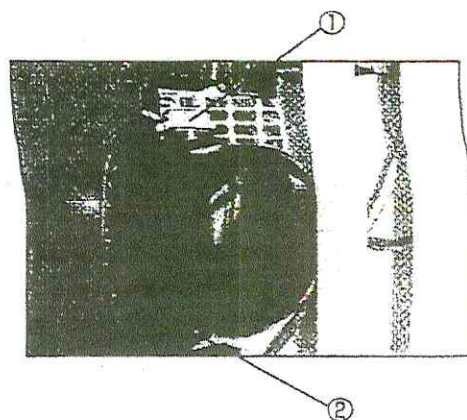
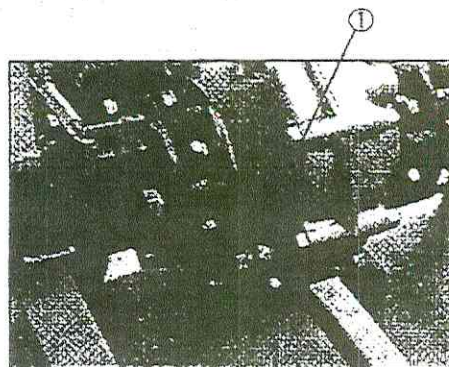
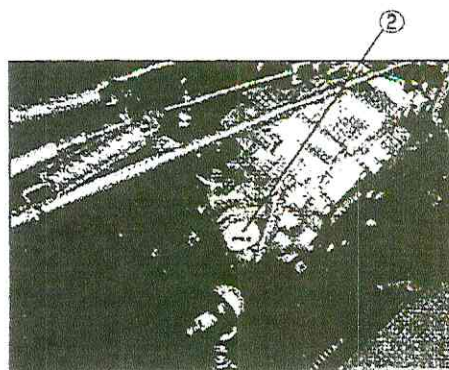
- 1 Orificio relleno de aceite
2 Tapón de vaciado

IMPORTANTE

- Limpiar cualquier resto de aceite que haya sido derramado sobre la máquina.

NOTA

- La capacidad de la bomba hidráulica más cilindro y flexibles es de aproximadamente 1,9 L.



9-7 FILTRO DE AIRE

Limpieza del filtro de aire

1. Desenganche la tapa (1) y retire el elemento (2) que se encuentra en el interior.

[Filtro de elemento espuma]

- Lavar el elemento espuma con petróleo o gasolina y dejarlo secar. A continuación, sumergirlo en el aceite motor y escurrirlo.

2. Remontar las piezas en su posición de origen.

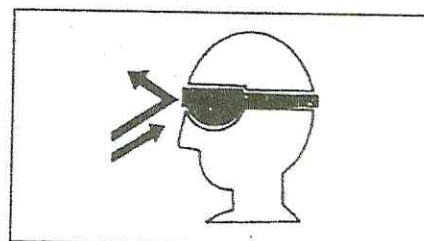
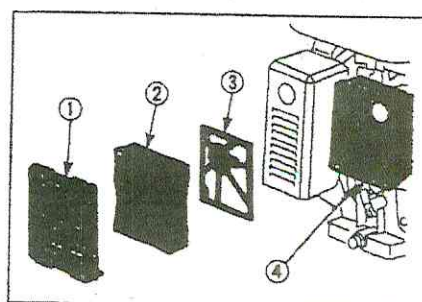
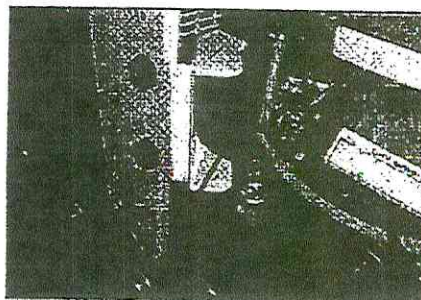
- 1 Tapa
- 2 Elemento
- 3 Placa
- 4 Cuerpo de filtro de aire

IMPORTANTE

- No lavar el elemento del filtro de aire con detergente.
- Sustituir el elemento en caso de que su rendimiento se vea reducido o si se observa un color de escape anormal.
- No hacer funcionar el motor sin el elemento del filtro de aire. Esto podría causar un desgaste rápido del motor.
- Si el color de los gases de escape del motor es malo debido a una admisión de aire insuficiente, acarreado una falta de potencia, incluso tras la limpieza del cartucho de filtro; sustituir el cartucho de filtro por un nuevo.

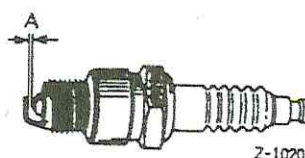
Sustitución del filtro de aire

Sustituir el cartucho de filtro siguiendo las instrucciones de: "Control y limpieza".



9-8 BUJÍA

Las bujías apropiadas para los motores GH son indicadas a continuación. Verifique la compatibilidad de la bujía antes de montarlas. Defectos en el encendido o dificultades de arranque pueden resultar del empleo de bujías inapropiadas.



9-9 Engrase

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- **Primero parar el motor.**

Aplicar cada 50 horas de servicio una pequeña capa de grasa polivalente en los puntos siguientes.

1 Pie de cilindro (aceite)

12 Ralentí (aceite)

2 Cabeza de cilindro (aceite)

13 Árbol del pedal de embrague (aceite)

3 Árbol de tolva (grasa)

14 Brazo de tensión de embrague principal (grasa)

4 Rodillo inferior (grasa)

15 Palanca de velocidad (grasa)

5 Rodillo superior (grasa)

16 Resorte palanca de velocidad (aceite)

6 Rueda loca (grasa)

17 Piezas, componentes de freno (grasa)

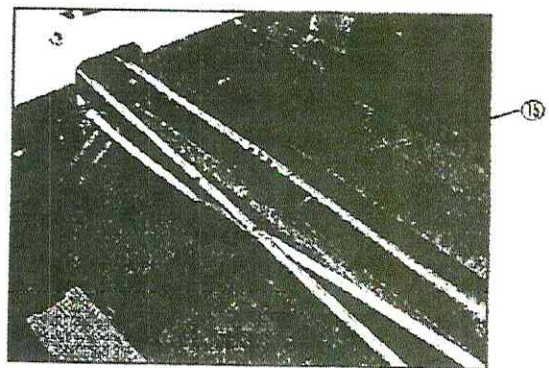
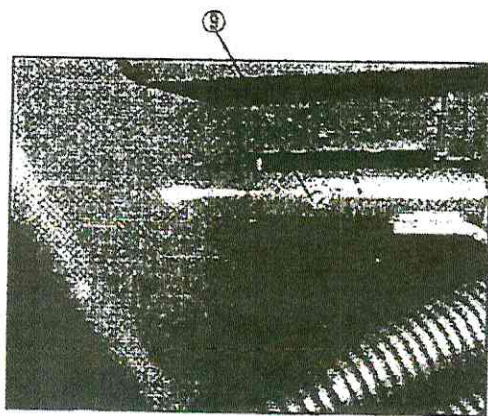
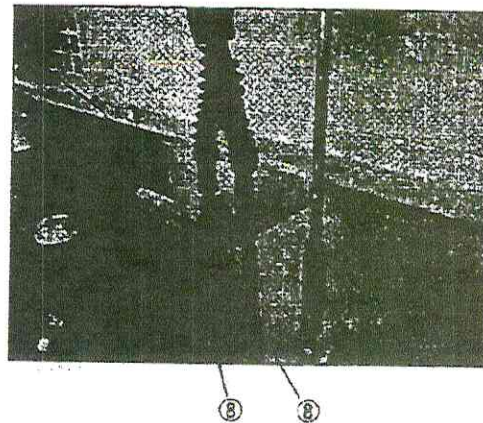
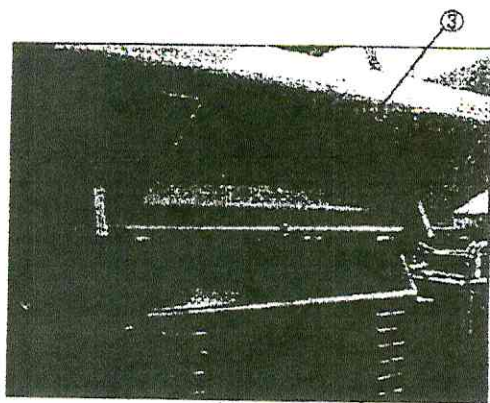
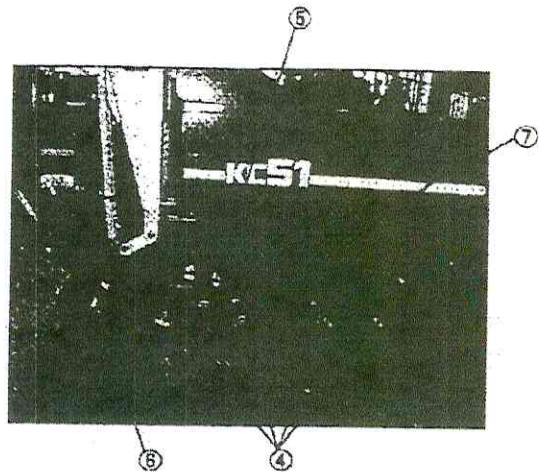
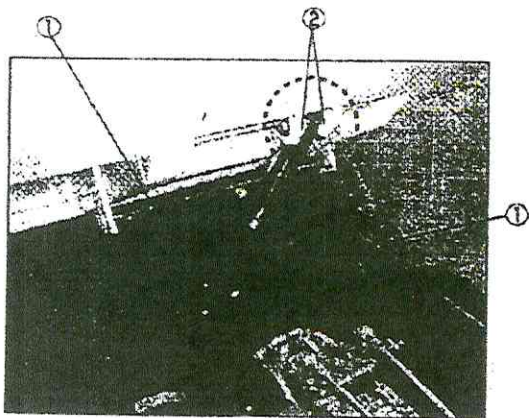
7 Eje de bogie (grasa)

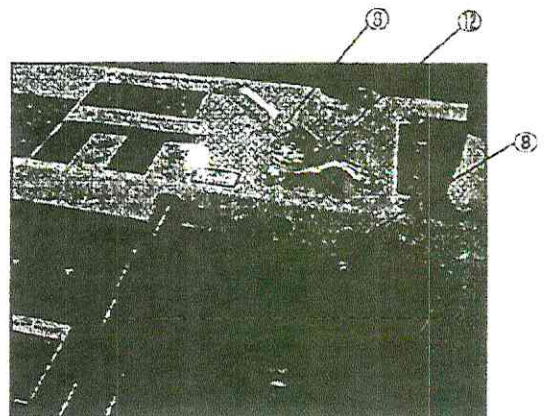
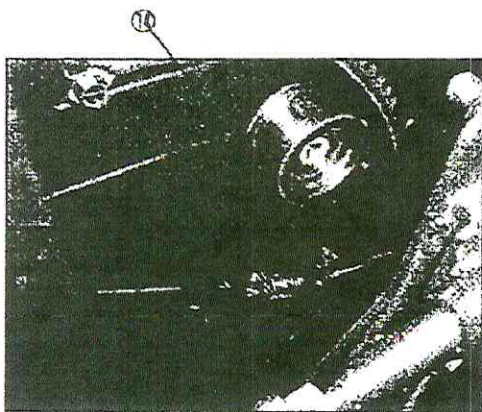
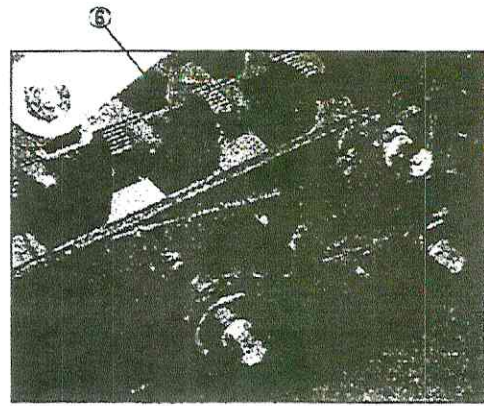
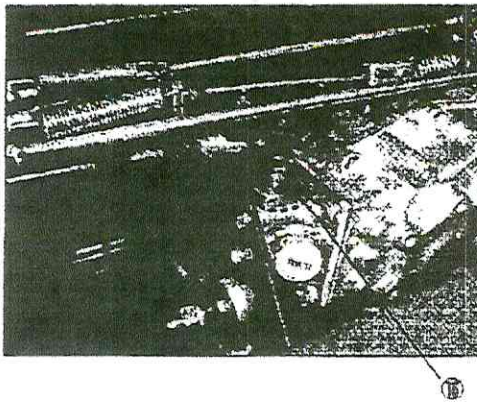
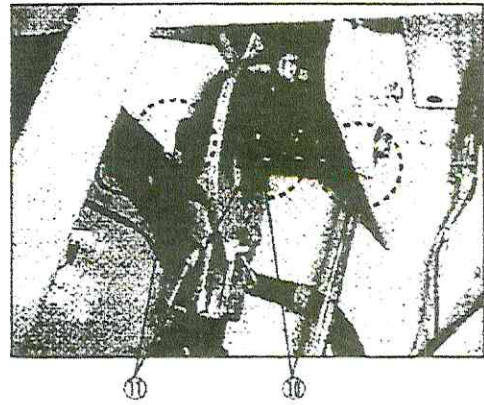
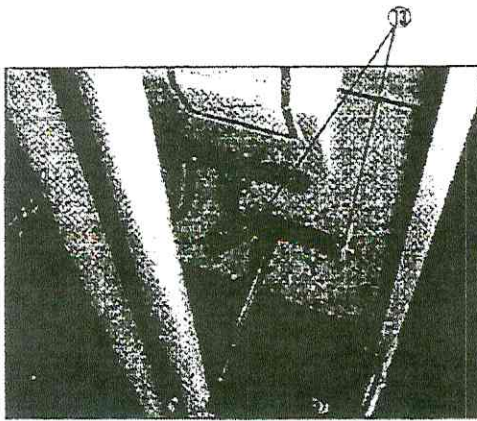
8 Cable (embrague, acelerador etc.. .) (aceite)

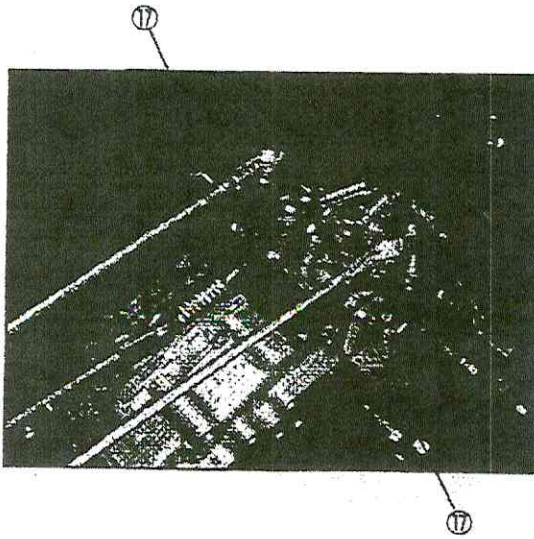
9 Palanca de dirección (grasa)

10 Palanca de embrague (aceite)

11 Palanca de freno (aceite)







10. REGLAJES

10- 1 REGLAJE DEL EMBRAGUE PRINCIPAL

Verificación y reglaje de la tensión de correa de embrague principal

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- No ajustar la altura de bulón de bloqueo del pedal de embrague.
- Esto debe ser efectuado tras haber ajustado la tensión de correa intermediaria.

1. Cuando el embrague (correas trapezoidales) patina, aflojar las contratuercas (2 pzas.), y desplazar el bulón de reglaje hacia B

- 1 Cable de embrague
- 2 Contratuerca
- 3 Bulón de reglaje

Referencia para tensión de correa correcta

- 1) Pulsar a fondo el pedal de embrague.
- 2) Aplicar una presión en el centro de cada correa con el dedo.

Desplazamiento en el centro de correa / carga sobre correa
--

8 a 10 mm/5kg

IMPORTANTE

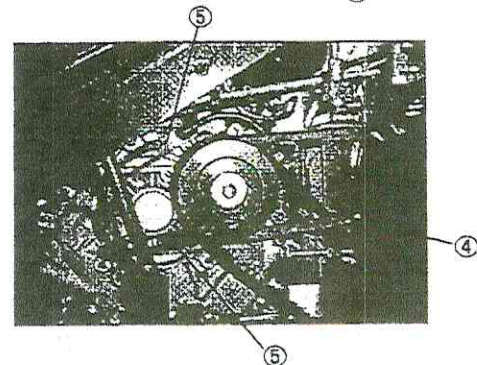
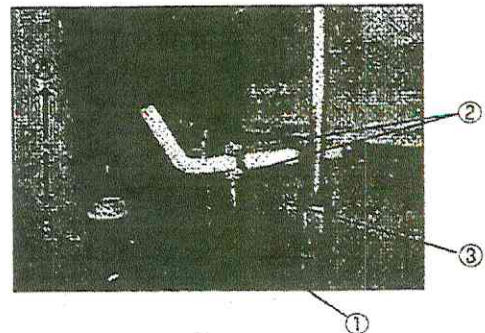
- No ajustar mediante el tensor.
- Un movimiento demasiado importante hacia B puede ablandar el funcionamiento normal del embrague.

2. Cuando no pueda desembragar correctamente

- desplazar el bulón de reglaje hacia A o
- impedir que las correas trapezoidales giren al rededor de la polea del motor

ajustando la posición del tope de correa trapezoidal.

- 4 Polea de motor
- 5 Tope de correa



10-2 REGLAJE DEL FRENO DE MANO

Verificación y reglaje del freno de mano

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Parar el motor.
- Controlar la eficacia del freno de mano tras su reglaje.

1. Cuando el frenado está demasiado flojo, desplace el bulón de reglaje hacia B aflojando la contratuerca.
2. Cuando el frenado está demasiado fuerte, desplace el bulón de reglaje hacia A aflojando la contratuerca.
3. Tras el reglaje, apriete de nuevo la contratuerca.

- 1 Cable de freno
- 2 Contratuerca
- 3 Bulón de reglaje
- 4 Resorte de freno

Referencia para tensión de resorte de freno correcta.

- 1) Ajustar la palanca de freno de aparcamiento en la posición "ON".

- 2) Verificar la longitud (L) del resorte de freno.

Longitud de resorte de freno

70 a 71 mm

IMPORTANTE

Si desplaza demasiado el bulón de reglaje hacia B, el freno está siempre aplicado. Esto acarrea daños a la caja de cambios.

10-3 REGLAJE DE LAS PALANCAS DE DIRECCIÓN

Verificación y reglaje de las palancas de dirección

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

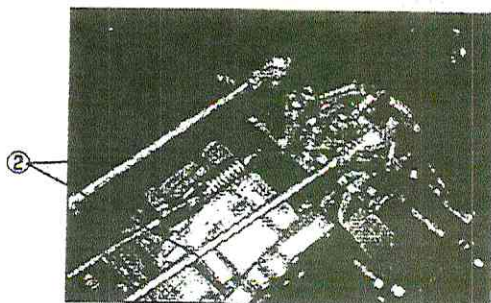
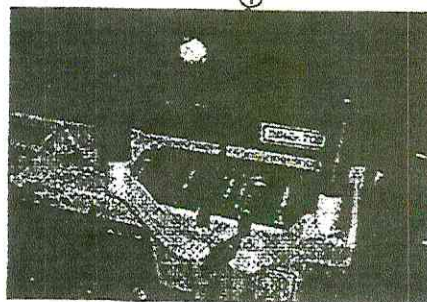
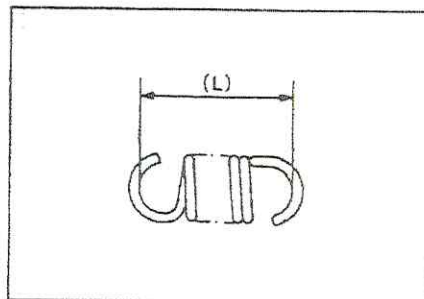
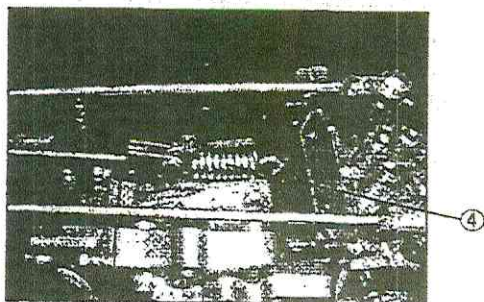
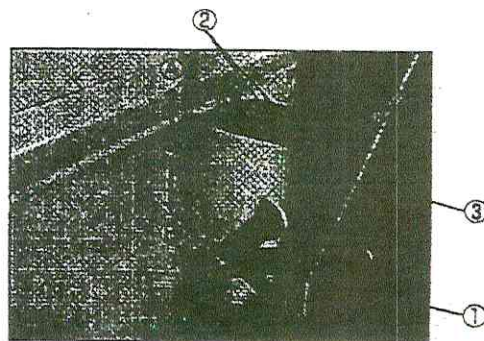
- Parar el motor.
- Verificar el buen funcionamiento de las palancas de dirección tras el reglaje.

Si es difícil embragar o desembragar la dirección, verificar los puntos siguientes.

1. Verificar la carrera libre de la palanca de dirección.
2. Si la carrera libre de la palanca de dirección supera el límite de servicio, aflojar las contratuercas y ajustar el tensor.

3. Tras reglaje, apretar las tuercas de bloqueo [Juego normal de las palancas de dirección / 3 mm]

- 1 Palanca de dirección
- 2 Tensores de reglaje



Verificación y reglaje del freno de dirección

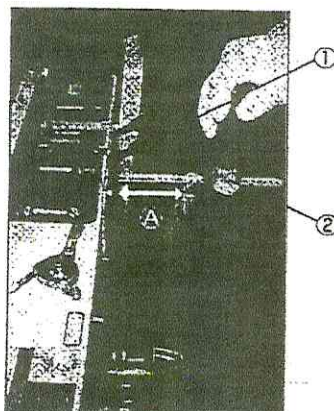
ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Parar el motor
- Controlar la eficacia del freno de dirección tras reglaje.

1. Ajustar la palanca de freno de aparcamiento en la posición "ON".
2. Verificar que el bulón de reglaje 4 está en contacto con la placa de freno 3, cuando la palanca de dirección está tirada de aproximadamente 105 a 115 mm

- 1 Palanca de freno en la posición "ON"
- 2 Palanca de dirección
- A 105 a 115
- 3 Placa de freno
- 4 Bulón de reglaje



IMPORTANTE

- Si mueve demasiado la placa de reglaje en el sentido B el freno de dirección será accionado en permanencia. Esto dañará la transmisión.

10-4 REGLAJE DE LA TENSION DE CORREA

Verificación y reglaje de la tensión de la correa de bomba hidráulica

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- Parar el motor

1. Aflojar la correa trapezoidal aflojando las tuercas de reglaje y de bloqueo para los tornillos de tensión tras haber aflojado ligeramente dos de los tornillos de la bomba hidráulica.

2. Ajustar la tensión aflojando el bulón de reglaje del bulón de tensión.

3. Tras reglaje, apretar la tuerca de bloqueo y los dos tornillos de la bomba hidráulica.

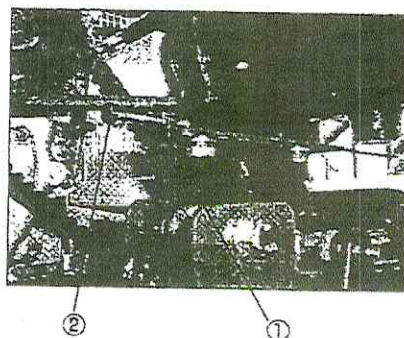
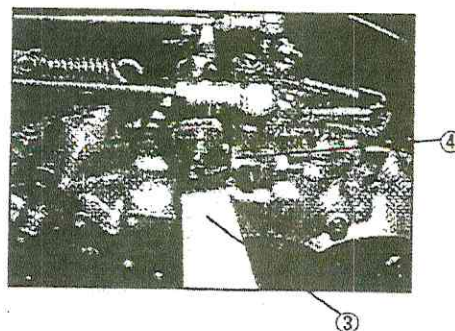
Datos para una tensión correcta de correa.

Aplicar una presión en el centro de la correa con el dedo.

Desplazamiento en el centro de correa respecto a la presión sobre la correa

[8 a 10 mm por 5 Kgf]

- 1 Contratuerca
- 2 Bulón de reglaje



Verificación y reglaje de la correa

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

1. Asegúrese que el motor está parado y retire la llave de contacto antes de cualquier verificación de la tensión de la correa del ventilador.
2. Tras un mantenimiento o una verificación, no olvidar montar de nuevo la protección de seguridad que había sido retirada.

Correa de arrastre de caja de cambios

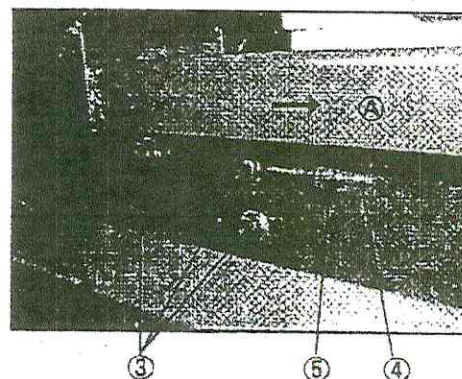
1. Ajustar la tensión desplazando la polea de árbol intermediaria hacia A tras haber aflojado 3 de los bulones.

3 Bulón

4 Bulón de tensión

5 Tuerca de reglaje

2. Una presión con el pulgar en el centro de la correa debe provocar una holgura de aproximadamente 10-15 mm.



10-5 REGLAJE DE LAS ORUGAS

Verificación y reglaje de la tensión de las orugas
Goma

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

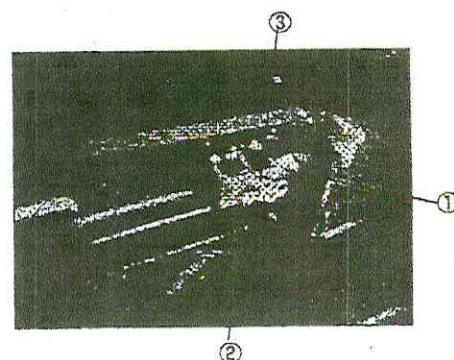
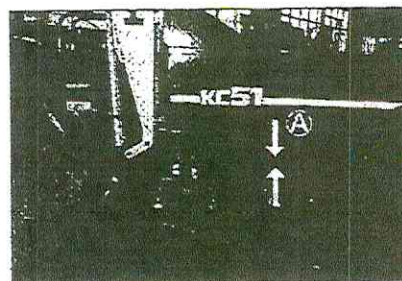
- Si la tensión de las orugas es demasiado elevada, los barbotines, ruedas locas y orugas padecerán tensiones anormales, provocando accidentes graves o un desgaste excesivo.

Ajustar la tensión de oruga girando el tornillo de reglaje tras haber retirado el pasador de seguridad y el retén a fin de dejar un juego A entre 15 y 20 mm cuando se pulsa con el pulgar.

- 1 Tornillo de reglaje
- 2 Pasador de seguridad
- 3 Pasador

IMPORTANTE

- Siempre desplazar la máquina hacia adelante antes de proceder al reglaje. Esto se debe a que tras el movimiento de retroceso de la máquina, las orugas están tensadas en el lado superior, lo que hace imposible un reglaje correcto.
- Es difícil girar el bulón de reglaje cuando el barro pegado se endurece.
Tras el trabajo, siempre engrasar los roscados.
- Una tensión excesiva acarrea problemas como:
 - . Aumento de resistencia de marcha y reducción de potencia de mando.
 - . Desgaste excesivo de las orugas.
- Una tensión insuficiente acarrea problemas como:
 - . Desacoplamiento de las orugas.
 - . Acoplamiento defectuoso del barbotín.
 - . Desgaste excesivo de las orugas.
- Tras haber terminado el trabajo, limpiar los componentes de orugas, retirando todo el barro pegado.



11 DETECCIÓN DE LAS AVERÍAS Y REMEDIOS

11-1 AVERÍAS DE CARGA HIDRÁULICA Y REMEDIOS

Causa posible del problema		Remedios
La potencia del cilindro es insuficiente.	Falta de aceite.	Verificar y rellenar.
	Aire ha penetrado en el tubo de aspiración.	Verificar y reapretar.
	La viscosidad del aceite es incorrecta.	Sustituirla por aceite especificado.
	La válvula de seguridad está abierta.	Desmontar, verificar y limpiar.
	La bomba está demasiado desgastada.	Verificar, reparar o sustituir.
	El pistón es defectuoso.	Sustituir el cilindro.
	El kit de juntas es defectuoso.	Sustituir el kit de juntas.
	Hay una fuga de aceite por el tubo de presión de aceite.	Sustituir.
	Hay una fuga de aceite por las juntas del cilindro.	Verificar y sustituir el kit de juntas.
	El distribuidor o la corredera del distribuidor es defectuoso o desgastado.	Verificar y reparar o sustituir.
	Las fijaciones de la bomba están aflojadas.	Verificar y apretar de nuevo.
	Hay una fuga de aceite en la tubería.	Verificar y apretar de nuevo o sustituir.
La sujeción de la tolva en posición levantada es insuficiente.	El kit de junta de cilindro es defectuoso.	Sustituir el kit de juntas.
	Hay una fuga de aceite en la corredera del distribuidor.	Verificar y apretar de nuevo o sustituir.
	Hay una fuga de aceite por el pistón.	Verificar y sustituir el kit de juntas.
	Hay una fuga de aceite en el tubo de presión de aceite.	Sustituir.
Subida de tolva demasiado lenta.	La unidad hidráulica está demasiado desgastada.	Reparar o sustituir.
	El régimen del motor es insuficiente.	Aumentar el régimen.
	El pistón o las juntas están desgastados.	Sustituir el kit de juntas.
	La corredera del distribuidor está desgastada.	Sustituir.
	Hay una fuga de aceite en el cilindro o la tubería.	Verificar y reparar o sustituir.
	La válvula de seguridad está abierta.	Desmontar, verificar y limpiar.
El movimiento de carga es inverso respecto a la palanca de mando.	La tubería está invertida.	Invertir las tuberías.
Se oye un ruido anormal	El aceite es insuficiente.	Completar con aceite hasta el nivel especificado.
	Ha penetrado aire en el tubo de aspiración.	Verificar si hay defectos y reparar.
	Los tubos, flexibles o empalmes están deformados.	Reparar o sustituir.
	La viscosidad de aceite es demasiado elevada.	Utilizar aceite especificado.
	Los cojinetes o piñones de bomba están desgastados.	Desmontar, verificar y sustituir.
	La bomba de engranajes está en cavitación (debido al frío).	Efectuar la operación de precalentamiento.
El brazo de cilindro no se desplaza cuando se acciona la palanca de mando	La bomba de engranajes es defectuosa.	Desmontar, verificar y reparar o sustituir.
	El pistón de cilindro es defectuoso.	Sustituir el conjunto.

12 UTILIZACIÓN POR TIEMPO FRÍO

12-1 PREPARACIÓN PARA FRÍOS INTENSOS

Aceite motor

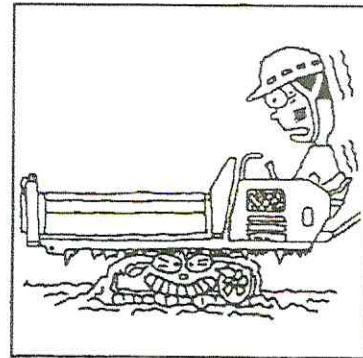
Sustituir aceite por una con una viscosidad especificada.

Batería

Cuando la temperatura es muy baja, la fuerza electromotriz se reduce acarreado una disminución de la tasa de recarga y el líquido de batería está helado. Para evitar este problema, cuando se para el motor tras el trabajo, verificar que la tasa de recarga es superior a 75% y tomar medidas calorífugas apropiadas para poder fácilmente poner el motor en marcha al día siguiente. Cuando el nivel del líquido es demasiado bajo, rellenar con agua destilada, no tras el final del trabajo, sino justo antes del inicio del trabajo el día siguiente.

12-2 PRECAUCIONES TRAS UTILIZACIÓN

Eliminar completamente de la máquina toda la tierra, el barro y agua, y colocar las orugas sobre una superficie seca o hormigonada. Si la superficie de aparcamiento no es plana o es húmeda, colocar tablas para aislar la máquina del suelo. Si la máquina está estacionada sobre una superficie húmeda, las orugas pueden estar heladas al día siguiente haciendo imposible la puesta en marcha o dañando la máquina. Especialmente el agua sobre el brazo de cilindro debe estar completamente secada. Sino la tierra con el agua helada puede entrar y dañar las juntas.



Atención a la helada

1. No dejar helar la máquina:
 - . Tras el trabajo, eliminar todo el barro, la suciedad o el agua de la máquina, sobretodo de las orugas.
 - . Colocar la máquina en un local durante la noche.
 - . en el caso de que esto no sea posible, colocar tablas debajo de las orugas y recubrir la máquina con un toldo.
2. Siempre verificar que la máquina no está helada antes de empezar el trabajo :
 - . Poner el régimen del motor en posición intermedia e intentar arrancar en 3ra.
3. Prohibido terminantemente poner la máquina en marcha cuando está helada.
 - . Retirar el barro helado de la máquina.
 - . Un arranque forzado cuando está helada puede dañar la máquina.

13. ALMACENAMIENTO PROLONGADO

ATENCIÓN

Para evitar heridas corporales:

- No limpiar la máquina con el motor en marcha.
- A fin de evitar respirar humos de escape nocivos, no poner en marcha el motor en un lugar cerrado y no ventilado correctamente.

1. Tras haber limpiado y lavado las piezas constitutivas, conservar la máquina en el interior del edificio sin humedad excesiva. No dejar la máquina fuera. Si se deja fuera, seleccionar un lugar plano y colocar cuñas de madera o equivalente en el lugar en el cual la máquina deberá ser almacenada. recubrir la máquina con un toldo o equivalente.

2. Siempre alimentar o sustituir el aceite y la grasa.

3. Aplicar grasa sobre la parte expuesta del brazo de cilindro hidráulico y sobre las zonas expuestas o sin pintura.

4. A fin de conservar todas las propiedades del motor, respete los consejos siguientes:

(1) Vaciar el depósito de gasolina.

(2) Vaciar el carburador.

(3) Limpiar el grifo de gasolina.

(4) Cambiar aceite del motor.

(5) Colocar el pistón del motor en situación de compresión

(los dos balancines en reposo).

(6) Cubrir el motor, que debe estar limpio en un lugar limpio y seco.

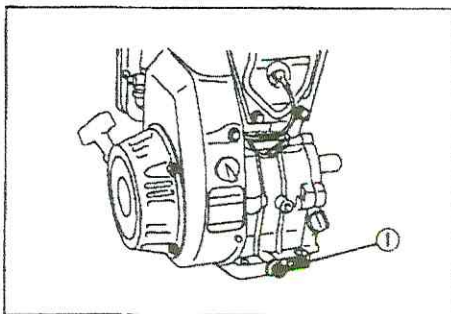
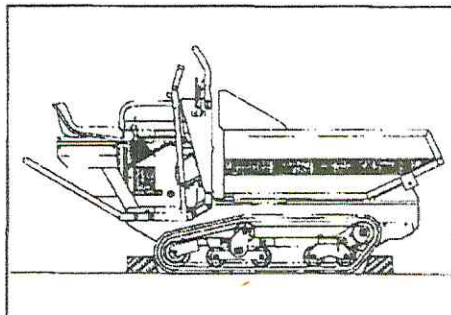
1 Tapón de aceite

5. Verificar todos los bulones y tuercas. Apretarlas si necesario.

6. Cubra el motor únicamente cuando el tubo de escape y el motor estén fríos.

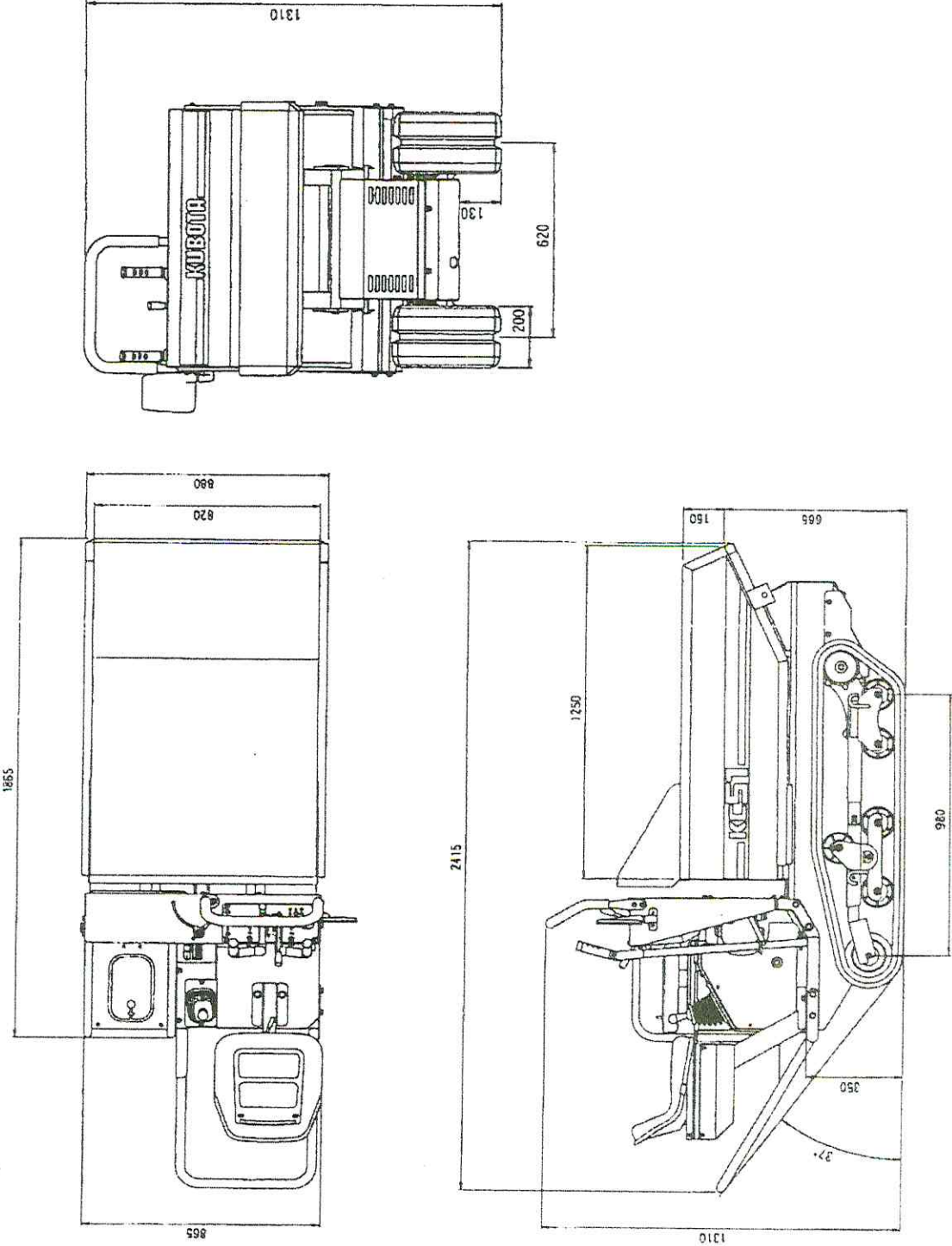
IMPORTANTE

- Controlar que la tolva esté correctamente bajada.
- Calar la máquina.



Anexos

Dimensiones principales



15 FUNCIONAMIENTO EN ALTITUD

IMPORTANTE

Los kits de compensación de altitud son únicamente utilizables con motores certificados EPA y CARB.

Los reglamentos sobre las emisiones que conciernen EPA y CARB obligan a los usuarios de motores SI de 19kW, a controlar las emisiones instalando el kit de compensación de altitud original apropiado. Y el constructor del motor debe suministrar semejante kit cuando el motor se utiliza a una altitud que supera el nivel normal, tal como lo garantiza el constructor del motor.

Con este objetivo, Kubota ha preparado los kits de compensación de altitud originales descritos a continuación. El usuario de motores SI debe conformarse a estos reglamentos con la instalación de un kit de compensación de altitud apropiado para altitud a la cual el motor será utilizado.

Kit de compensación de altitud	Playas de altitudes aplicables
Carburador original (con kit para 0m)*	0-700 m
Kit de compensación para 1000 m	300-1700 m
Kit de compensación para 2000 m	1300-2700 m

*) Preparado para los usuarios que han perdido los surtidores de carburadores originales.

Número de la pieza del kit de compensación de altitud: consulte a su vendedor local KUBOTA y especifique su tipo de motor y el número de serie del motor.

Consulte también a su vendedor local KUBOTA para informaciones adicionales sobre el kit de compensación de altitud.

16. INFORMACIONES SOBRE EL CONTROL DE EMISIÓN

Sistema del control de emisión

Para conservar la pureza del aire, los motores certificados EPA (Agencia de protección del medio ambiente)/CARB de KUBOTA disponen de los sistemas siguientes para disminuir las emisiones de escape y las del cárter motor.

1) Sistema de control de las emisiones del cárter motor

Los gases de escape pasan por el filtro de aire mediante el dispositivo del respiradero.

2) Sistema de control de emisión del escape

Para disminuir las emisiones de los gases de escape, el carburador ha sido ajustado de manera a disminuirlos y a un calado del encendido óptimo en el sistema de encendido.

.Prohibido modificar el sistema del control de emisión

La ley de los Estados-Unidos y de California sobre la pureza del aire prohíbe modificar el sistema de control de emisión que podría aumentar las emisiones más allá de las normas admitidas.

No intentar modificar las piezas aparentadas siguientes:

Carburador y piezas internas
Elemento del filtro de carburante
Elemento del filtro de aire
Bujías de encendido
Magneto o sistema de encendido electrónico
válvula del respiradero y piezas internas
Tubo y tubo de admisión