

# RETROEXCAVADORA MIXTA

## MANITOU MLB 625 T



Alco Grupo Maquinaria de Ocasión

[www.alcogrupoes.com/maquinaria](http://www.alcogrupoes.com/maquinaria)

Crta. Esplús (22500) BINÉFAR -HUESCA  
Telf: 902 47 44 47 · [contacto@alcogrupoes.com](mailto:contacto@alcogrupoes.com)

La retroexcavadora todoterreno MANITOU es una máquina mixta: excava normalmente bajo el nivel del suelo en modo retroexcavadora y, carga, eleva y transporta en el modo cargadora. El brazo telescópico de esta máquina, proporciona una altura de elevación y un alcance delantero que permiten una soltura de trabajo y una productividad inigualable para todos sus trabajos.

### Características específicas

- Modelo: MLB 625 T
- Serie: S1 E2
- Número de serie: 233 096
- Número de bastidor: 1233 096
- Año de fabricación: 2006
- Potencia acústica sobre el medio ambiente LwA: 106 dB
- Velocidad: 30 km/h
- Masa de la carretilla en vacío: 8.860kg
- Masa de la carretilla con carga nominal: 11.145kg
- Potencia ISO/TR14396: 74.5kW
- P.T.M.A: 24.860 daN
- Esfuerzo de tracción: 8.200 daN



### FICHA ONLINE

**Fabricante**  
MANITOU

**Modelo**  
MLB 625 T

**Altura total (mm)**  
3.985

**Anchura total (mm)**  
2.493

**Longitud total (mm)**  
5.587 – 6.953

**Motor**  
Perkins D- 2166 /2200

**Horas**  
4.714h

**37.000 €**



CONSULTE TODA NUESTRA OFERTA EN **MAQUINARIA DE OCASIÓN**

[www.alcogrupoes.com/maquinaria](http://www.alcogrupoes.com/maquinaria)

# RETROEXCAVADORA MIXTA

## MANITOU MLB 625 T



Alco Grupo Maquinaria de Ocasión

[www.alcogrupoes.com/maquinaria](http://www.alcogrupoes.com/maquinaria)

Crta. Esplús (22500) BINÉFAR -HUESCA  
Telf: 902 47 44 47 · [contacto@alcogrupoes.com](mailto:contacto@alcogrupoes.com)



CONSULTE TODA NUESTRA OFERTA EN **MAQUINARIA DE OCASIÓN**

[www.alcogrupoes.com/maquinaria](http://www.alcogrupoes.com/maquinaria)



547878 ES (01/03/2005)

**MLB 625 Turbo**

**MLB 625 Turbo Confort**

**MLB 625 Turbo EX**

**MLB 625 Turbo Confort EX**

**Série 1-E2**

**INSTRUCCIONES**

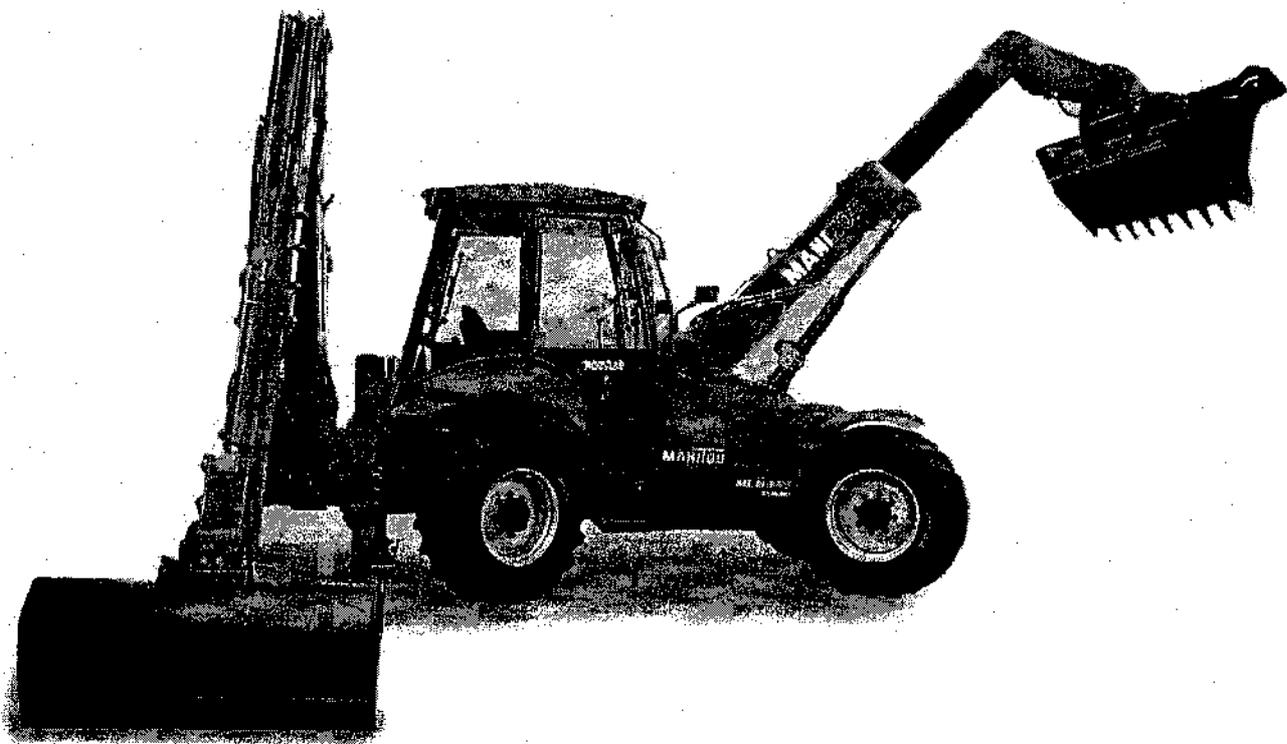
**1. INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD**

**2. DESCRIPCION**

**3. MANTENIMIENTO**

**4. ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA**

05/11/2004	<b>1ª FECHA DE EDICION</b>
01/03/2005	<b>PUESTA AL DIA (MLB 625 Turbo / Turbo Confort / Turbo EX / Turbo Confort EX)</b>



# **1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD**

**INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA** **1 - 4**

<b>EL OPERADOR</b>	<b>1 - 4</b>
<b>LA CARRETILLA ELEVADORA</b>	<b>1 - 4</b>
A - APTITUD DE LA CARRETILLA ELEVADORA PARA LA TAREA A REALIZAR	1 - 4
B - ADAPTACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA A LAS CONDICIONES HABITUALES DEL ENTORNO	1 - 4
C - MODIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 4
<b>LAS INSTRUCCIONES</b>	<b>1 - 5</b>
<b>EL MANTENIMIENTO</b>	<b>1 - 5</b>

**INSTRUCCIONES PARA EL OPERADOR** **1 - 6**

<b>PREÁMBULO</b>	<b>1 - 6</b>
<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>	<b>1 - 6</b>
A - MANUAL DE INSTRUCCIONES	1 - 6
B - AUTORIZACIÓN DE CONDUCCIÓN EN FRANCIA (para los demás países, conformarse con la legislación vigente).	1 - 6
C - MANTENIMIENTO	1 - 6
D - MODIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 6
E - ELEVACIÓN DE PERSONAS	1 - 7
<b>INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA</b>	<b>1 - 8</b>
A - ANTES DE ARRANCAR LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 8
B - COMPORTAMIENTO EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN	1 - 8
C - ENTORNO	1 - 8
D - VISIBILIDAD	1 - 9
E - ARRANQUE DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 9
F - CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 10
G - PARADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 10
H - CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA POR LA VÍA PÚBLICA	1 - 12
I - DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA	1 - 13
<b>INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA</b>	<b>1 - 15</b>
A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO	1 - 15
B - MASA DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD	1 - 15
C - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 15
D - RECOGIDA DE UNA CARGA EN EL SUELO	1 - 16
E - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS	1 - 17
<b>INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA CARGADORA</b>	<b>1 - 19</b>
A - CARGAMENTO	1 - 19
B - TERRAPLENADO	1 - 19
<b>INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA RETRO-EXCAVADORA</b>	<b>1 - 20</b>
A - USO DE LA RETRO-EXCAVADORA EN LA OBRA	1 - 20
B - MANIPULACIÓN DE UNA CARGA	1 - 21

**INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA** **1 - 22**

<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>	<b>1 - 22</b>
<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>1 - 22</b>
<b>NIVELES DE LOS LUBRICANTES Y DEL COMBUSTIBLE</b>	<b>1 - 22</b>
<b>SISTEMA HIDRÁULICO</b>	<b>1 - 22</b>
<b>ELECTRICIDAD</b>	<b>1 - 22</b>
<b>SOLDADURAS</b>	<b>1 - 22</b>
<b>LAVADO DE LA CARRETILLA ELEVADORA</b>	<b>1 - 23</b>

**PARADA PROLONGADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA** **1 - 24**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1 - 24</b>
<b>PREPARACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA</b>	<b>1 - 24</b>
<b>PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO</b>	<b>1 - 24</b>
<b>PROTECCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA</b>	<b>1 - 24</b>
<b>PUESTA EN SERVICIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA TRAS UNA PARADA PROLONGADA</b>	<b>1 - 25</b>

## EL OPERADOR

- Un personal debidamente cualificado y autorizado - sólo - puede usar la carretilla elevadora. La autorización debe estar entregada, por escrito, por el responsable competente de la empresa para el uso de la carretilla elevadora y el operador debe llevarla permanentemente consigo.

**⚠ De experiencia, sabemos que pueden presentarse ciertas contraindicaciones de uso de la carretilla elevadora. Estos usos anormales y previsible quedan terminantemente prohibidos, se indican los principales a continuación :**

- Un comportamiento anormal previsible resultando de una negligencia ordinaria, pero que no resulte de la voluntad de hacer mal uso del material.

- El comportamiento reflejo de una persona en caso de disfuncionamiento, de incidente, de fallo, etc., durante el empleo de la carretilla elevadora.

- Un comportamiento resultando de la aplicación de la "ley del menor esfuerzo" durante la realización de una tarea.

- Tratándose de ciertas máquinas, un comportamiento previsible de parte de algunas personas como : los aprendices, los adolescentes, las personas incapacitadas, en curso de formación, etc. que desean intentar conducir una carretilla elevadora, los operadores deseando emplear la máquina con motivo de apuesta, competición, experiencia personal, etc.

El responsable del material deberá tomar en cuenta todos estos criterios para considerar la aptitud de una persona a la conducción de una carretilla elevadora.

## LA CARRETILLA ELEVADORA

### A - APTITUD DE LA CARRETILLA ELEVADORA PARA LA TAREA A REALIZAR

- MANITOU se ha cerciorado de la correcta aptitud al trabajo de esta carretilla elevadora en condiciones normales de uso, previstas en las presentes instrucciones ; con un coeficiente de prueba **ESTÁTICA DE 1,33** y un coeficiente de prueba **DINÁMICA DE 1**, tales como fueron previstos por la normativa armonizada **EN 1459** relativa a las carretillas de alcance variable.

- Antes de la puesta en servicio, el responsable de la empresa tiene la obligación de comprobar que la carretilla elevadora está efectivamente adecuada a las tareas que se deben ejecutar y debe realizar pruebas (de conformidad con la legislación vigente).

### B - ADAPTACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA A LAS CONDICIONES HABITUALES DEL ENTORNO

- Además de los equipamientos de serie instalados en su carretilla elevadora, se dispone de numerosas opciones como : luces de carretera, luces de stop, luz giratoria, luces de marcha atrás, avisador acústico de marcha atrás, faro de trabajo delantero, faro de trabajo trasero, faro de trabajo en la extremidad del brazo, etc.

- El operador debe tomar en cuenta las condiciones de uso para determinar las señalizaciones e iluminaciones necesarias a su carretilla elevadora. Consulte con su concesionario.

- Tomar siempre en cuenta las condiciones climáticas y atmosféricas del lugar donde se debe realizar el trabajo.

. Protección contra la helada (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE).

. Adecuación de los lubricantes (contactar con su concesionario).

. Filtración del motor térmico (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).

**⚠ Se ha realizado el lleno de los lubricantes en la fábrica con respecto a usos con condiciones climáticas medias, es decir : - 15°C a + 35°C. Para usos con condiciones más difíciles será preciso, antes de la puesta en servicio, vaciar y volver a llenar los depósitos empleando los lubricantes adecuados a las temperaturas ambientales. Asimismo, se deberá ejecutar estas intervenciones para el líquido de refrigeración.**

- Se debe dotar la carretilla elevadora de un extintor individual, cuando se debe maniobrar en zonas sin medios de extinción. Existen soluciones, consultar con su concesionario.

**⚠ Su carretilla elevadora fue diseñada para un uso en exteriores y con condiciones atmosféricas normales y en interiores, en locales perfectamente aireados y ventilados. Queda terminantemente prohibido usar la carretilla elevadora en espacios donde existen peligros de incendio o potencialmente explosivos (por ej. Refinería, depósito de carburantes o de gases, almacenamiento de productos inflamables...). Existen equipamientos específicos para trabajar en estos tipos de espacios (su concesionario le puede informar).**

### C - MODIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Para la seguridad de los operadores y la de los demás, queda terminantemente prohibido modificar la estructura, los ajustes y las regulaciones de los diferentes componentes de la carretilla elevadora por sí mismo (presión hidráulica, calibración de los reguladores, régimen motor térmico, adición de equipamientos adicionales, adición de contrapesos, accesorios no homologados, sistemas indicadores, etc.). En dicho caso, el fabricante quedará relevado de su responsabilidad.

## ***LAS INSTRUCCIONES***

---

- El manual de instrucciones debe permanecer en buen estado y en el lugar previsto al efecto, en la carretilla elevadora y debe ser la versión lingüística correspondiente al idioma del operador.
- Sustituir imperativamente el manual de instrucciones, así como todas las placas y adhesivos ilegibles o deteriorados.

## ***EL MANTENIMIENTO***

---

- El mantenimiento o las reparaciones, excepto las intervenciones que se detallan en la parte : 3 - MANTENIMIENTO, deben estar ejecutados por un personal cualificado (consultar con su concesionario) y con todas las condiciones de seguridad imprescindibles para preservar la salud del operador y de terceras personas.

***⚠*** *Queda obligatorio realizar un examen periódico de su carretilla elevadora, con motivo de garantizar su rigurosa conformidad. La frecuencia dichos controles está determinada por la legislación vigente en el país donde se usa la carretilla elevadora.*

# INSTRUCCIONES PARA EL OPERADOR

## PREÁMBULO

CUANDO APARECE ESTE SÍMBOLO, SIGNIFICA :



**¡ CUIDADO ! ; SEA PRUDENTE ! SU SEGURIDAD, LA DE TERCERAS PERSONAS O LA DE LA CARRETILLA ELEVADORA ESTÁ EN JUEGO.**

**⚠ Los peligros consecutivos al uso, al mantenimiento o a las reparaciones de la carretilla elevadora pueden reducirse, cuando se respetan las consignas de seguridad y las medidas preventivas que se detallan en las presentes instrucciones.**

- Se deben realizar - únicamente - las operaciones, maniobras y manipulaciones que se detallan en las presentes instrucciones. Ya que el fabricante no tiene la posibilidad de prever todas las situaciones peligrosas existentes, las instrucciones relativas a la seguridad indicadas en las instrucciones y en la carretilla elevadora no son exhaustivas.
- El operador usando la máquina deberá, a todo momento, considerar razonablemente los posibles riesgos existentes, que se traten de peligros para él mismo, terceras personas o para la carretilla elevadora.

**⚠ De no conformarse, rigurosamente, con las instrucciones de seguridad o de uso, relativas a las reparaciones o al mantenimiento de la carretilla elevadora, podrían resultar graves accidentes, incluso mortales.**

## INSTRUCCIONES GENERALES

### A - MANUAL DE INSTRUCCIONES

- Leer atentamente todas las Instrucciones.
- El manual de instrucciones debe siempre quedar en buen estado y en el lugar previsto al efecto en la carretilla elevadora.
- Será preciso informar el responsable con respecto a cuantas placas y adhesivos queden ilegibles o deteriorados.

### B - AUTORIZACIÓN DE CONDUCCIÓN EN FRANCIA

(para los demás países, conformarse con la legislación vigente).

- El personal debidamente cualificado y autorizado - sólo - puede usar la carretilla elevadora. Dicha autorización debe estar entregada, por escrito, por el responsable competente de la empresa para el uso de la carretilla elevadora y el operador debe llevarla permanentemente consigo.
- El operador no está habilitado para autorizar el manejo de la carretilla elevadora a otra persona.

### C - MANTENIMIENTO

- Un operador que verifica que su carretilla elevadora no está en buenas condiciones de funcionamiento o no conforme con las consignas de seguridad, deberá avisar de inmediato a su responsable.
- Queda terminantemente prohibido que el operador ejecute él mismo cualquier reparación o regulación, excepto cuando esté debidamente capacitado al efecto. Deberá mantener, él mismo, su carretilla elevadora en perfectas condiciones de limpieza cuando está encargado de esta tarea.
- El operador debe realizar el mantenimiento diario (véase : 3 - MANTENIMIENTO : A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA).
- El operador debe comprobar la correcta adecuación de los neumáticos con la naturaleza del terreno o suelo (véase : superficie de contacto con el suelo de los neumáticos en el capítulo : 2 - DESCRIPCIÓN : CARACTERÍSTICAS). Existen soluciones opcionales, consultar con su concesionario.
  - . Neumáticos ARENA.
  - . Neumáticos AGRARIOS.

**⚠ No se debe, nunca, usar la carretilla elevadora cuando los neumáticos no están correctamente hinchados, están dañados o excesivamente desgastados, ya que estas condiciones podrían ser peligrosas para su seguridad o la de terceras personas, o perjudicar la carretilla elevadora. Se debe proscribir el montaje de neumáticos hinchados con espuma ; además, el fabricante no garantiza dicho montaje de tales neumáticos, excepto con autorización previa.**

### D - MODIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Para la seguridad del operador y la de las demás personas, queda terminantemente prohibido modificar la estructura, los ajustes y las regulaciones de los diferentes componentes de su carretilla elevadora por sí mismo (presión hidráulica, calibración de los reguladores, régimen motor térmico, adición de equipamientos adicionales, adición de contrapesos, accesorios no homologados, sistemas indicadores, etc.). En dicho caso, el fabricante quedará relevado de su responsabilidad.

### E - ELEVACIÓN DE PERSONAS

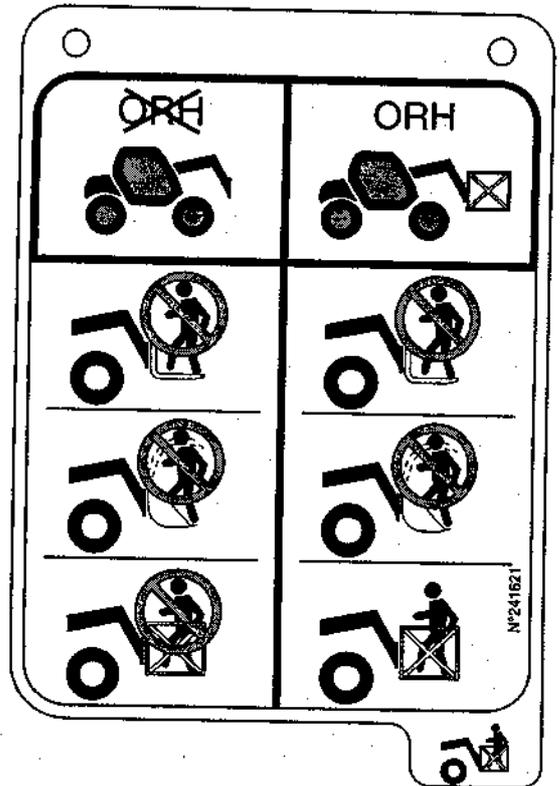
- El uso de equipamientos de trabajo y de accesorios de elevación de carga para elevar personas queda :

- prohibido
- o, excepcionalmente, autorizado bajo ciertas condiciones (véanse las normas vigentes en el país donde se usa la carretilla elevadora).

- El pictograma pegado en el puesto de conducción recuerda que :

- Columna izquierda
  - La elevación de personas está terminantemente prohibida, cual sea el accesorio empleado con una carretilla elevadora que no sea ORH.
- Columna derecha
  - Con una carretilla elevadora ORH, se autoriza - únicamente - la elevación de personas cuando se emplean plataformas diseñadas por MANITOU y previstas al efecto.

- MANITOU brinda equipamientos específicamente dedicados a la elevación de personas (OPCIONAL : carretilla elevadora ORH, consultar con su concesionario).



## **INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA**

### **A - ANTES DE ARRANCAR LA CARRETILLA ELEVADORA**

- Ejecutar el mantenimiento diario (véase : 3 - MANTENIMIENTO : A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA).
- Comprobar el correcto funcionamiento y la limpieza de las luces, intermitentes y limpiaparabrisas.
- Examinar el correcto estado, la limpieza y los ajustes de los retrovisores.
- Comprobar la eficiencia del avisador acústico.

### **B - COMPORTAMIENTO EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN**

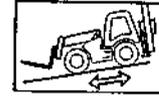
- Cual sea su experiencia, el operador tendrá que familiarizarse con la ubicación y el uso de todos los instrumentos de control y de mando antes de poner la carretilla elevadora en servicio.
- Llevar ropa adecuada a la conducción de la carretilla elevadora, evitar la ropa amplia.
- Dotarse de los equipos de protección adecuados para la tarea que se debe realizar.
- Al quedar expuesto de forma prolongada a un nivel acústico elevado pueden resultar trastornos auditivos. Como protección contra los ruidos fastidiosos, le recomendamos llevar protecciones auditivas.
- Permanecer, siempre, frente a la carretilla elevadora par subir y bajar del puesto de conducción y emplear la(s) empuñadura(s) prevista(s) al efecto. No se debe, nunca, saltar para bajarse de la carretilla elevadora.
- Quedar siempre muy atento durante el uso de la carretilla elevadora, no se debe escuchar la radio, ni música con un casco o auriculares.
- No se debe, nunca, conducir con los manos o los calzados húmedos o sucios (grasa).
- De forma a obtener la mayor comodidad, ajustar el asiento según su conveniencia y tomar una correcta posición en el puesto de conducción.

** No se debe, en ningún caso, realizar los ajustes del asiento cuando la carretilla elevadora está funcionando.**

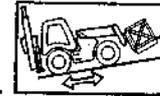
- El operador debe siempre quedar en posición normal en el puesto de conducción : Queda terminantemente prohibido dejar pasar los brazos y/o piernas y, generalmente, cualquier parte del cuerpo, fuera del puesto de conducción de la carretilla elevadora.
- El uso del cinturón de seguridad queda rigurosamente obligatorio, debe estar ajustado a la corpulencia del operador.
- La retro-excavadora debe ser en desplazamiento por carretera, véase : I - DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA.
- Los elementos de mando no deben usarse, en ningún caso, para propósitos para los cuales no fueron previstos (por ej. : para subir o bajar de la carretilla elevadora, como percha, etc.).
- En caso de elementos de mando dotados de algún dispositivo de marcha forzada (bloqueo de palanca), queda terminantemente prohibido bajarse del puesto de conducción sin volver a colocar dichos mandos en neutro.
- Queda terminantemente prohibido transportar pasajeros sobre la carretilla elevadora misma o en el puesto de conducción.

### C - ENTORNO

- Conformarse con las reglas de seguridad que corresponden al terreno, a la zona...
- En caso de tener que usar la carretilla elevadora en zonas de sombra o al trabajar de noche, es preciso asegurarse de que esté dotada de luces de trabajos.
- Durante las operaciones de manipulación, es preciso asegurarse de que no haya nada, ni nadie, que pueda estorbar el manejo de la carretilla elevadora y de la carga.
- No se debe, nunca, autorizar a uno acercarse del área de manipulación de la carretilla elevadora o pasar por debajo de la carga.
- Al emplear la carretilla elevadora en pendiente transversal, antes de elevar el brazo, es preciso conformarse con las consignas mencionadas en el párrafo : INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA : D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA.
- Para progresar en una pendiente longitudinal :
  - Adelantar despacio y frenar suavemente.



- Circulación en vacío : Las horquillas o el accesorio deben encontrarse río abajo.



- Circulación con carga : Las horquillas o el accesorio deben encontrarse río arriba.
- Tomar, siempre, en cuenta las dimensiones de la carretilla elevadora y de su carga antes de meterse por un camino estrecho o bajo.
- No meterse, nunca, por una rampa de carga, sin comprobar previamente :
  - Que esté correctamente colocada y amarrada.
  - Que el elemento con el cual está enganchada (vagón, camión, etc.), no pueda moverse.
  - Que la rampa fue efectivamente prevista para el peso total de la carretilla elevadora y, en su caso, con carga.
  - Que la rampa fue efectivamente prevista para las dimensiones de la carretilla elevadora.
- No meterse, nunca, por una pasarela, un suelo de madera o un montacargas, sin estar terminantemente seguro que fueron especialmente previstos para el peso y las dimensiones de la carretilla elevadora, en su caso con carga, y sin haber comprobado debidamente sus perfectas condiciones.
- Cuidado con las rampas de carga, zanjas, andamios, terrenos no estabilizados, bocas de registro, etc.
- Asegurarse de la estabilidad y de la firmeza del suelo bajo las ruedas y/o los estabilizadores antes de elevar o de telescopar la carga. En su caso, es preciso añadir un calce adecuado debajo de los estabilizadores.
- Asegurarse de que el andamio, la plataforma de carga, el apilamiento o el suelo puedan soportar la carga.
- No apilar, nunca, cargas en terreno desigual, podrían caerse.

**⚠** Cuando la carga o el accesorio debe permanecer encima de una estructura durante un buen rato, existe un riesgo de apoyo sobre esta estructura debido al descenso del brazo resultando del enfriamiento del aceite en los cilindros.

Para eliminar aquel riesgo :

- Vigilar regularmente la distancia entre la carga o el accesorio y la estructura, y volver a ajustarla en su caso.
- Dentro de lo posible, usar una carretilla elevadora con una temperatura de aceite la más cercana de la temperatura ambiental.
- En caso de obras a proximidad de líneas eléctricas aéreas, asegurarse de que la distancia de seguridad sea suficiente entre la zona de trabajo de la carretilla elevadora y la línea eléctrica.
- ⚠** Informarse en la agencia de electricidad local. Existen peligros de electrocución o de lesiones graves al trabajar o aparcarse la carretilla elevadora demasiado cerca de los cables eléctricos.
- ⚠** En caso de fuerte viento, no se deben efectuar manipulaciones que podrían poner en peligro la estabilidad de la carretilla elevadora y de su carga, principalmente cuando la carga tiene importantes cargas de viento.

### D - VISIBILIDAD

- Mantener permanentemente una buena visibilidad sobre el recorrido. En marcha atrás, mirar directamente hacia atrás, o indirectamente mediante los retrovisores panorámicos. En todo caso, evitar los trayectos demasiado largos en marcha atrás.
- Ya que la visibilidad puede ser reducida a la derecha cuando el brazo está elevado, asegurarse antes de elevar el brazo de que la maniobra pueda realizarse con toda seguridad.
- Cuando la visibilidad no es suficiente en marcha adelante, debido a las dimensiones de la carga, circular en marcha atrás. Esta maniobra debe ser excepcional y, solamente, para cortas distancias.
- Comprobar, siempre, la buena visibilidad (lunas limpias, iluminación suficiente, retrovisores ajustados, etc.).
- En caso de no tener suficientemente buena visibilidad sobre el recorrido, será preciso pedir ayuda a una persona ubicada fuera del área de maniobra de la carretilla elevadora, asegurándose de ver, siempre y perfectamente, dicha persona.

## E - ARRANQUE DE LA CARRETILLA ELEVADORA

### CONSIGNAS DE SEGURIDAD

**⚠** *Se debe arrancar y manejar la carretilla elevadora sólo cuando el operador está sentado en su puesto de conducción, con el cinturón de seguridad puesto y ajustado.*

- No se debe empujar o tirar de la carretilla elevadora para arrancarla. Tal maniobra podría ocasionar graves deterioros a la transmisión. En caso de necesidad, si se debe remolcar, será preciso colocar la transmisión en punto muerto (véase : 3 - MANTENIMIENTO : G - MANTENIMIENTO OCASIONAL).
- En caso de tener que usar una batería adicional para el arranque, use una batería que tenga las mismas características y respete la correcta polaridad de las baterías al conectarlas. Conectar primero los bornes positivos y, luego, los bornes negativos.

**⚠** *De no respetar la correcta polaridad entre las baterías, resultarían graves deterioros en el circuito eléctrico. El electrolito que contienen las baterías puede producir un gas explosivo. Evitar cualquier llama y la producción de chispas a proximidad de las baterías. No se debe, nunca, desconectar una batería durante una carga.*

### INSTRUCCIONES

- Comprobar el correcto cierre y bloqueo del o de los capo(s).
- Comprobar que la palanca del inversor de marcha esté en neutro.
- Girar la llave de contacto hasta la posición I para poner el contacto eléctrico.
- Comprobar el correcto funcionamiento de los testigos luminosos del tablero de los instrumentos de control y el nivel del carburante en el indicador (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Girar la llave de contacto en posición II para autorizar el precalentamiento durante 5 segundos y girar la llave de contacto a fondo, el motor térmico debe entonces arrancar. Soltar la llave de contacto y dejar el motor térmico funcionar en ralentí.
- No se debe accionar el motor de arranque más de 15 segundos. Ejecutar un precalentamiento durante 5 segundos entre cada intento sin resultado.
- Controlar que todos los testigos luminosos del tablero de los instrumentos de control estén apagados.
- Observar todos los instrumentos de control cuando el motor térmico está caliente, y periódicamente durante el funcionamiento, de forma a poder detectar rápidamente las posibles anomalías y, entonces, poder solucionarlas en el más breve plazo.
- En caso de que un instrumento no señale la correcta indicación, parar el motor térmico e iniciar inmediatamente las operaciones correctivas necesarias.

## F - CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

### CONSIGNAS DE SEGURIDAD

**⚠** *Recordamos a los operadores los peligros existentes, vinculados al uso de la carretilla elevadora, en particular :*

- *Riesgo de pérdida del control.*
- *Riesgo de pérdida de la estabilidad lateral y frontal de la carretilla elevadora.*

*El operador debe, siempre, dominar su carretilla elevadora.*

*En caso de vuelco de la carretilla elevadora, no se debe, nunca, intentar salir de la cabina durante el incidente : SU MAYOR PROTECCIÓN ES DE QUEDARSE EN LA CABINA.*

- Conformarse, siempre, con las reglas de circulación de la empresa o, a defecto, con el código nacional de circulación.
- No se debe realizar, nunca, operaciones que superen la capacidad de la carretilla elevadora o del accesorio.
- Los desplazamientos de la carretilla elevadora deben realizarse, siempre, con las horquillas o el accesorio en posición de transporte, es decir, a 300 mm del suelo, con el brazo retractado y el tablero inclinado hacia atrás.
- Poner la retro-excavadora en desplazamiento por carretera, véase : I - DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA.
- Transportar, únicamente, cargas equilibradas y correctamente amarradas de forma a eludir cualquier riesgo de caída de la carga.
- Comprobar que las paletas, cajas, etc., estén en buen estado y adecuadas a la carga que se debe elevar.
- Familiarizarse con la carretilla elevadora en el terreno donde se tendrá que maniobrar.
- Asegurarse de la eficiencia de los frenos de servicio.
- La velocidad de progreso de la carretilla elevadora con carga, no debe exceder los 12 km/h.
- Conducir suavemente y seleccionar la velocidad adecuada a las condiciones de uso (configuración del terreno, carga de la carretilla elevadora).
- No se debe emplear, nunca, los mandos hidráulicos del brazo o de la retro-excavadora, cuando la carretilla elevadora está en movimiento.
- No se debe, nunca, maniobrar la carretilla elevadora con el brazo en posición elevado, excepto de forma excepcional y con extrema prudencia, muy despacio y frenando muy suavemente. Comprobar previamente la correcta visibilidad.
- Tomar las curvas muy despacio.
- Dominar, en cualquier circunstancia, su velocidad.
- En terreno húmedo, resbaladizo o desigual, conducir siempre muy despacio.
- Frenar progresivamente y suavemente.
- Actuar sobre el inversor de marcha de la carretilla elevadora solamente una vez parada y suavemente.
- No se debe conducir con el pie puesto sobre el pedal de los frenos de servicio.
- Recordar, siempre, que la dirección de tipo hidrostático es muy sensible a los movimientos del volante, por lo tanto, es preciso girar progresivamente y no con golpeteos.
- No se debe, nunca, dejar el motor térmico en funcionamiento durante la ausencia del operador.
- No se debe, nunca, salir del puesto de conducción dejando la carretilla elevadora con una carga elevada.
- Mirar, siempre, en la dirección de la marcha y conservar, siempre, una correcta visibilidad sobre el recorrido.

- Emplear, frecuentemente, los retrovisores.
- Esquivar los obstáculos.
- No se debe, nunca, adelantar al borde de una cuneta o de una declividad importante.
- El uso simultáneo de dos carretillas elevadoras para manipular cargas pesadas o de dimensiones importantes es una maniobra peligrosa que necesita precauciones muy particulares. Debe realizarse, únicamente, de forma excepcional y tras haber analizado todos los riesgos posibles.
- El contactor de llave es, también, un dispositivo de parada de emergencia en caso de anomalía del funcionamiento, para las carretillas elevadoras no dotadas de paradas de emergencia.

#### INSTRUCCIONES

- Los desplazamientos de la carretilla elevadora deben realizarse, siempre, con las horquillas o el accesorio colocados en posición de transporte, es decir, a 300 mm del suelo, con el brazo retractado el tablero inclinado hacia atrás y la retro-excavadora en desplazamiento por carretera, véase : 1 - DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA.
- Tratándose de carretillas elevadoras dotadas de caja de velocidades, es preciso seleccionar la velocidad recomendada (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Seleccionar el modo de dirección adecuado al uso y/o a las condiciones de empleo (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO) (según el modelo de carretilla elevadora).
- Aflojar el freno de aparcamiento.
- Colocar la palanca del inversor de marcha en la dirección deseada y acelerar moderadamente para ejecutar el progreso de la carretilla elevadora.

### G - PARADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA

#### CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- No se debe, nunca, dejar la llave de contacto puesta sobre la carretilla elevadora mientras esté ausente el operador.
- Cuando la carretilla elevadora está parada, o cuando el operador debe abandonar su puesto de conducción (incluso de forma momentánea), será preciso colocar las horquillas o el accesorio a tierra y la retro-excavadora en desplazamiento por carretera, véase : 1 - DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA, apretar el freno de aparcamiento y colocar la palanca del inversor en neutro.
- Comprobar que la carretilla elevadora no se encuentre en una zona donde podría estorbar la circulación y a menos de un metro de los carriles de una vía férrea.
- En caso de aparcamiento prolongado en cualquier lugar, será preciso proteger la carretilla elevadora contra la intemperie, en particular, en caso de helada (examinar el nivel de protección del anticongelante), cerrar y bloquear todos los accesos a la carretilla elevadora (puertas, lunas, capós, etc...).

#### INSTRUCCIONES

- Aparcar la carretilla elevadora en un terreno horizontal o una pendiente con una declividad inferior a un 15 %.
- Colocar la palanca del inversor de marcha en neutro.
- Apretar el freno de aparcamiento.
- Tratándose de carretillas elevadoras dotadas de caja de velocidades, colocar la palanca de las velocidades en punto muerto.
- Retratar completamente el brazo.
- Colocar las horquillas o el accesorio a lo horizontal sobre el suelo y la retro-excavadora en desplazamiento por carretera, véase : 1 - DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA..
- En caso de usar un accesorio dotado de pinzas dientes, de una pinza, o de una cuchara con apertura hidráulica, cerrar completamente el accesorio.
- Antes de parar una carretilla elevadora tras un trabajo intensivo, dejar el motor térmico funcionar en ralentí durante unos instantes, para permitir al líquido de refrigeración y al aceite de bajar la temperatura del motor térmico y de la transmisión. Recordar, siempre, dicha precaución en caso de paradas frecuentes o de calibración en caliente del motor térmico, en caso contrario, la temperatura de ciertas piezas podría aumentar de forma considerable debido al no funcionamiento del sistema de refrigeración, lo que podría perjudicarlas seriamente.
- Parar el motor térmico con el contactor de llave.
- Quitar la llave de contacto.
- Bloquear todos los accesos a la carretilla elevadora (puertas, lunas, capós...).

## H - CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA POR LA VÍA PÚBLICA

### CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- El operador que circula por la vía pública debe conformarse con las prescripciones de la legislación vial vigente.
- La carretilla elevadora debe, siempre, conformarse con las disposiciones de la legislación vial vigente. En su caso, existen soluciones opcionales, consultar con su concesionario.

### INSTRUCCIONES

- Verificar que la luz giratoria está colocada, activarla y comprobar que funciona correctamente.
- Comprobar el buen funcionamiento y la limpieza de las luces, intermitentes y limpiaparabrisas.
- Apagar los faros de trabajo cuando la carretilla elevadora está dotada de los mismos.
- Seleccionar el modo de dirección "CIRCULACIÓN POR CARRETERA" (según el modelo de carretilla elevadora) (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Retractor completamente el brazo y colocar el accesorio a unos 300 mm del suelo.
- Colocar el corrector de nivel en su posición central, es decir, con el eje transversal de los ejes paralelo con el chasis (según el modelo de carretilla elevadora).
- Levantar los estabilizadores de lo máximo y orientar los tacos hacia el interior (según el modelo de carretilla elevadora).
- Poner la retro-excavadora en desplazamiento por carretera, véase : I - DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA.
- Tratándose de carretillas elevadoras dotadas de caja de velocidades :  
Por la carretera, arrancar en 3a velocidad y pasar la 4a (según el modelo de carretilla elevadora) cuando las condiciones y el estado de la carretera lo autorizan. En zonas de montañas, arrancar en 2a y pasar la 3a cuando las condiciones y el estado de la carretera lo autorizan.

**⚠ No se debe, nunca, progresar en punto muerto (Inversor de marcha en neutro o palanca de velocidades en neutro o sujeción del botón de desconexión transmisión) de forma a conservar el freno motor de la carretilla elevadora activo. De no respetar la presente instrucción en una declividad resultaría una sobrevelocidad y, por lo tanto la carretilla elevadora quedaría incontrolable (dirección, frenado) y podría ocasionar importantes deterioros mecánicos.**

### CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA CON UN ACCESORIO EN LA PARTE DELANTERA

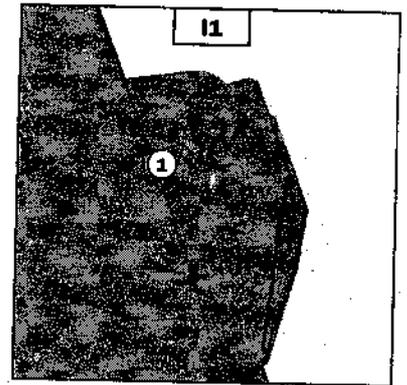
- Es preciso conformarse, rigurosamente, con las normas vigentes en el país donde se usa la carretilla elevadora y relativas a la posibilidad de circular por la vía pública con un accesorio colocado en la parte delantera de su carretilla elevadora.
- Cuando la legislación vial de su país autoriza la circulación con un accesorio colocado en la parte delantera, conviene como mínimo :
  - Proteger y señalar todas las líneas salientes y/o peligrosas del accesorio (véase : 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTADAS A LA GAMA : PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS).
  - No llevar carga con el accesorio.
  - Comprobar que el accesorio no tapa la zona iluminada por las luces delanteras.
  - Conformarse con la legislación vigente en su país y controlar que no establece otras tantas obligaciones.

**EN CASO DE NECESIDAD, CONSULTAR CON SU CONCESIONARIO.**

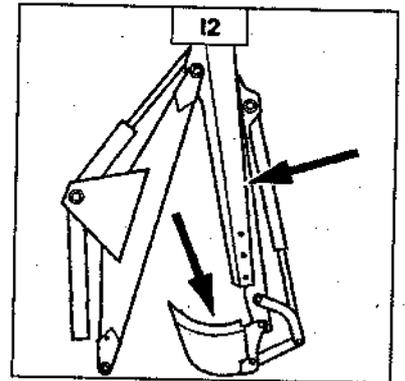
## I - DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA

### INSTRUCCIONES

- Meter completamente el balancín extensible (OPCIÓN) y después colocar el eje y el pasador 1 (fig. I1) en el agujero de bloqueo del balancín extensible.
- Colocar el chasis corredizo del equipo de retroexcavación completamente a la derecha (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : USO DE LA RETRO-EXCAVADORA).
- Colocar el equipo retroexcavador en la alineación de la máquina.
- Hacer funcionar el motor térmico a un régimen de aproximadamente 900 rpm.



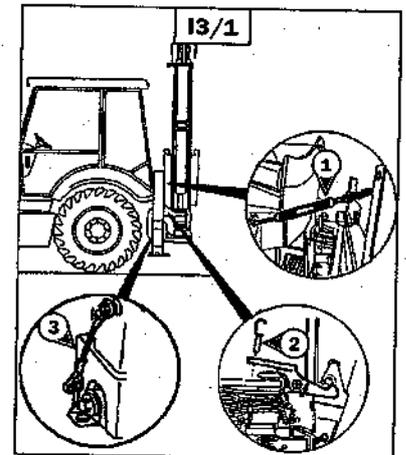
- Meter completamente la cuchara y el balancín del equipo retroexcavador (fig. I2).
- Bloquear el equipo retroexcavador (véase : COLOCACIÓN DE LOS BLOQUEOS).
- Hacer girar completamente el equipo retroexcavador hacia la izquierda.
- Levantar completamente los estabilizadores.
- Hacer funcionar el motor a régimen mínimo.
- Hacer girar el asiento a la posición de equipo cargador.
- Levantar la cuchara cargadora.
- Parar el motor térmico y retirar la llave de arranque.
- Instalar todos los bloqueos mecánicos previstos por la legislación.



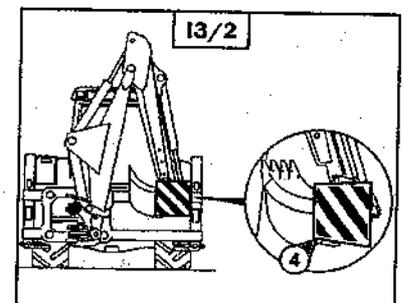
### COLOCACIÓN DE LOS BLOQUEOS

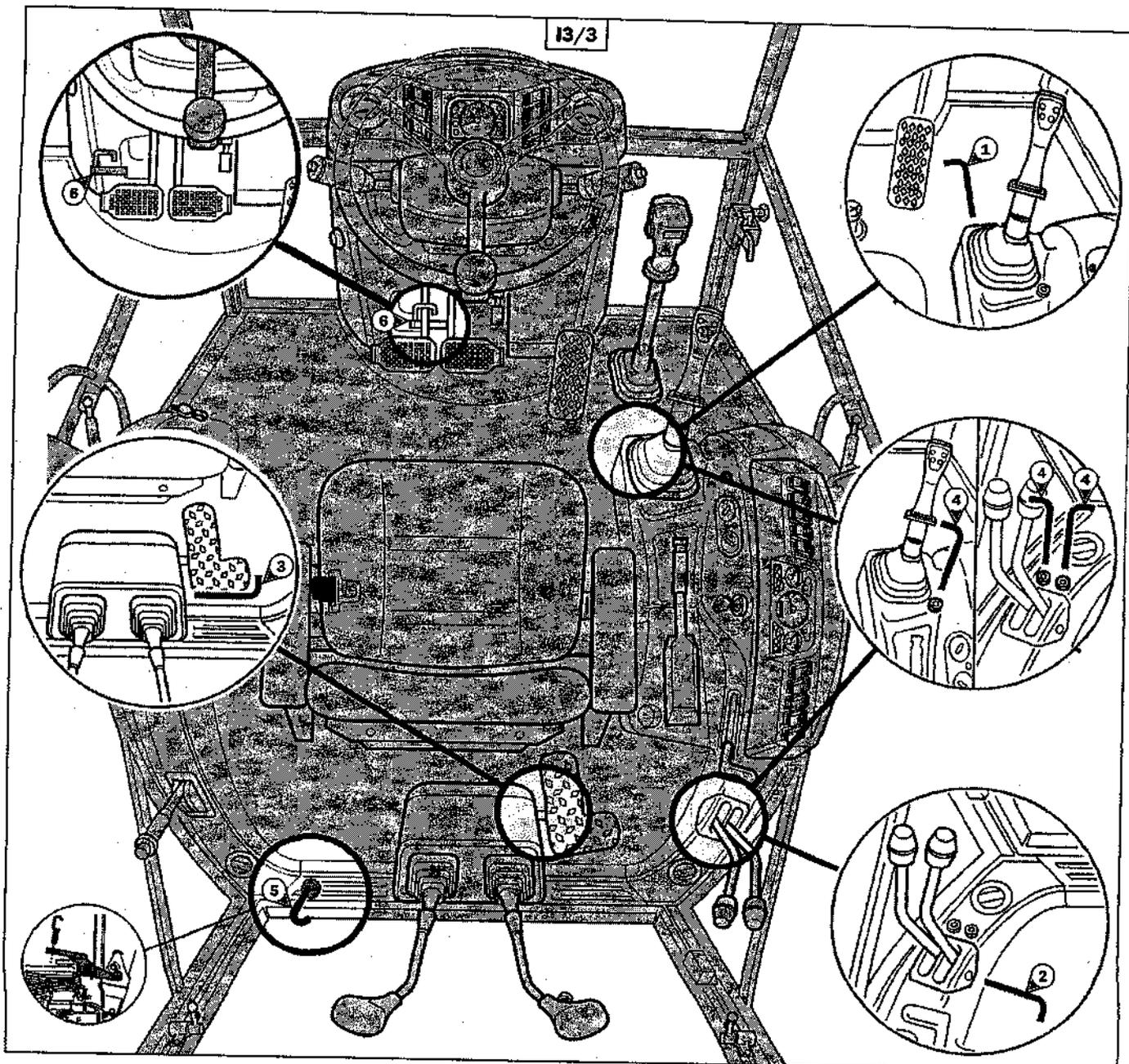
(véanse las normas vigentes en el país donde se usa la carretilla elevadora).

- BLOQUEO DE LA CUCHARA RETROEXCAVADORA :
  - Fijada mediante una manilla 1 (fig. I3/1) entre la cuchara y el chasis desviable y apretarla para garantizar la rigidez.
- EJE DE BLOQUEO DEL EQUIPO RETROEXCAVADOR :
  - Bloquear la retro-excavadora, véase : 2 - DESCRIPCIÓN : 35 - MANDO MECANICO DEL EQUIPO RETROEXCAVADOR.
  - Instalar el eje 2 (fig. I3/1) en el tope de bloqueo, véase : COLOCACIÓN DEL EJE DE BLOQUEO DEL EQUIPO RETROEXCAVADOR 5 (fig. I3/3).
- ENGANCHE DE ESTABILIZADOR :
  - Volver a montar los estabilizadores.
  - Colocar los enganches de estabilizador 3 (fig. I3/1).



- PLACA DE SEÑALIZACIÓN :
  - Mantener con clips la placa de señalización 4 (fig. I3/2) sobre la cuchara.





- BLOQUEO DE LA PALANCA DEL EQUIPO CARGADOR 1 (fig. 13/3) :  
- Colocar un eje de bloqueo en la consola para evitar un desplazamiento libre de la palanca.
- BLOQUEO DE LOS MANDOS MECANICOS DE LOS ESTABILIZADORES 2 (fig. 13/3) :  
- Colocar un eje de bloqueo en la consola para evitar un desplazamiento libre de la palanca.
- OPCIÓN BLOQUEO DE LA PEDAL DEL BALANCÍN EXTENSIBLE 3 (fig. 13/3) (según el modelo de carretilla elevadora) :  
- Colocar un eje de bloqueo sobre la consola para evitar un impulso libre en la pedal.
- COLOCACIÓN DE LOS EJES DE BLOQUEO DE LOS MANDOS HYDRÁULICOS 4 (fig. 13/3) :  
- Los ejes de bloqueo están encajado por 1 para la palanca del equipo cargado y por 2 para las palancas de los estabilizadores y la pedal del balancín extensible (según el modelo de carretilla elevadora).
- COLOCACIÓN DEL EJE DE BLOQUEO DEL EQUIPO RETROEXCAVADOR 5 (fig. 13/3).
- BLOQUEOS DE LOS PEDALES DE FRENOS 6 (fig. 13/3) :  
- Colocar el eje de bloqueo para echar el cerrojo entre los dos pedales de freno.

En caso de necesidad, consultar con su concesionario.

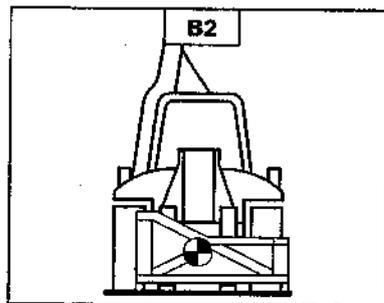
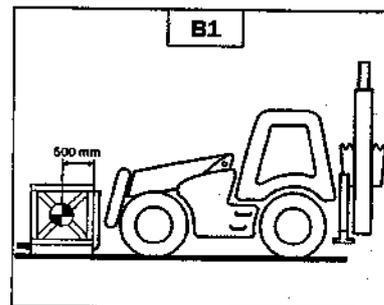
## INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA

### A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO

- Se deben emplear, únicamente, los accesorios homologados por MANITOU con sus carretillas elevadoras.
- Asegurarse de que el accesorio esté adecuado a las tareas que se deben realizar (véase : 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA).
- Comprobar que el accesorio esté correctamente instalado y bloqueado en el tablero de la carretilla elevadora.
- Comprobar el correcto funcionamiento de los accesorios de su carretilla elevadora.
- Conformarse con los límites del ábaco de carga de la carretilla elevadora con el accesorio empleado.
- No se debe, nunca, superar la capacidad nominal del accesorio.
- No se debe, nunca, elevar una carga eslingada sin el accesorio previsto al efecto. Existen soluciones opcionales, consultar con su concesionario.

### B - MASA DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD

- Antes de recoger una carga, es preciso enterarse de su masa y de su centro de gravedad.
- El ábaco de carga relativo a su carretilla elevadora es válido para una carga con una posición longitudinal del centro de gravedad a 500 mm de la base de las horquillas (fig. B1). Tratándose de un centro de gravedad superior, consultar con su concesionario.
- Tratándose de cargas irregulares, será preciso determinar el centro de gravedad en sentido transversal antes de ejecutar cualquier manipulación (fig. B2) y colocarlo en el eje longitudinal de la carretilla elevadora.



**⚠** *Queda terminantemente prohibido manipular una carga superior a la capacidad efectiva determinada en el ábaco de la carretilla elevadora.*

**⚠** *Tratándose de las cargas con un centro de gravedad móvil (por ej. los líquidos), será preciso tomar en cuenta las variaciones del centro de gravedad para determinar la carga que se debe manipular, redoblar la prudencia y tener el mayor cuidado de forma a limitar cuanto más estas variaciones.*

### C - DISPOSITIVO INDICADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

- El presente dispositivo proporciona una indicación sobre la estabilidad longitudinal de la carretilla elevadora. Es preciso maniobrar los brazos con la mayor prudencia al alcanzar el límite de la carga autorizada (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Observar y vigilar siempre este dispositivo durante toda la maniobra.
- Cuando el dispositivo se pone en alarma, queda terminantemente prohibido ejecutar los movimientos llamados "AGRAVANTES", que se indican a continuación :
  - A - Extracción del brazo.
  - B - Descenso del brazo.
- En cambio, se deben ejecutar los movimientos "desagravantes" según el orden que se detalla a continuación (fig. C) : en su caso, elevar el brazo (1), retractar el brazo de lo máximo (2) y descender el brazo (3) de forma a poder colocar la carga en el suelo.

**⚠** *La lectura de la indicación del dispositivo puede estar falseada, cuando la dirección está girada de lo máximo o cuando el eje trasero está oscilado de lo máximo. Antes de elevar una carga, comprobar que la carretilla elevadora no se encuentra en dichas posiciones.*

## D - RECOGIDA DE UNA CARGA EN EL SUELO

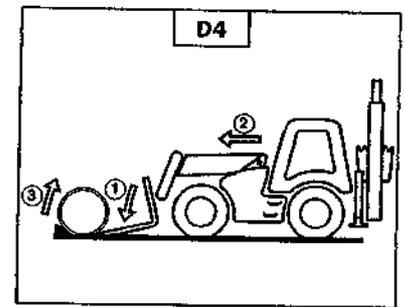
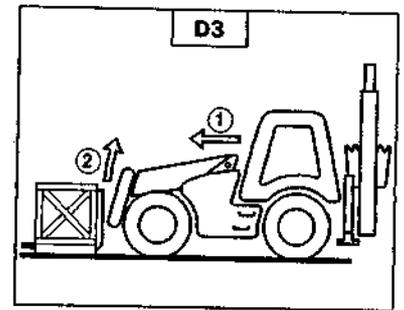
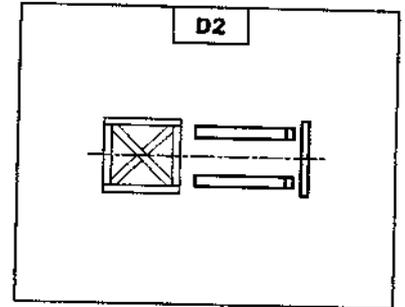
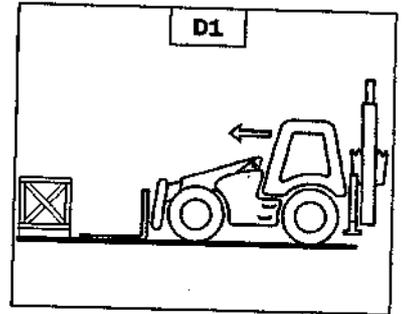
- Acercar la carretilla elevadora perpendicularmente a la carga, con el brazo retractado y las horquillas a lo horizontal (fig. D1).
- Ajustar la anchura y el centrado de las horquillas con respecto a la carga para garantizar su estabilidad (fig. D2) (existen soluciones opcionales, consultar con su concesionario).
- No se debe, nunca, elevar una carga con una sola horquilla.

**⚠ Cuidado con los posibles pellizcos o aplastamientos de los miembros al realizar un ajuste a mano de las horquillas.**

- Hacer progresar la carretilla elevadora despacio (1), hasta que las horquillas lleguen en frente y al borde de la carga (fig. D3) ; si es preciso, elevar levemente el brazo (2) durante la recogida de la carga.
- Colocar la carga en posición de transporte.
- Inclinar suficientemente la carga hacia atrás para garantizar su correcta estabilidad (pérdida de la carga al frenar o al descender).

### CASO DE UNA CARGA SIN PALETIZAR

- Inclinar el tablero (1) hacia delante y hacer progresar la carretilla elevadora despacio (2), hasta que las horquillas se coloquen debajo de la carga (fig. D4) (en su caso, calzar la carga).
- Continuar progresando con la carretilla elevadora (2) inclinando el tablero (3) (fig. D4) hacia atrás para colocar la carga sobre las horquillas y asegurarse de la correcta estabilidad longitudinal y lateral de la carga.



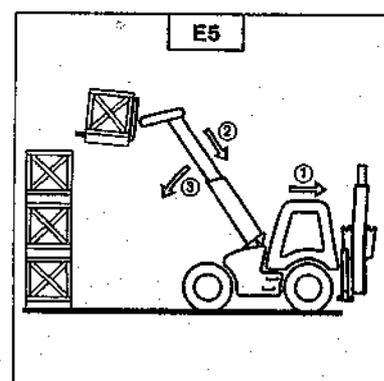
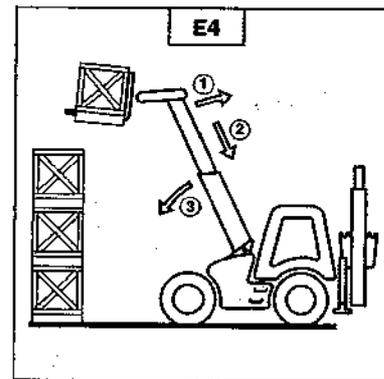
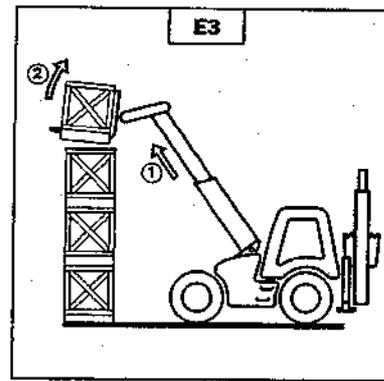
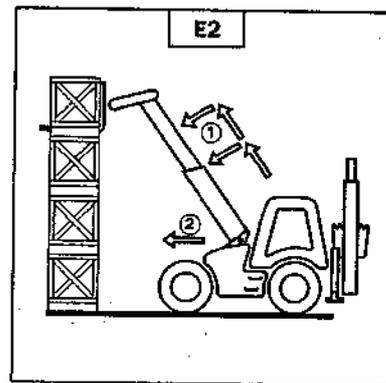
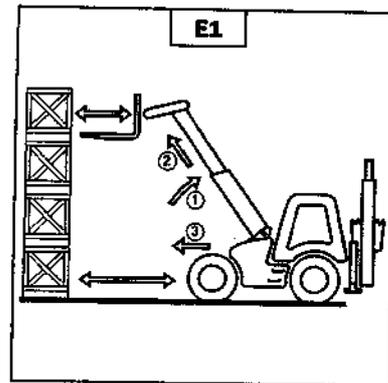
## E - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTA SOBRE NEUMÁTICOS

**⚠** No se debe, en ningún caso, elevar el brazo hasta que el equilibrio transversal de la carretilla elevadora no esté asegurado (véase : INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA : D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA).

RECUERDE : Asegurarse de que las operaciones indicadas a continuación puedan ejecutarse con perfecta visibilidad (véase : INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA : C - VISIBILIDAD).

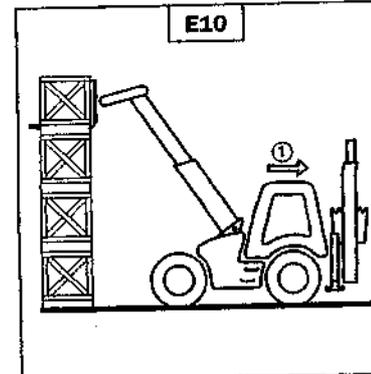
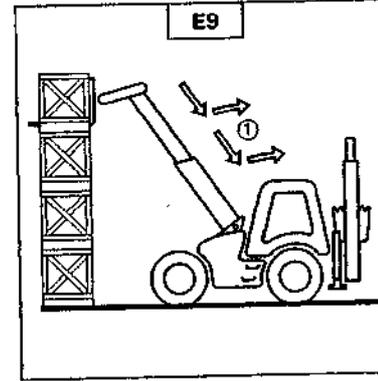
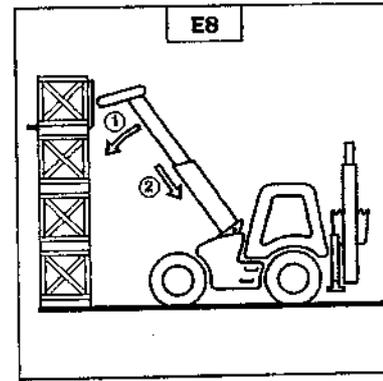
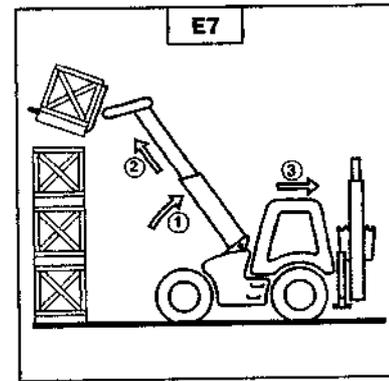
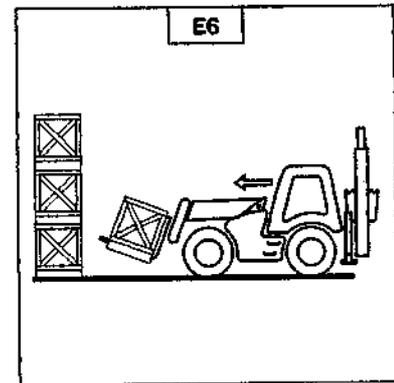
### RECOGIDA DE UNA CARGA EN ALTA SOBRE NEUMÁTICOS

- Comprobar que las horquillas se podrán introducir con facilidad por debajo de la carga.
- Elevar y alargar el brazo (1) (2) hasta que las horquillas se encuentren al nivel de la carga. En su caso, adelantar la carretilla elevadora (3) (fig. E1) maniobrándola muy despacio con la mayor prudencia.
- Recordar, siempre, de mantener la distancia necesaria para introducir las horquillas debajo de la carga, entre el apilamiento y la carretilla elevadora (fig. E1) y utilizar la longitud del brazo la más corta como posible.
- Colocar las horquillas hasta que lleguen en frente y al borde de la carga, utilizando alternativamente la extracción y el descenso del brazo (1) o, en su caso, adelantando la carretilla elevadora (2) (fig. E2). Apretar el freno de aparcamiento y colocar la palanca del inversor de marcha en neutro.
- Elevar levemente la carga (1) e inclinar el tablero (2) hacia atrás para estabilizar la carga (fig. E3).
- Inclinar suficientemente la carga hacia atrás para garantizar su estabilidad.
- Cuando sea posible, descender la carga sin desplazar la carretilla elevadora. Elevar el brazo (1) para despejar la carga, retractar (2) y descender el brazo (3) de forma a colocar la carga en posición de transporte (fig. E4).
- Al no ser posible, colocar la carretilla elevadora en marcha atrás y echar para atrás (1) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia para despejar la carga. Retractor (2) y descender el brazo (3) de forma a colocar la carga en posición de transporte (fig. E5).



### COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- Acercar la carga en posición de transporte frente a la pila (fig. E6).
- Apretar el freno de aparcamiento y colocar la palanca del inversor de marcha en neutro.
- Elevar y alargar el brazo (1) (2) hasta que la carga se encuentre arriba de la pila. Si es preciso, adelantar la carretilla elevadora (3) (fig. E7) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia.
- Colocar la carga a lo horizontal y dejarla sobre la pila descendiendo y retractando el brazo (1) (2) hasta colocar correctamente la carga (fig. E8).
- Cuando sea posible, extraer las horquillas usando alternativamente la retracción y la elevación del brazo (1) (fig. E9). Luego, colocar las horquillas en posición de transporte.
- En caso contrario, colocar la carretilla elevadora en marcha atrás (1) maniobrándola muy despacio y con mucha prudencia para extraer las horquillas (fig. E10). Luego, colocar las horquillas en posición de transporte.



## INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA CARGADORA

### A - CARGAMENTO

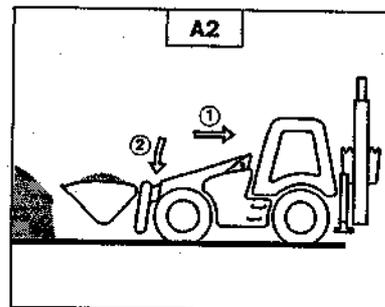
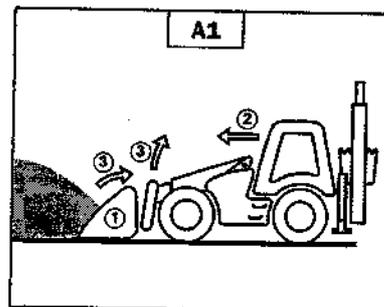
**⚠** Se debe, únicamente, elevar el brazo tras haber asegurado el asiento transversal de la carretilla elevadora (véase : INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA : D - ASIENTO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA).

RECUERDE : Asegúrese de que tenga buena visibilidad para realizar las operaciones indicadas a continuación (véase : INSTRUCCIONES PARA LA CONDUCCIÓN EN VACÍO O CON CARGA : D - VISIBILIDAD).

#### LLENADO DE LA CUCHARA

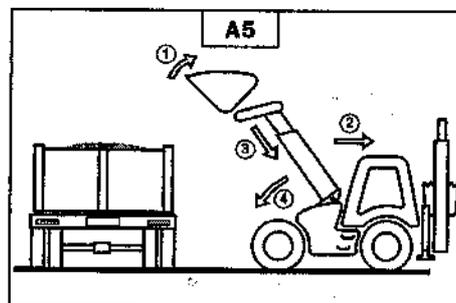
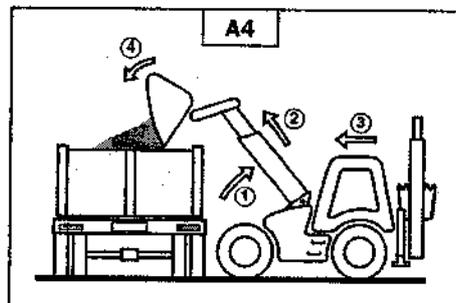
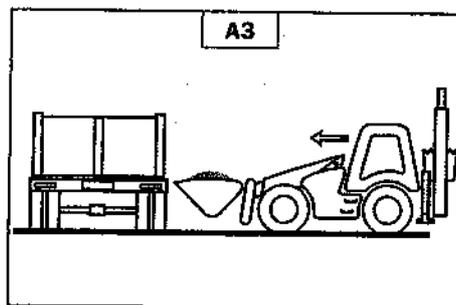
- Colocar el fondo de la cuchara a lo horizontal rozando el suelo (1) (Fig. A1).
- Adelantar progresivamente (2) y elevar el brazo (3) inclinando la cuchara hacia atrás (3) (Fig. A1) de forma a mejorar el llenado así como el arrancamiento.
- Poner la carretilla elevadora (1) en marcha atrás, manejándola muy despacio y con prudencia para extraer la cuchara. Bajar el brazo (2) en posición de transporte (Fig. A2).

**⚠** Inclinarse suficientemente la cuchara hacia atrás de forma a evitar que se vierta el producto y a garantizar su estabilidad (pérdida del producto al frenar).



#### CARGAMENTO DE UN REMOLQUE

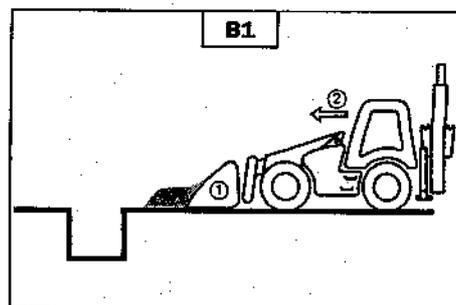
- Acercarse, en posición de transporte, a la parte lateral del remolque (Fig. A3).
- Elevar y estirar el brazo (1) (2) (Fig. F4) hasta que la cuchara se encuentre encima del remolque. Adelantar la carretilla elevadora (3) manejándola muy despacio y con prudencia de forma a que el producto caiga en el centro del remolque. Apretar el freno de aparcamiento y colocar la palanca del inversor de marcha en neutro.
- Verter el producto lentamente (4).
- Inclinarse la cuchara hacia atrás (1) (Fig. A5) y poner la carretilla en marcha atrás (2) manejándola muy despacio y con prudencia.
- Retractor (3) y descender el brazo en posición de transporte (Fig. A5).



### B - TERRAPLENADO

- Colocar el fondo de la cuchara a lo horizontal rozando el suelo (1) (Fig. B1).
- Adelantar progresivamente (2) tras haber llenado la cuchara, ésta actuará como una hoja niveladora.

**⚠** Al circular, tener mucho cuidado con las zanjas, los terrenos recientemente explanados y/o terraplenados.



## INSTRUCCIONES POR EL USO DE LA RETRO-EXCAVADORA

### A - UTILIZACION DE LA RETRO-EXCAVADORA EN LA OBRA

- En caso de una obra sobre la vía pública, utilice la señalización reglamentaria tomando en consideración la zona de maniobra. La normativa nacional o local define la cantidad, el tipo y el emplazamiento de las bandas retroreflejantes.
- Conozca el emplazamiento de las canalizaciones antes de efectuar el trabajo. Los cables eléctricos, los conductos de gas, las canalizaciones de agua u otras instalaciones subterráneas pueden ocasionar graves lesiones corporales.
- Antes de girar el asiento del conductor a la posición de trabajo con el equipo retro, coloque obligatoriamente la palanca de mando del sentido de marcha y la palanca de cambio de velocidades en el punto neutro.
- Antes de utilizar el equipo retroexcavador, cerciórese de que la máquina esté despegada del suelo mediante los estabilizadores y el equipo cargador (fig. A1).

**⚠** Antes de maniobrar los estabilizadores cerciórese de que persona se encuentre en la zona de maniobra de éstos (fig. A2).

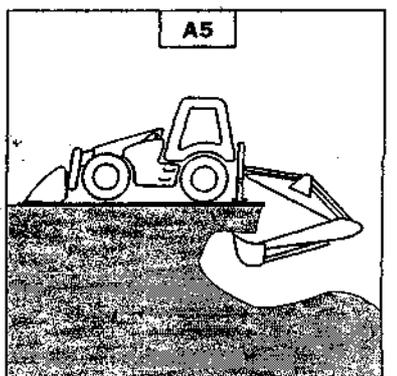
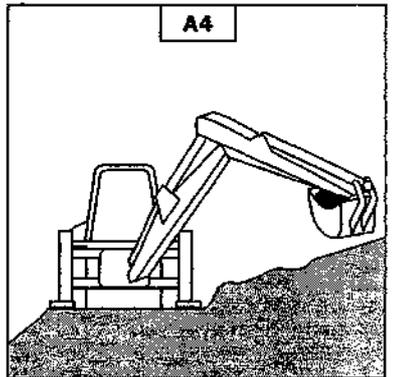
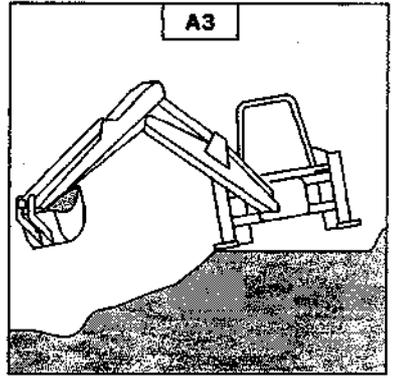
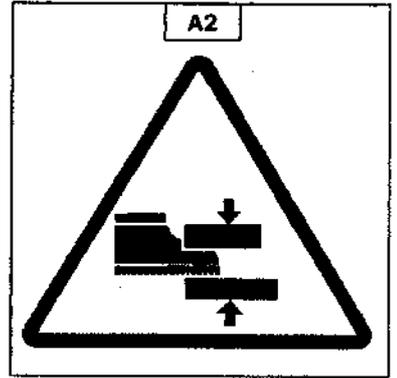
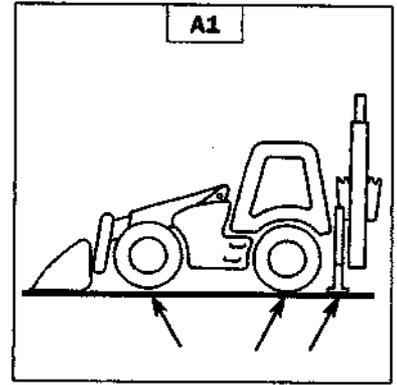
- Asegurarse de la estabilidad y de la firmeza del suelo bajo las ruedas y/o los estabilizadores. En su caso, es preciso añadir un calce adecuado debajo de los estabilizadores.

**⚠** No tolere la presencia de otras personas en la zona de maniobra de la máquina o en la zona de rotación del equipo retroexcavador.

- Cuando se excava en través de una pendiente, no sobrecargar la cuchara y evitar hacer pivotar una cuchara cargada hacia abajo de la pendiente (fig. A3).

- Para excavar en una pendiente, siempre vaciar los escombros en el lado montante (fig. A4).
- Para mover en una pendiente, siempre mantener la retro-excavadora en el lado montante.

- No excavar sobre la máquina o los estabilizadores (fig. A5).



## B - MANIPULACIÓN DE UNA CARGA

**⚠** El levantamiento de carga debe efectuarse respetando las instrucciones descritas en el presente manual y de conformidad con la reglamentación en vigor.

Para cualquier levantamiento de cargas, la máquina deberá obligatoriamente estar equipada con válvulas de seguridad, con un punto de enganche de carga, así como con un cuadro de cargas correspondiente al tipo de máquina y a su equipo (véase: 2 - DESCRIPCIÓN : DIMENSIONES Y ÁBACO DE CARGA).

**⚠** No se puede utilizar ningún otro sistema distinto de las válvulas de seguridad para levantar una carga. En caso de necesidad, consultar con su distribuidor.

Asegúrese de que la distancia entre el eje del desviado del equipo y el anillo de manutención no sea superior a un radio de 3,40 m cuando la carga no supera los 1000 kg. (fig. B1).

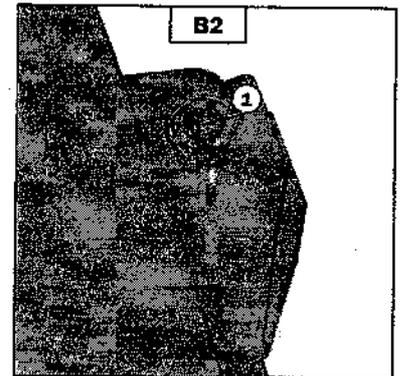
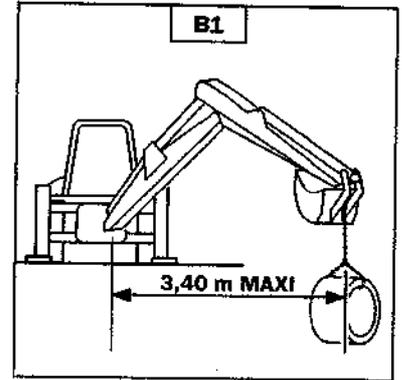
Al levantar cualquier carga, respetar las siguientes consignas :

- Colocar la máquina sobre un suelo plano, duro y horizontal.
- Meter completamente la cuchara cargadora y después colocarla en apoyo sobre el suelo.
- Bajar el equipo cargador hasta que las ruedas delanteras rocen el suelo sin soportar el peso de la máquina.
- Bajar los estabilizadores de tal manera que les ruedas traseras rocen el suelo sin soportar el peso de la máquina.

**⚠** El desplazamiento lateral del chasis corredero debe ser bloqueado hidráulicamente (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : UTILIZACIÓN DE LA RETRO-EXCAVADORA).

Si la máquina está equipada con un balancín telescópico, es obligatorio que éste esté completamente metido y bloqueado mecánicamente 1 (fig. B2).

- El vástago del gato de la cuchara retroexcavadora debe obligatoriamente estar completamente afuera.



- Utilizar el punto de enganche de carga 2 (fig. B3) (anillo situado en la bieleta de la cuchara retro-excavadora).

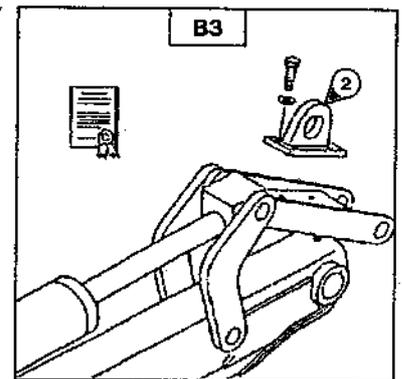
**⚠** No utilizar nunca otros puntos de enganche.

**⚠** Esta prohibido soldar ganchos o asas sobre la chapa de fondo de las cucharas.

NOTA : En el caso de que el anillo de manutención no esté previsto al origen sobre la bieleta de la cuchara retroexcavadora, consultar con su distribuidor.

**⚠** El montaje del anillo de manutención debe ser controlado y certificado por la autoridad competente de la normativa (si fuera necesario).

- Utilizar eslingas y cadenas en perfecto estado, que puedan soportar la carga por levantar y que tengan un dispositivo eficaz que se oponga al desenganche.
- Controlar el buen funcionamiento de las válvulas de seguridad. Cada seis meses debe controlarse el tarado, de conformidad con las recomendaciones del fabricante. Consultar con su distribuidor.
- Verificar que el cuadro de cargas que se utiliza corresponda al tipo de máquina, así como a su equipo.
- Respetar obligatoriamente los valores definidos en el cuadro de cargas.
- No tolerar la presencia de otras personas en la zona de maniobra de la máquina.
- Utilizar la progresividad de los mandos de tal manera que se maniobre con precisión el desplazamiento del equipo.



# INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

## INSTRUCCIONES GENERALES

- Comprobar que el local esté suficientemente ventilado antes de arrancar la carretilla elevadora.
- Llevar ropa adecuada para la ejecución del mantenimiento de la carretilla elevadora, evitar de llevar joyas y ropa amplia. En su caso, atarse y protegerse el cabello.
- Parar el motor térmico antes de iniciar cualquier intervención en la carretilla elevadora y quitar la llave de contacto.
- Leer atentamente las instrucciones.
- Ejecutar inmediatamente todas las reparaciones que fueren precisas, incluso menores.
- Arreglar inmediatamente todas las fugas, incluso menores.
- Asegurarse de que se desechen, los productos consumibles usados y las piezas gastadas con toda seguridad y de forma ecológica.
- Cuidado con las quemaduras y de proyecciones (escape, radiador, motor térmico, etc.).

## MANTENIMIENTO

- Ejecutar, siempre, el mantenimiento periódico (véase : 3 - MANTENIMIENTO) para conservar la carretilla elevadora en buenas condiciones de funcionamiento. En caso de no respetar las instrucciones relativas al mantenimiento, y de no ejecutarlo, se podrían dar por terminadas las condiciones de garantía contractual.

## NIVELES DE LOS LUBRICANTES Y DEL COMBUSTIBLE

- Emplear, únicamente, los lubricantes preconizados (no use, nunca, lubricantes usados).
- No se debe, nunca, rellenar el depósito de combustible mientras esté funcionando el motor térmico.
- Se debe hacer el lleno de combustible, únicamente, en los depósitos previstos al efecto.
- No se debe rellenar el depósito de combustible hasta el nivel máximo.
- Queda, terminantemente, prohibido fumar o acercarse de la carretilla elevadora con una llama mientras esté abierto el depósito o durante el llenado.

## SISTEMA HIDRÁULICO

- Queda terminantemente prohibido realizar cualquier intervención en el circuito hidráulico de manipulación de la carga, salvo las operaciones que se detallan en la parte : 3 - MANTENIMIENTO.
- No se debe, nunca, intentar aflojar las juntas, los latiguillos o algún componente hidráulico mientras esté en presión el circuito.

**⚠ VÁLVULA DE EQUILIBRADO :** *Relativo a su inspección, véase : 3 - MANTENIMIENTO : D - CADA 500 HORAS DE MARCHA. La modificación de regulación y el desmontaje de las válvulas de equilibrado o de las válvulas de seguridad equipando los cilindros de la carretilla elevadora son intervenciones peligrosas. Estas operaciones deben estar realizadas, únicamente, por un profesional autorizado (consultar con su concesionario).*

**⚠** *Cuando su carretilla elevadora viene equipada de ACUMULADORES HIDRÁULICOS, es preciso tomar en cuenta que son aparatos en presión : por lo tanto, el desmontaje de estos aparatos y de sus tuberías es peligroso. Esta operación debe estar realizada, únicamente, por un profesional autorizado (consultar con su concesionario).*

## ELECTRICIDAD

- No se debe, nunca, poner en cortocircuito el relé del motor de arranque para arrancar el motor térmico : Cuando el inversor de marcha no está en neutro y que el freno de aparcamiento no está apretado, la carretilla elevadora puede ponerse, instantáneamente, en movimiento.
- No se debe, nunca, dejar piezas metálicas sobre la batería.
- Desconectar, siempre, la batería antes de ejecutar alguna intervención en el circuito eléctrico.

## **SOLDADURAS**

---

- Desconectar, siempre, la batería antes de soldar algún elemento en la carretilla elevadora.
- Para realizar una soldadura eléctrica en la carretilla elevadora, disponer la pinza del cable negativo del puesto de soldadura directamente sobre la pieza a soldar de forma a que la corriente, muy intensa, no atraviese el alternador.
- No se debe, nunca, realizar alguna soldadura o tarea liberando calor sobre un neumático montado : el calor aumentando la presión el neumático podría estallar.
- Cuando la carretilla elevadora está dotada de una unidad de control electrónica, es preciso desconectarla antes de efectuar una soldadura ya que podría ocasionar deterioros irreparables a los componentes electrónicos.

## **LAVADO DE LA CARRETILLA ELEVADORA**

---

- Se debe, siempre, limpiar la carretilla elevadora o, por lo menos, la zona referida antes de ejecutar cualquier intervención.
- Recordarse, siempre, de cerrar y bloquear todos los accesos a la carretilla elevadora (puertas, lunas, capós...).
- Durante el lavado, es preciso evitar las articulaciones, los componentes y conexiones eléctricas.
- En su caso, proteger contra la penetración del agua, de vapor o de productos de limpieza, los componentes que pueden estropearse, en particular los componentes y conexiones eléctricas así como la bomba de inyección.
- Limpiar la carretilla elevadora de forma a que no quede ninguna mancha o huella de combustible, aceite o grasa.

**TRATÁNDOSE DE CUALQUIER OTRA INTERVENCIÓN QUE NO FUERA UNA OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO, CONSULTAR CON SU CONCESIONARIO.**

# PARADA PROLONGADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA

## INTRODUCCIÓN

El propósito de las recomendaciones que se detallan en este capítulo, es de prevenir los posibles deterioros que pudieran resultar a continuación de una parada prolongada de carretilla elevadora.

Con respecto a estas operaciones, le sugerimos el empleo del producto de protección MANITOU referencia 603726.

El modo de empleo figura sobre el envase.



**Su concesionario debe realizar las operaciones del procedimiento de parada prolongada y, luego, de puesta en servicio de la carretilla elevadora.**

## PREPARACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Limpiar completamente la carretilla elevadora.
- Inspeccionar y reparar todas las posibles fugas de carburante, aceite, agua o aire.
- Sustituir o reparar todos los elementos desgastados o deteriorados.
- Lavar las superficies pintadas de la carretilla elevadora con agua clara y fría, luego secarlas.
- Realizar, en su caso, los retoques de pintura.
- Proceder a las operaciones de parada de la carretilla elevadora (véase : INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Comprobar que, todas, las varillas de los cilindros del brazo estén correctamente retractadas.
- Eliminar la presión en los circuitos hidráulicos.

## PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO

- Rellenar el depósito de combustible (véase : 3 - MANTENIMIENTO : A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA).
  - Vaciar y sustituir el líquido de refrigeración (véase : 3 - MANTENIMIENTO : F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA).
  - Dejar el motor térmico funcionar en ralentí durante unos minutos y pararlo.
  - Sustituir el aceite y el filtro de aceite del motor térmico (véase : 3 - MANTENIMIENTO : D - CADA 500 HORAS DE MARCHA).
  - Adicionar el producto de protección al aceite motor.
  - Dejar funcionar el motor térmico durante un momentito para que el aceite y el líquido de refrigeración circulen en el circuito.
  - Desconectar la batería y almacenarla en un lugar seguro, resguardada del frío, tras cargarla completamente.
  - Desmontar los inyectores y pulverizar el producto de protección durante uno o dos segundos en cada cilindro con el émbolo en punto muerto bajo.
  - Girar lentamente el cigüeñal de una vuelta y volver a montar los inyectores (véase las INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN del motor térmico).
  - Desmontar la durita de admisión a nivel del colector o del turbocompresor y pulverizar el producto de protección en el colector o en el turbocompresor.
  - Cerrar el orificio del colector de admisión o del turbocompresor con una cinta adhesiva estanca.
  - Desmontar el tubo de escape y pulverizar el producto de protección en el colector de escape o en el turbocompresor.
  - Volver a montar el tubo de escape y cerrar la salida del tubo de escape con una cinta adhesiva estanca.
- NOTA : Se indica la duración de la pulverización en el envase del producto ; para los motores turbo, la duración de la pulverización debe aumentarse de un 50 %.
- Abrir el tapón de llenado, pulverizar el producto de protección alrededor del eje de los balancines y volver a colocar el tapón de llenado.
  - Cerrar el tapón del depósito de combustible con una cinta adhesiva estanca.
  - Desmontar las correas de accionamiento y almacenarlas en un lugar seguro.
  - Desconectar el solenoide de parada motor en la bomba de inyección y aislar esmeradamente la conexión.

## PROTECCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Instalar la carretilla elevadora sobre brazos de sujeción de forma a que los neumáticos no queden en contacto con el suelo y soltar el freno de aparcamiento.
  - Proteger contra la corrosión las varillas de cilindros que no quedan retractadas.
  - Envolver los neumáticos.
- NOTA : Cuando se tiene que aparcar la carretilla elevadora fuera, cubrirla con un toldo de protección estanco.

## **PUESTA EN SERVICIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA TRAS UNA PARADA PROLONGADA**

- Quitar la cinta adhesiva estanca de todos los orificios.
- Volver montar la durita de admisión.
- Volver a montar y a conectar la batería.
- Quitar las protecciones de las varillas de cilindros.
- Realizar el mantenimiento diario (véase : 3 - MANTENIMIENTO : A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA).
- Apretar el freno de aparcamiento y quitar los brazos de sujeción.
- Vaciar y cambiar el combustible, sustituir el filtro del combustible (véase : 3 - MANTENIMIENTO : D - CADA 500 HORAS DE MARCHA).
- Volver a montar y ajustar la tensión de las correas de accionamiento (véase : 3 - MANTENIMIENTO : C - CADA 250 HORAS DE MARCHA).
- Hacer funcionar el motor térmico con el motor de arranque, para que la presión del aceite motor pueda establecerse.
- Volver a conectar el solenoide de parada motor.
- Ejecutar el engrase completo de la carretilla elevadora (véase : 3 - MANTENIMIENTO : TABLA DE MANTENIMIENTO).



**Compruebe que la local esté suficientemente ventilado antes de arrancar la carretilla elevadora.**

- Arrancar la carretilla elevadora conformándose con las instrucciones y las consignas de seguridad (véase : INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Efectuar todos los movimientos hidráulicos del brazo, insistiendo sobre los fines de recorrido de cada cilindro.

# **2 - DESCRIPCIÓN**

---

**IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA** **2 - 4**

---

**CARACTERÍSTICAS** **2 - 6**

---

**DIMENSIONES Y ÁBACO DE CARGA** **2 - 10**

---

**INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO** **2 - 14**

---

**UTILIZACIÓN DE LA RETRO-EXCAVADORA** **2 - 32**

---

**DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS** **2 - 38**

---

# IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

Nuestra política siendo la constante preocupación de la mejora de nuestros productos, podemos introducir ciertas modificaciones en nuestra gama de carretillas elevadoras, sin tener que avisar a nuestra clientela.

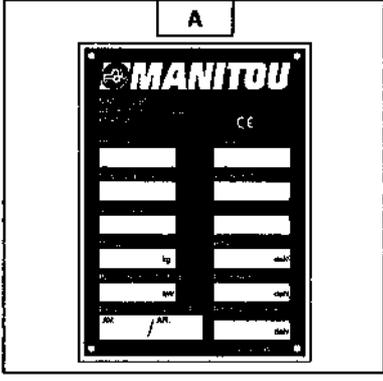
Al ordenar todos recambios o para cualquier información técnica, es preciso especificar siempre :

NOTA : Con motivo de comunicar con más facilidad los números, se recomienda apuntarlos en los emplazamientos previstos al efecto al recibir la carretilla elevadora.

## PLACA FABRICANTE DE LA CARRETILLA ELEVADORA (FIG. A)

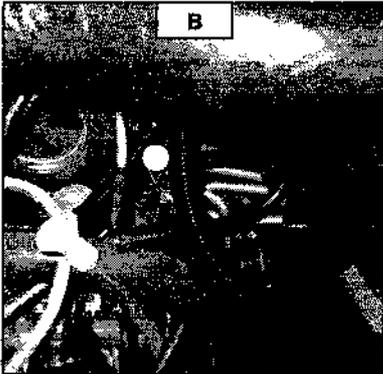
- Modelo \_\_\_\_\_
- Serie \_\_\_\_\_
- N° en la serie \_\_\_\_\_
- N° del chasis \_\_\_\_\_
- Año de fabricación \_\_\_\_\_

Todos los demás datos técnicos de su carretilla elevadora se detallan en el capítulo : 2 - DESCRIPCIÓN : CARACTERÍSTICAS.



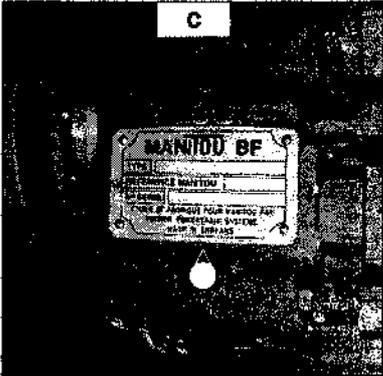
## MOTOR TÉRMICO (FIG. B)

- N° del motor térmico \_\_\_\_\_



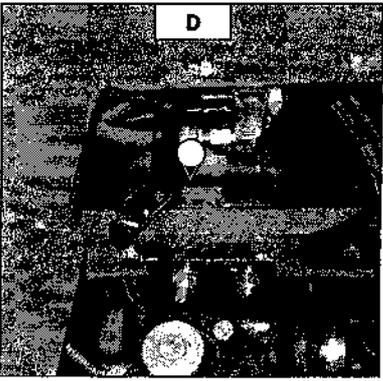
## TRANSMISIÓN (FIG. C)

- Tipo \_\_\_\_\_
- Referencia MANITOU \_\_\_\_\_
- N° de serie \_\_\_\_\_



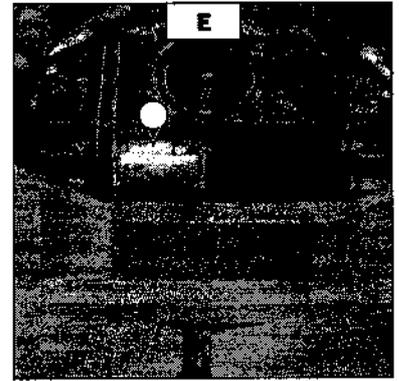
## CAJA DE TRANSMISIÓN ANGULAR (FIG. D)

- Tipo \_\_\_\_\_
- Referencia MANITOU \_\_\_\_\_
- N° de serie \_\_\_\_\_



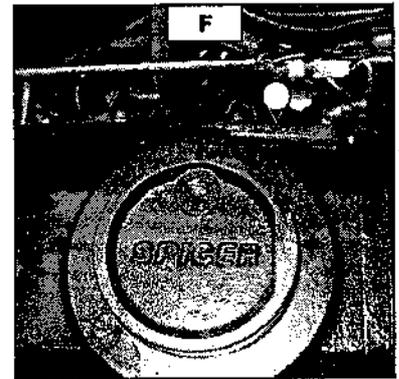
**EJE DELANTERO (FIG. E)**

- Tipo \_\_\_\_\_
- N° de serie \_\_\_\_\_
- Referencia MANITOU \_\_\_\_\_



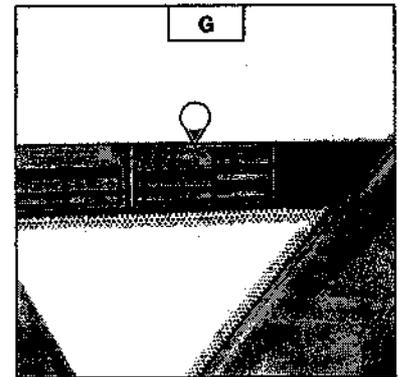
**EJE TRASERO (FIG. F)**

- Tipo \_\_\_\_\_
- N° de serie \_\_\_\_\_
- Referencia MANITOU \_\_\_\_\_



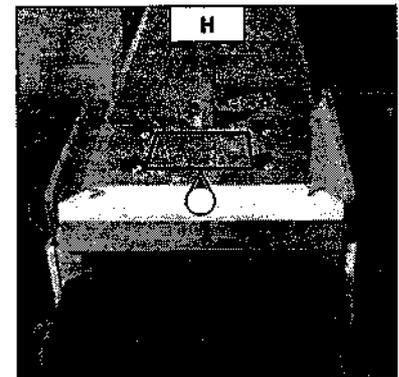
**CABINA (FIG. G)**

- Referencia \_\_\_\_\_
- N° de serie \_\_\_\_\_
- Fecha de fabricación \_\_\_\_\_



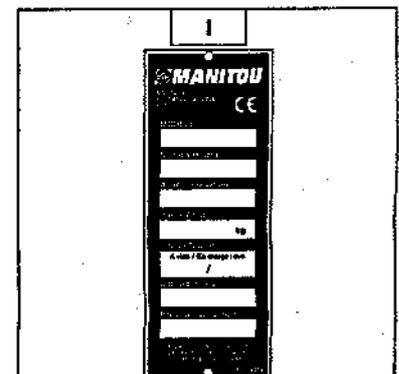
**BRAZO (FIG. H)**

- Referencia MANITOU \_\_\_\_\_
- Fecha de fabricación \_\_\_\_\_



**PLACA DEL FABRICANTE DEL ACCESORIO (FIG. I)**

- Modelo \_\_\_\_\_
- N° en la serie \_\_\_\_\_
- Año de fabricación \_\_\_\_\_



**MOTOR**

- Tipo	<b>PERKINS 1104C-44T RQ81374</b>
- Cantidad de cilindros	4 en línea
- Cantidad de tiempos	4
- Aspiración	Sobrealimentada
- Sistema de inyección	Directo
- Secuencia de encendido	1.3.4.2.
- Juego de los balancines de la válvula (frío)	
. Admisión	0,20 mm
. Escape	0,45 mm
- Cilindrada	4400 cm <sup>3</sup>
- Diámetro interior	105 mm
- Recorrido	127 mm
- Relación de compresión	17,5/1
- Régimen nominal con carga	2200 rpm
- Régimen al ralentí en vacío	930 · 20 rpm
- Régimen máx. en vacío	2350 rpm
- Potencia ISO/TR 14396	101 cv/74,5 kw
- Par máx. ISO/TR 14396	412 Nm a 1400 rpm
- Filtración aire	Seco a 3 µ

**CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN**

- Tipo	Por agua
- Ventilador	Aspirando
. Cantidad de aspas	9
. Diámetro	508 mm
- Termostato	
. Inicio de apertura	79 °C/84 °C
. Apertura total	93 °C

**TRANSMISIÓN**

- Tipo	<b>TURNER POWERTRAIN SYSTEMS</b>
- Convertidor de par	<b>SACHS</b>
- Caja de cambio de velocidades	
. Cantidad de velocidades adelante	4
. Cantidad de velocidades atrás	4
- Inversor de marcha	Electrohidráulico

**CAJA DE TRANSMISIÓN ANGULAR**

- Tipo	<b>TURNER POWERTRAIN SYSTEMS</b>
--------	----------------------------------

**EJE DELANTERO**

- Tipo	<b>DANA</b>
- Diferencial con patinaje limitado	45 %
- Reductores de ruedas	Epicyclico

**EJE TRASERO**

- Tipo	<b>DANA</b>
- Diferencial con patinaje limitado	45 %
- Reductores de ruedas	Epicyclico

## FRENO

- Frenos de servicio
  - . Tipo De pie. Freno hidráulico actuando sobre las ruedas delanteras y traseras. Multidisco en baño de aceite.
- Freno de aparcamiento
  - . Tipo De mano. Freno hidráulico actuando sobre el árbol de salida delantera de la transmisión. De disco.

## CIRCUITO ELÉCTRICO

- Masa Negativa
- Batería 12 V - 110 Ah - 750 A EN
- Alternador 12 V - 75 A
  - . Tipo Denso A115i
  - . Regulador de tensión Incorporado al alternador
- Motor de arranque 12 V - 3,0 kW
  - . Tipo Denso E95RL

## NEUMÁTICOS DELANTEROS Y TRASEROS

DIMENSIONES	PRESIÓN	CARGA POR NEUMÁTICO	PRESIÓN DE CONTACTO EN EL SUELO		SUPRENCIE DE CONTACTO EN EL SUELO	
			SUELO DURO	SUELO MOLLAR	SUELO DURO	SUELO MOLLAR
440/70R24 XM37 150A8 TUBELESS MICHELIN	2,4 BAR	ADELANTE EN VACÍO 1600 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ADELANTE CON CARGA 3800 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS EN VACÍO 2750 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS CON CARGA 1760 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
17,5LR24 XM27 145A8 TUBELESS MICHELIN	2,6 BAR	ADELANTE EN VACÍO 1600 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ADELANTE CON CARGA 3800 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS EN VACÍO 2750 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS CON CARGA 1760 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
15,5R25 XHA TUBELESS MICHELIN	3 BAR	ADELANTE EN VACÍO 1600 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ADELANTE CON CARGA 3800 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS EN VACÍO 2750 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS CON CARGA 1760 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
16,9R24 SGI 12PR 149A8 GOODYEAR	2,1 BAR	ADELANTE EN VACÍO 1600 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ADELANTE CON CARGA 3800 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS EN VACÍO 2750 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS CON CARGA 1760 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
15,5R24 12PR SGL DL 2A TUBELESS GOODYEAR	1,9 BAR	ADELANTE EN VACÍO 1600 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ADELANTE CON CARGA 3800 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS EN VACÍO 2750 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS CON CARGA 1760 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2

## CIRCUITO HIDRÁULICO

- Tipo de la bomba Bomba de triple engranaje con divisor de caudal en el 2° cuerpo
 

	1er cuerpo	2° cuerpo	3° cuerpo
. Cilindrada	44 cm3	34,6 cm3	16,85 cm3
. Caudal en régimen nominal máx. en vacío	103 L/min	81 L/min	39,5 L/min
. Caudal a 2300 rpm	101,2 L/min	79,5 L/min	38,75 L/min
. Caudal a 1600 rpm	70,4 L/min	55,3 L/min	27 L/min
- Presión
  - . Circuito de movimientos telescópicos, elevación, inclinación, equipo de la brazo 250 Bar
  - . Circuito retro-excavadora 210 Bar
  - . Circuito dirección 140 Bar
  - . Circuito frenado 40 Bar
  - . Circuito enfriamiento de óleo hidráulico 140 Bar
- Filtración
 

. Retorno	10 µ	10 µ	10 µ
. Aspiración	125 µ	125 µ	100 µ

## **ESPECIFICACIONES DE LA CARRETILLA ELEVADORA**

- Nivel de presión acústica en el puesto de conducción LpA (de conformidad a la norma prEN : 12053 - 1995)	74 dB
- Nivel de potencia acústica sobre el medio ambiente LwA (de conformidad con la directiva 2000/14 garantizada CE)	106 dB
- Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal (excepto condiciones particulares)	
. Adelante en vacío	30 km/h
. Atrás en vacío	30 km/h
- Masa de la carretilla elevadora con accesorio estándar	
. En vacío	8645 kg
. Con carga nominal	11145 kg
- Masas por ejes con accesorio estándar (en posición transporte)	
. Adelante en vacío	3160 kg
. Adelante con carga nominal	7630 kg
. Atrás en vacío	5485 kg
. Atrás con carga nominal	3515 kg
- Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción	
. En vacío	5360 daN
. Con carga nominal	8600 daN
- Fuerza de arrancamiento con cuchara (de conformidad a la norma ISO 8313)	3900 daN

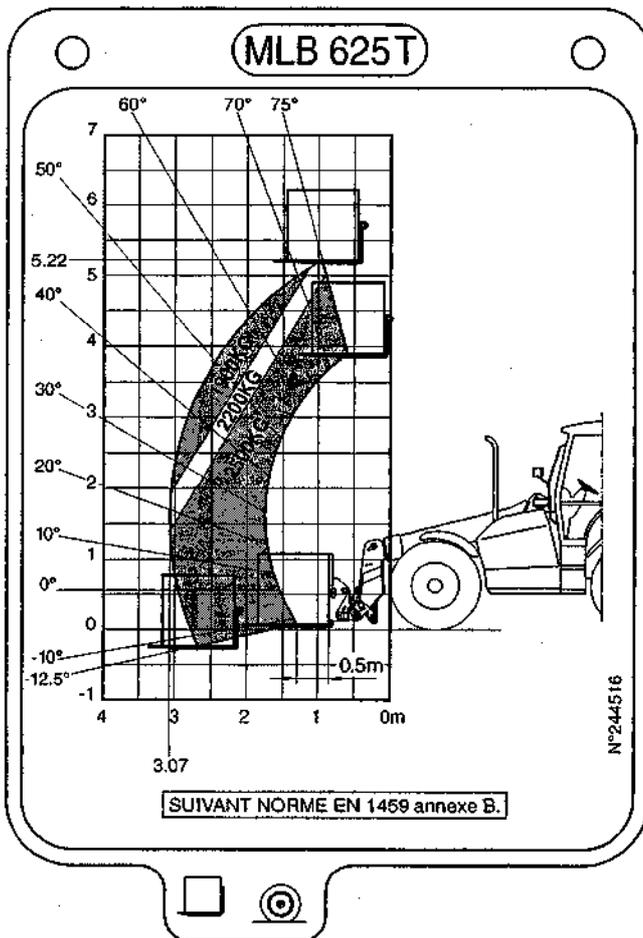
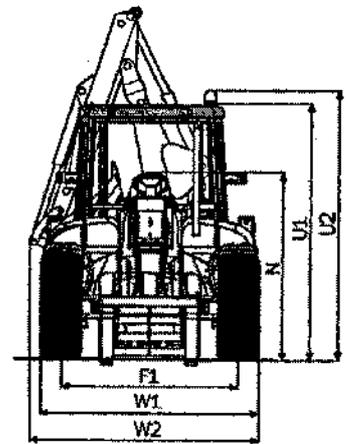
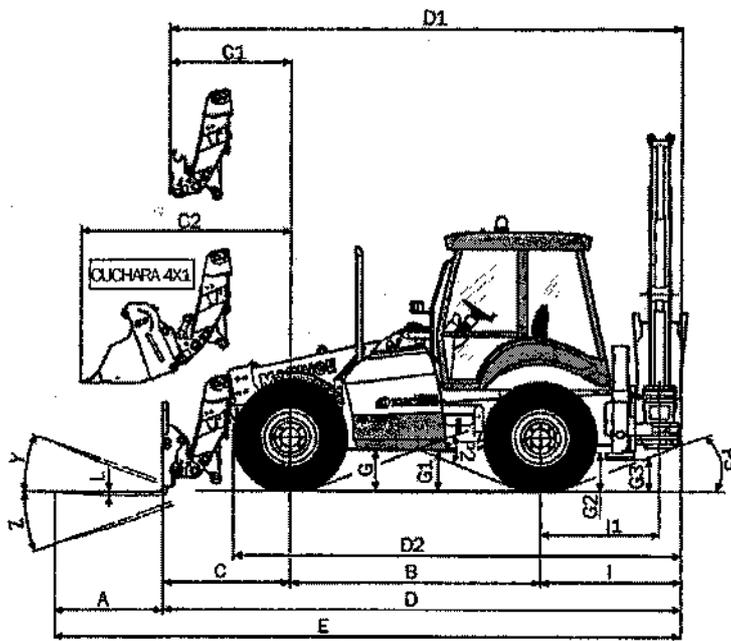
## **ESPECIFICACIONES DE LA BRAZO**

- Accesorio estándar	<b>TFF 29 MT-1040</b>	
- Altura de elevación estándar	5220 mm	
- Capacidad nominal con accesorio estándar	2500 kg	
- Distancia del centro de gravedad	500 mm	
- Peso de las horquillas (cada una)	62 kg	
- Movimiento de elevación (brazo retractado)		
. Elevación en vacío	6,8 s	33,7 m/min
. Elevación con carga	7,4 s	31 m/min
. Descenso en vacío	5 s	45,8 m/min
. Descenso con carga	5 s	45,8 m/min
- Movimiento telescópico (brazo elevado)		
. Extracción en vacío	3,6 s	23,3 m/min
. Extracción con carga	3,7 s	22,7 m/min
. Retracción en vacío	3,3 s	25,5 m/min
. Retracción con carga	3,1 s	27,1 m/min
- Tiempo de cavadura en vacío	3,3 s	48,7 °/s
- Tiempo de descarga en vacío	2,4 s	67 °/s

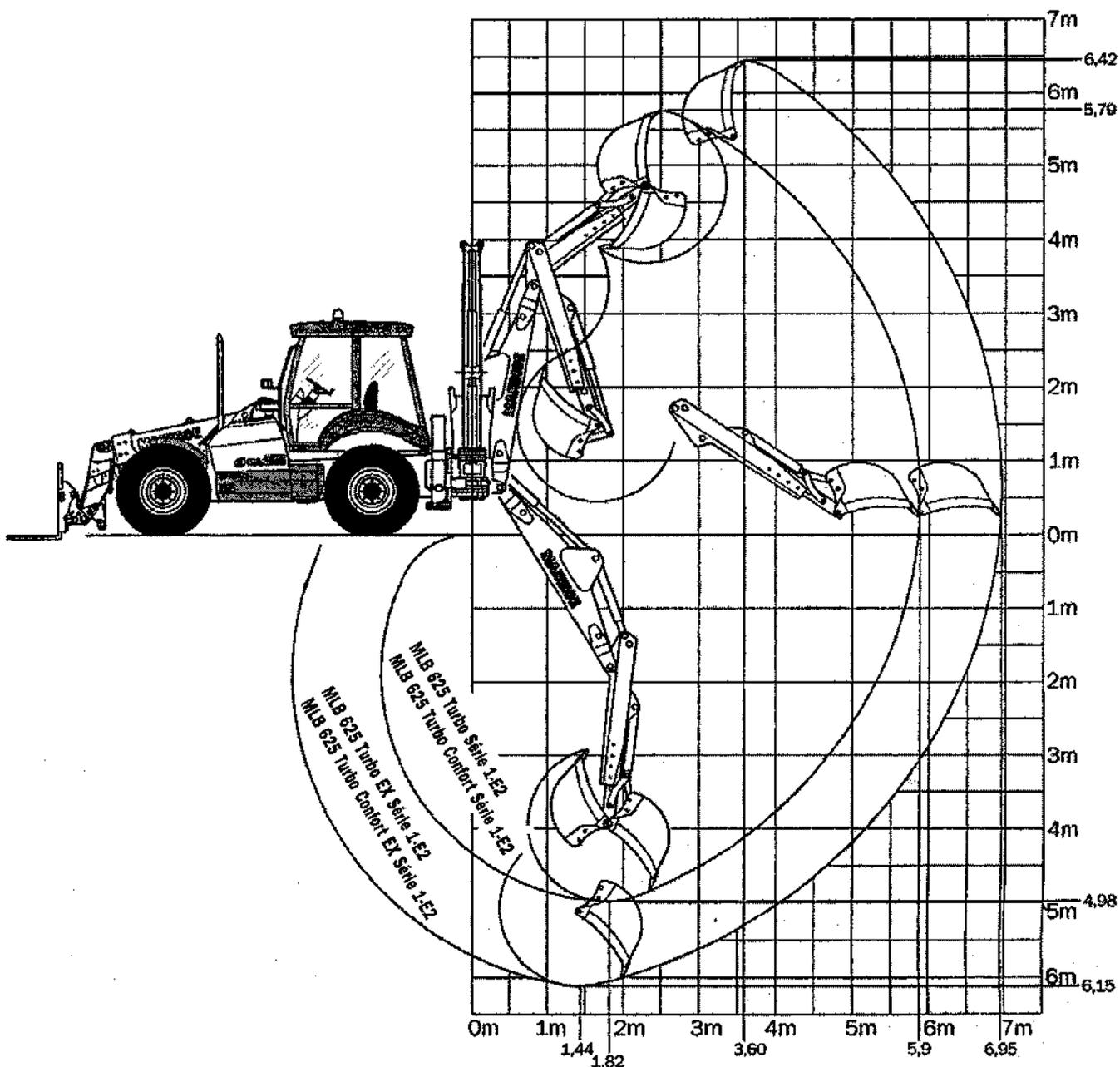
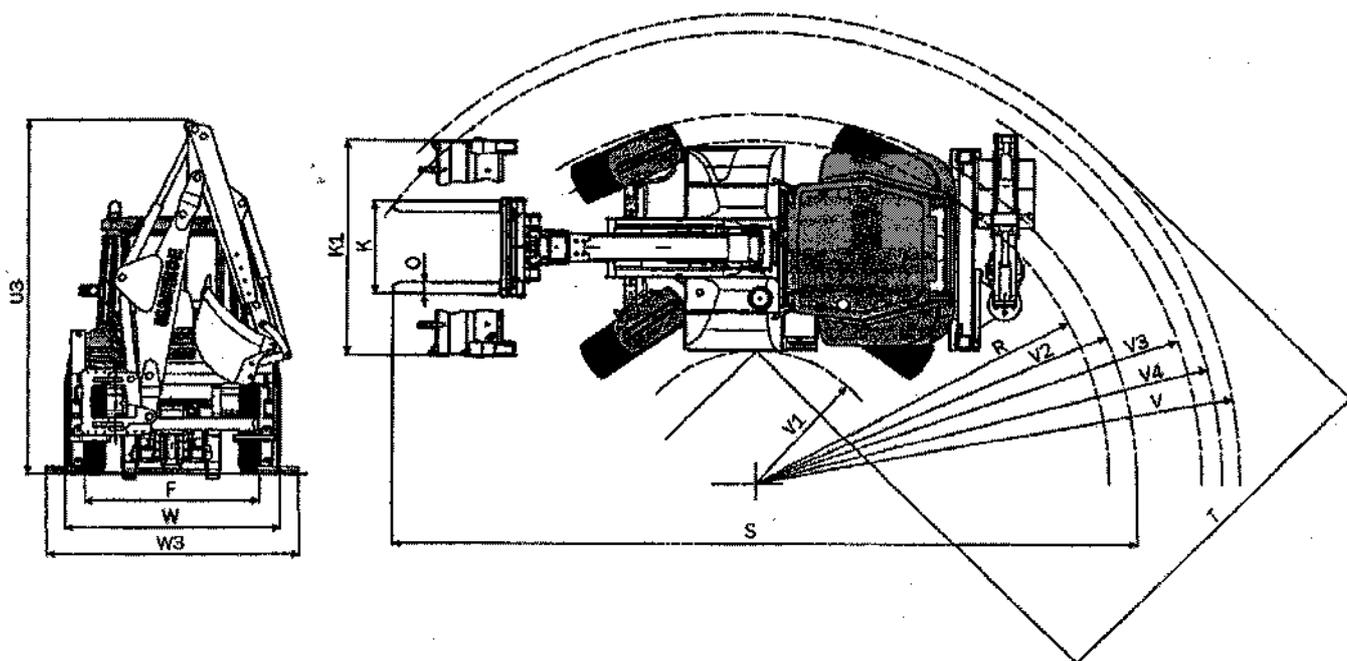
## **ESPECIFICACIONES DE LA RETRO-EXCAVADORA**

	<b>MLB 625 Turbo Série 1-E2 MLB 625 Turbo Confort Série 1-E2 CUCHARA</b>	<b>MLB 625 Turbo EX Série 1-E2 MLB 625 Turbo Confort EX Série 1-E2 CUCHARA</b>
- Accesorio estándar		
- Capacidad nominal con accesorio estándar	86 L	86 L
- Ángulo de rotación	180°	180°
- Fuerza máxima de excavación - Gato del balancín	daN	daN
- Fuerza máxima de excavación - Gato de la cuchara	daN	daN
- Capacidad de levantamiento en el radio del balancín	2105 kg	1515 kg
- Capacidad de levantamiento - balancín a 3,66 m del suelo	2180 kg	1535 kg
- Capacidad de levantamiento - balancín a 4,26 m del suelo	1515 kg	975 kg
- Longitud de extensión del balancín		1050 mm

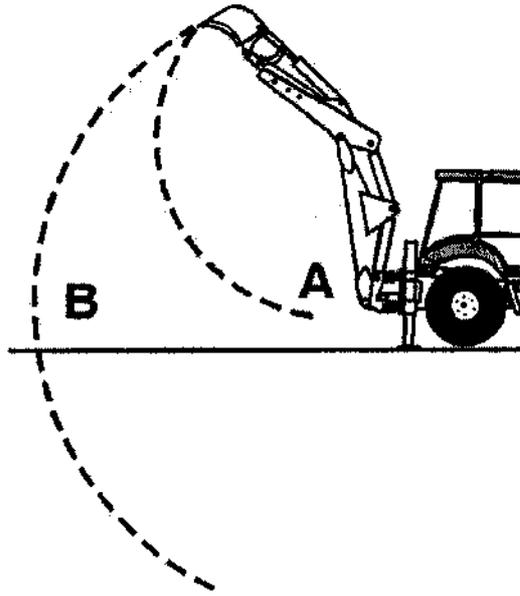
# DIMENSIONES Y ABACO DE CARGA



A	1200 mm
B	2770 mm
C	1416 mm
C1	1350 mm
C2	2335 mm
D	5753 mm
D1	5687 mm
D2	4964 mm
E	6953 mm
F	1920 mm
F1	1920 mm
G	475 mm
G1	430 mm
G2	445 mm
G3	365 mm
I	1567 mm
I1	1325 mm
K	1040 mm
K1	2450 mm
L	40 mm
N	2105/2145 mm
O	125 mm
P2	42 °
P3	21 °
R	3885 mm
S	8151 mm
T	4224 mm
U1	2915 mm
U2	3065 mm
U3	3985 mm
V	5300 mm
V1	1515 mm
V2	4175 mm
V3	4875 mm
V4	5100 mm
W	2372 mm
W1	2372 mm
W2	2493 mm
W3	2795 mm
Y	10 °
Z	151 °

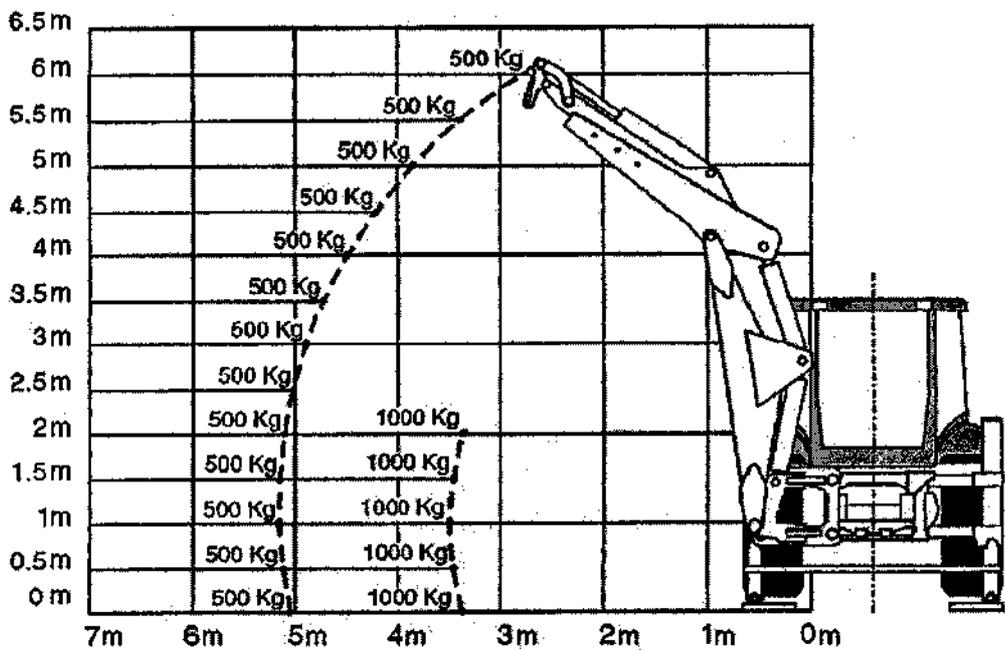


**CAPACIDAD DE LEVANTAMIENTO DE LA RETRO-EXCAVADORA**

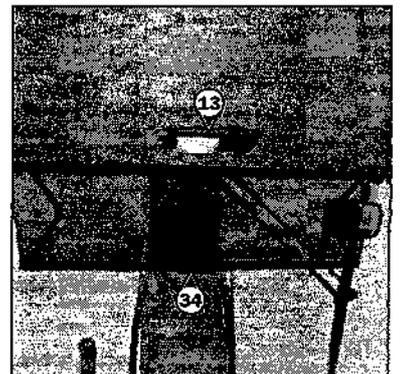
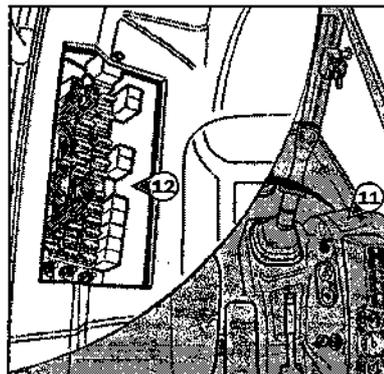
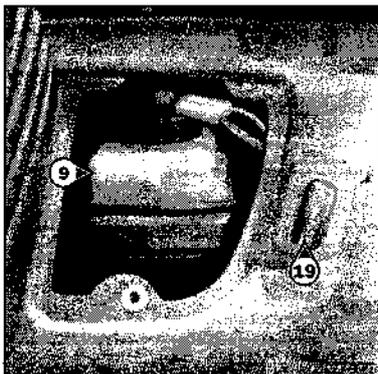
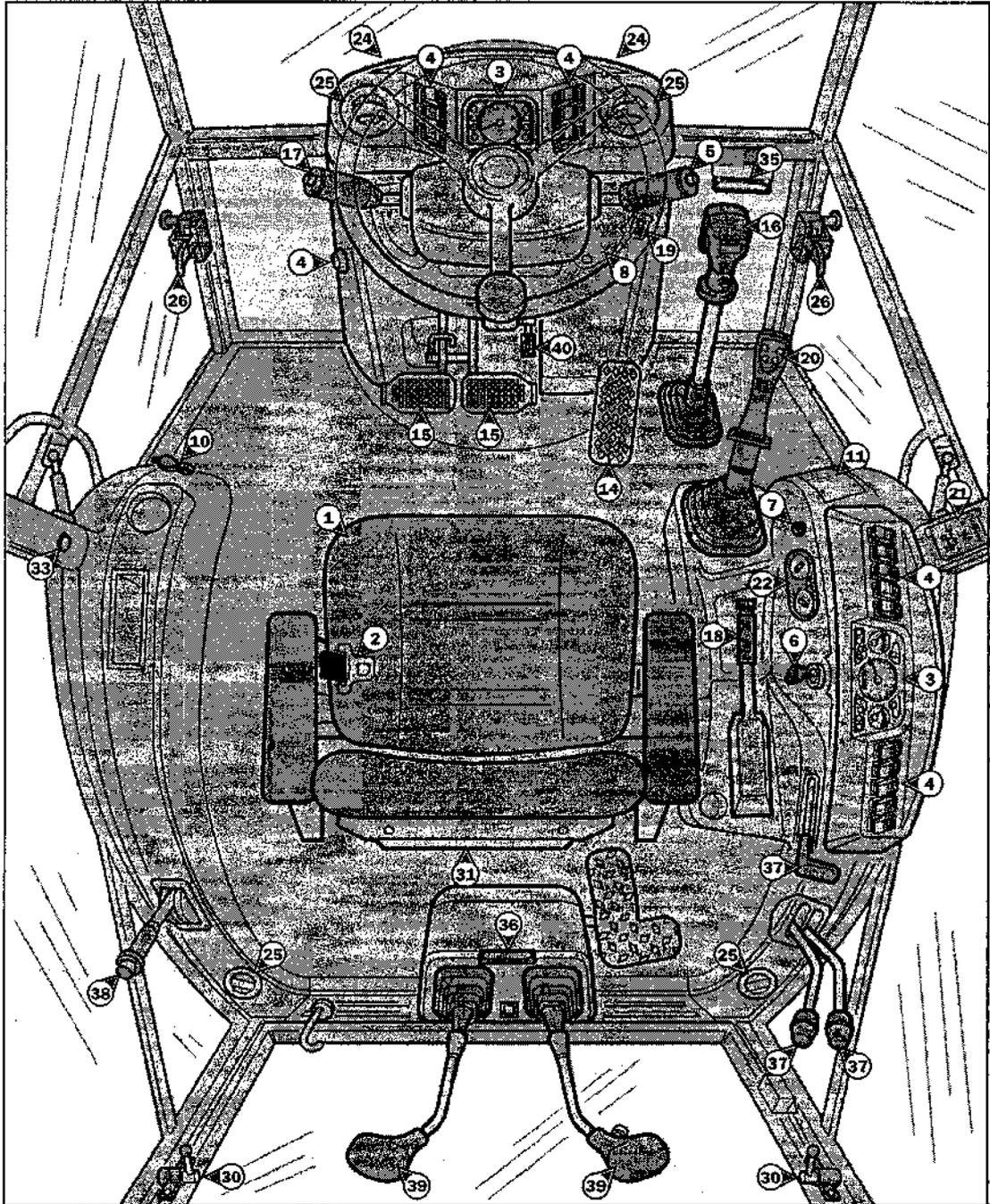


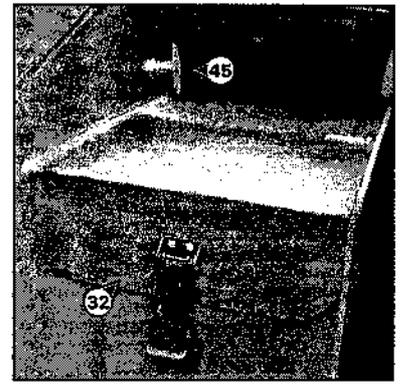
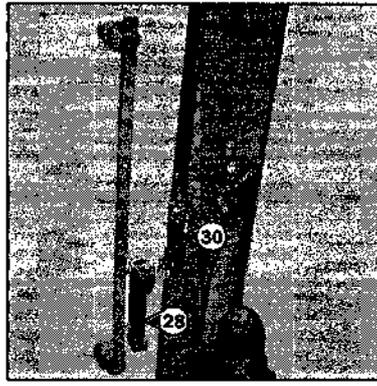
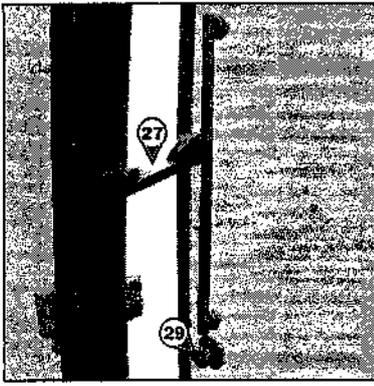
MLB 625 Turbo Série 1-E2 MLB 625 Turbo Comfort Série 1-E2		MLB 625 Turbo EX Série 1-E2 - MLB 625 Turbo Comfort EX Série 1-E2				Altura/profundidad
Balancín - A	Brazo - B	Balancín extensible (entrado)		Balancín extensible (salido)		
		Balancín - A	Brazo - B	Balancín - A	Brazo - B	
					590 kg	+5,4 m
	1230 kg		1035 kg		830 kg	+4,9 m
	1515 kg		1345 kg	1610 kg	975 kg	+4,3 m
2180 kg	1670 kg	1920 kg	1455 kg	1535 kg	1040 kg	+3,6 m
2105 kg	1690 kg	1855 kg	1465 kg	1515 kg	1065 kg	+3,0 m
2165 kg	1690 kg	1895 kg	1445 kg	1545 kg	1075 kg	+2,4 m
2425 kg	1600 kg	2070 kg	1410 kg	1625 kg	1075 kg	+1,8 m
3620 kg	1540 kg	2725 kg	1355 kg	1800 kg	1065 kg	+1,2 m
	1520 kg	3495 kg	1330 kg	2215 kg	1060 kg	+0,6 m
	1525 kg		1305 kg	3635 kg	1050 kg	0 m (nivel del suelo)
	1495 kg		1275 kg		1040 kg	-0,6 m
	1470 kg		1255 kg		1040 kg	-1,2 m
	1465 kg		1240 kg		1040 kg	-1,8 m
	1485 kg		1250 kg		1050 kg	-2,4 m
	1590 kg		1315 kg		1080 kg	-3,0 m
	1735 kg		1500 kg		1155 kg	-3,6 m
					1385 kg	-4,2 m
					1725 kg	-4,8 m

**CAPACIDAD DE LEVANTAMIENTO O ELEVACIÓN Y DESPLAZAMIENTO CON LA RETRO-EXCAVADORA**



# INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO





## DESCRIPCIÓN

- 1 - ASIENTO DEL CONDUCTOR
- 2 - CINTURÓN DE SEGURIDAD
- 3 - TABLERO DE INSTRUMENTOS DE CONTROL Y TESTIGOS LUMINOSOS
- 4 - TABLERO DE LOS INTERRUPTORES
- 5 - CONMUTADOR DE ILUMINACIÓN, INTERMITENTES, LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y LAVAPARABRISAS
- 6 - CONTACTOR DE LLAVE
- 7 - SISTEMA ANTIRROBO
- 8 - TRAMPILLA DE ACCESO DEPÓSITO DEL ACEITE DE FRENADO
- 9 - DEPÓSITO ACEITE DE FRENADO
- 10 - DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS
- 11 - TRAMPILLA DE ACCESO FUSIBLES Y RELÉS
- 12 - FUSIBLES Y RELÉS
- 13 - LUZ DE TECHO
- 14 - PEDAL DEL ACELERADOR
- 15 - PEDAL DE LOS FRENOS DE SERVICIO
- 16 - PALANCA DE VELOCIDADES Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN
- 17 - PALANCA DEL INVERSOR DE MARCHA Y BOCINA
- 18 - PALANCA DEL FRENO DE APARCAMIENTO
- 19 - SELECCIÓN DE DIRECCIÓN
- 20 - MANDOS HIDRÁULICOS DE LA CARRETILLA, BOCINA Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN
- 21 - ARCHIVO ÁBACOS
- 22 - MANDO CALEFACCIÓN
- 22 - MANDOS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN
- 23 - FILTRO VENTILACIÓN CABINA (SIN ILUSTRACIÓN)
- 24 - ORIFICIOS DE VENTILACIÓN DE DESESCARCHE PARABRISAS
- 25 - ORIFICIOS DE VENTILACIÓN DE CALEFACCIÓN
- 26 - CERRADURAS DE PUERTAS
- 27 - MANECILLAS DE ABERTURA DE LOS CRISTALES DE PUERTAS
- 28 - MANECILLAS DE ABERTURA DE LOS CRISTALES LATERALES
- 29 - BOTON DE DESBLOQUEO DE LOS CRISTALES LATERALES Y DE PUERTAS
- 30 - BOTON DE ABERTURA DE LA LUNA TRASERA
- 31 - PORTADOCUMENTOS
- 32 - CAJA DE HERRAMIENTAS
- 33 - ENCENDEDOR DE CIGARROS
- 34 - PARASOL
- 35 - NIVEL DE BURBUJA DE AIRE DELANTERO
- 36 - NIVEL DE BURBUJA DE AIRE TRASERO
- 37 - PALANCA DE ACELERADOR MANUAL
- 38 - PALANCA DE BLOQUEO RETRO-EXCAVADORA
- 39 - MANDOS HIDRAULICOS DE LA RETRO-EXCAVADORA Y BOCINA
- 40 - PEDAL DE AJUSTE DEL VOLANTE
- 41 - FAROS DELANTEROS (SIN ILUSTRACIÓN)
- 42 - LUCES TRASERAS (SIN ILUSTRACIÓN)
- 43 - FARO DE TRABAJO DELANTERO (SIN ILUSTRACIÓN)
- 44 - FARO DE TRABAJO TRASERO (SIN ILUSTRACIÓN)
- 45 - CORTABATERIA

NOTA : Queda convenido que todos los términos, tales como : DERECHA, IZQUIERDA, ADELANTE, ATRÁS, están establecidos para un observador ocupando el asiento del conductor y mirando hacia adelante.

## 1 - ASIENTO DEL CONDUCTOR

MLB 625 Turbo Série 1-E2  
MLB 625 Turbo EX Série 1-E2

PARA UN MAYOR CONFORT, ESTE ASIENTO POSEE DIFERENTES AJUSTES.

### AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL BRAZO

- Levantar el brazo, girar la moleta 1 con el fin de conseguir la inclinación deseada y luego volver a bajar el brazo.

### AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL FONDO DEL ASIENTO

Se puede ajustar la inclinación del fondo del asiento individualmente.

- Girar el botón 2 en el sentido horario o antihorario para aumentar o disminuir el ángulo de la posición del asiento.

### AJUSTE LONGITUDINAL

- Tirar de la palanca 3 hacia arriba.
- Correr el asiento a la posición deseada.
- Soltar la palanca y comprobar su bloqueo.

### AJUSTE EN ALTURA DEL FONDO DEL ASIENTO

La altura del asiento se ajusta según tres posiciones con sistema disparador.

- Para levantar el asiento, hay que tirar de la palanca 3 hacia arriba y levantar el asiento a la altura deseada.
- Para bajar el asiento, hay que tirar de la palanca 3 hacia arriba para que el sistema disparador se suelte y el asiento vuelva a su posición más baja.

### AJUSTE DEL PESO

Se recomienda ajustar el peso cuando el conductor no está sentado.

- Referirse a la graduación 4 del asiento.
- Girar el puño 5 según el peso del conductor.

NOTA : Con motivo de evitar todo problema de salud, se recomienda - antes de arrancar la carretilla elevadora - controlar el ajuste del peso y, en su caso, regularlo.

### EXTENSIÓN DEL RESPALDO

- Se puede extender el respaldo en altura estirándola hacia arriba (se oyen las muescas) hasta el tope.
- Se puede quitar esta extensión ejerciendo una tracción más importante para saltar el tope.

### AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO

- Mantener el respaldo, tirar de la manecilla e inclinar el respaldo en la posición deseada.



*En caso de no mantener el respaldo durante el ajuste, bascula completamente hacia adelante.*

### GIRO

- Desbloquear el asiento por medio de la palanca 8 y luego girarlo. Soltar la palanca y asegurarse de que el asiento está bloqueado correctamente.

## 1 - ASIENTO NEUMÁTICO DEL CONDUCTOR (OPCIÓN)

MLB 625 Turbo Comfort Série 1-E2  
MLB 625 Turbo Comfort EX Série 1-E2

PARA MAYOR COMODIDAD, EL PRESENTE ASIENTO TIENE DIFERENTES AJUSTES.

### AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL BRAZO

- Levantar el brazo, girar la moleta 1 con el fin de conseguir la inclinación deseada y luego volver a bajar el brazo.

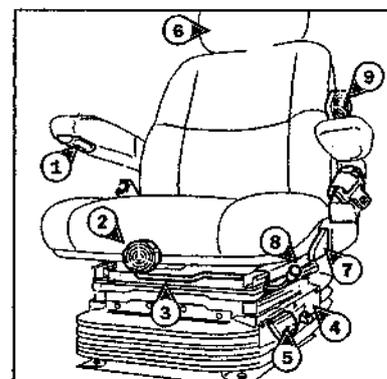
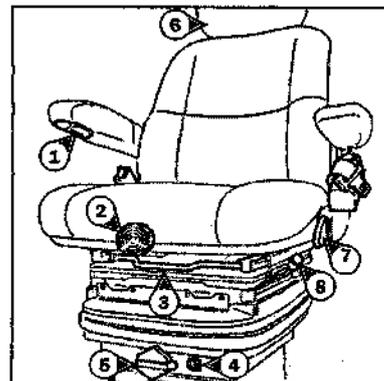
### AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL FONDO DEL ASIENTO

Se puede ajustar la inclinación del fondo del asiento individualmente.

- Girar el botón 2 en el sentido horario o antihorario para aumentar o disminuir el ángulo de la posición del asiento.

### AJUSTE LONGITUDINAL

- Tirar de la palanca 3 hacia arriba.
- Correr el asiento a la posición deseada.
- Soltar la palanca y comprobar su bloqueo.



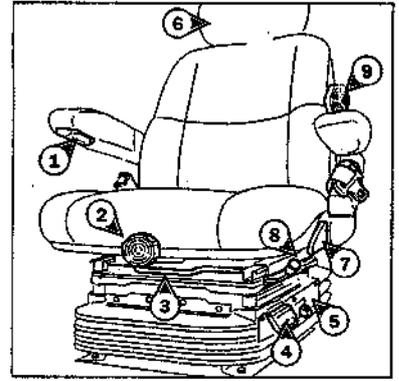
## AJUSTE DEL PESO Y DE LA ALTURA DEL ASIENTO

### AJUSTE DEL PESO

Se recomienda ajustar el asiento según el peso cuando el conductor está sentado.

- Conectar el contacto eléctrico de la carretilla elevadora.
- Tirar, o pulsar, de la manecilla 4 hasta que aparezca la zona verde en el testigo 5 indicando el ajuste correcto según el peso del conductor.

NOTA : Con motivo de evitar todo problema de salud, se recomienda - antes de arrancar la carretilla elevadora - controlar el ajuste del peso y, en su caso, regularlo.



### AJUSTE EN ALTURA DEL ASIENTO

Tras realizar el ajuste según el peso, se puede modificar la altura del fondo del asiento.

- Mantener el contacto eléctrico en la carretilla elevadora.
- Tirar, o pulsar, de la manecilla 4 y ajustar la altura del asiento controlando, al mismo tiempo, que sigue siendo visible la zona verde en el testigo 5.

### EXTENSIÓN DEL RESPALDO

- Se puede extender el respaldo en altura estirándola hacia arriba (se oyen las muescas) hasta el tope.
- Se puede quitar esta extensión ejerciendo una tracción más importante para saltar el tope.

### AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO

- Mantener el respaldo, tirar de la manecilla e inclinar el respaldo en la posición deseada.



**En caso de no mantener el respaldo durante el ajuste, bascula completamente hacia adelante.**

### GIRO

- Desbloquear el asiento por medio de la palanca 8 y luego girarlo. Soltar la palanca y asegurarse de que el asiento está bloqueado correctamente.

### AJUSTE LUMBAR

Este ajuste permite aumentar tanto la comodidad del asiento como la libertad de movimientos del conductor.

- Girar la manecilla 9, al igual, hacia la izquierda o la derecha para ajustar la altura y la profundidad el soporte lumbar.

## 2 - CINTURÓN DE SEGURIDAD

- Sentarse correctamente en el asiento.
- Comprobar que el cinturón de seguridad no esté retorcido.
- Colocar el cinturón a nivel de las caderas.
- Atar el cinturón de seguridad y comprobar el cierre.
- Ajustar el cinturón a su corpulencia sin comprimir las caderas y sin juego excesivo.



**No se debe, en ningún caso, emplear la carretilla elevadora con el cinturón defectuoso (fijación, cierre, costuras, roturas, etc.). Reparar o recambiar el cinturón de seguridad inmediatamente.**



**P - TESTIGO ROJO PRESIÓN ACEITE MOTOR TÉRMICO**

En caso de encenderse el testigo y el zumbador durante el funcionamiento de la carretilla elevadora, parar inmediatamente el motor térmico y buscar la causa (véase nivel de aceite en el cárter motor).

**Q - TESTIGO ROJO ATASCADO FILTRO DE AIRE**

El testigo y el zumbador se encienden cuando el cartucho del filtro de aire está sucio. Parar el motor térmico y realizar las reparaciones necesarias (ver periodicidades de recambio en el capítulo : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS)

**R - OPCIÓN TESTIGO ROJO PRECALENTAMIENTO MOTOR TÉRMICO**

**S - TESTIGO ROJO TEMPERATURA DEL ACEITE TRANSMISIÓN**

En caso de encenderse el testigo y el zumbador durante una elevación anormal de la temperatura del aceite transmisión, parar inmediatamente el motor térmico y buscar la causa de dicho calentamiento.

**T - TESTIGO ROJO PRESIÓN DEL ACEITE TRANSMISIÓN**

En caso de encenderse el testigo y el zumbador durante una baja anormal de presión, en marcha adelante, en la transmisión, parar inmediatamente el motor térmico y buscar la causa (por ej. Nivel del aceite transmisión insuficiente, fuga interna en la transmisión, etc.).

**U - TESTIGO ROJO FRENO DE APARCAMIENTO**

El testigo encendido indica que el freno de aparcamiento está apretado.

**V - OPCIÓN**

**4 - TABLERO DE LOS INTERRUPTORES**

NOTA : El emplazamiento de los interruptores puede ser diferente en función de las opciones.

**CUADRO DE INSTRUMENTOS DELANTEROS**

**A - OPCIÓN**

**B - LUZ GIRATORIA**

**C - LUCES DE POBLACIÓN + ALUMBRADO CUADRO DE INSTRUMENTOS Y LUCES DE CRUCE**

En posición C0, Las luces están apagadas y el cuadro de instrumentos está apagado.  
En posición C1, Las luces de población y el cuadro de instrumentos se encienden.  
En posición C2, Las luces de cruce y el indicador luminoso correspondiente se encienden.

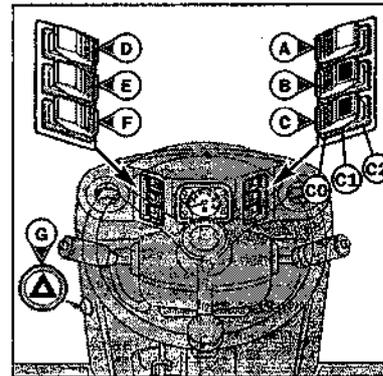
**D - OPCIÓN**

**E - OPCIÓN**

**F - OPCIÓN**

**G - LUCES DE EMERGENCIA**

Este interruptor permite encender los Intermitentes - derecho e izquierda - al mismo tiempo sin tener que poner el contacto. El testigo luminoso indica que está funcionando.



**CUADRO DE INSTRUMENTOS LATERAL**

**H - FARO DE TRABAJO DELANTERO**

**I - OPCIÓN**

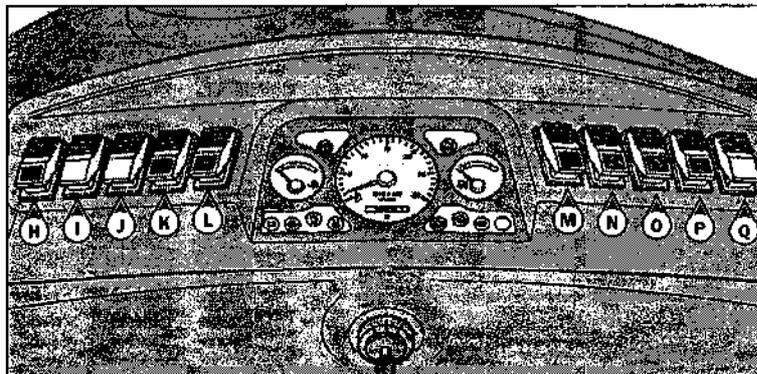
**J - OPCIÓN**

**K - OPCIÓN VUELTA AUTOMÁTICA DE LA CUBETA**

Véase : 2 - DESCRIPCIÓN : DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES ELECTRICAS E HIDRAULICAS.

**L - OPCIÓN SUSPENSIÓN DEL BRAZO**

Véase : 2 - DESCRIPCIÓN : DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES ELECTRICAS E HIDRAULICAS.



**⚠ No accione nunca el mando Suspensión de flecha cuando la flecha de la cargadora mantiene la parte anterior de la carretilla elevada en posición levantada. De hecho la carretilla elevadora podría caer al suelo y provocar heridas graves e incluso mortales.**

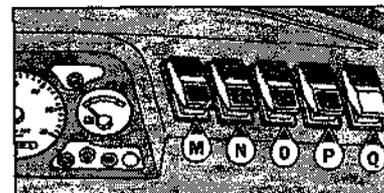
## M - OPCIÓN FARO DE TRABAJO TRASERO

## N - BLOQUEO DEL DESPLAZAMIENTO LATERAL DE LA RETRO-EXCAVADORA

Véase : 2 - DESCRIPCIÓN : UTILIZACIÓN DE LA RETRO-EXCAVADORA.

## O - OPCIÓN BLOQUEO RETRO-EXCAVADORA

Véase : 2 - DESCRIPCIÓN : DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES ELECTRICAS E HIDRAULICAS.



## P - LIMPIAPARABRISAS TRASERO Y LAVAPARABRISAS

El presente interruptor de dos posiciones, permite en posición baja y mantenido presionado, el funcionamiento del lavaparabrisas y del limpiaparabrisas y en posición alta el funcionamiento del limpiaparabrisas.

## Q - OPCIÓN

## 5 - CONMUTADOR DE LUCES, LUCES INTERMITENTES, LIMPIAPARABRISAS Y LAVAPARABRISAS

El conmutador controla la señalización visual, el limpiaparabrisas delantero y el lavaparabrisas.

### SEÑALIZACIÓN VISUAL :

El interruptor 3 en posición luces apagadas (Véase : 2 - DESCRIPCIÓN : 4 - TABLERO DE LOS INTERRUPTORES).

- A - Las luces están apagadas, los intermitentes no funcionan.
- B - Los intermitentes derechos funcionan.
- C - Los intermitentes izquierdos funcionan.

El interruptor 3 en posición linternas (Véase : 2 - DESCRIPCIÓN : 4 - TABLERO DE LOS INTERRUPTORES).

- D - Las linternas y las luces traseras están encendidas.
- E - Los intermitentes derechos funcionan.
- F - Los intermitentes izquierdos funcionan.

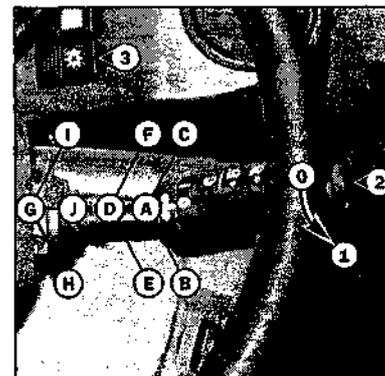
El interruptor 3 en posición luces de cruce (Véase : 2 - DESCRIPCIÓN : 4 - TABLERO DE LOS INTERRUPTORES).

- E - Las luces de cruce y las luces traseras están encendidas.
- H - Los intermitentes derechos funcionan.
- I - Los intermitentes izquierdos funcionan.

J - Las luces de carretera y las luces traseras están encendidas, los intermitentes no funcionan.

### LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y LAVAPARABRISAS :

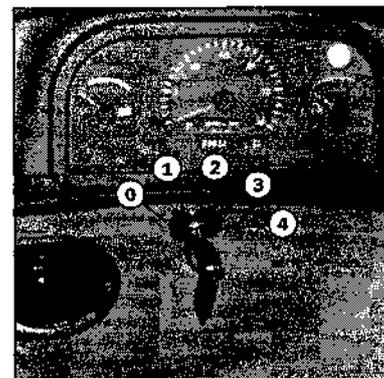
- 0 - El limpiaparabrisas delantero no está funcionando.
- 1 - Girar el conmutador para que el limpiaparabrisas delantero funcione.
- 2 - Cuando se aprieta en el extremo del conmutador, el lavaparabrisas delantero funciona.



## 6 - CONTACTOR DE LLAVE

El presente contactor tiene 5 posiciones :

- 0 - Contacto desconectado posición aparcamiento.
- 1 - Desconexión contacto eléctrico y parada del motor térmico.
- 2 - Contacto eléctrico.
- 3 - Pre calentamiento.
- 4 - Arranque y retorno en posición 2 cuando se suelta la llave.



## **7 - SISTEMA ANTIRROBO**

El arranque del motor térmico es imposible sin el uso de una llave electrónica personalizada.

### **CONTACTOR ANTIRROBO**

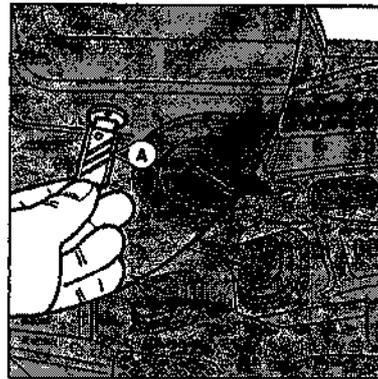
Situado a la izquierda del cuadro de instrumentos debajo de una tapa, este contactor está equipado con un piloto rojo parpadeante.

- Para desactivar el sistema antiarranque, insertar la llave electrónica en el contactor, el piloto se apaga.
- Retirar la llave electrónica del contactor. Usted dispone de aproximadamente 20 segundos para arrancar el motor térmico.

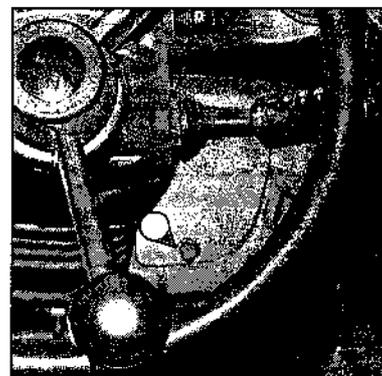
Durante la parada del motor térmico, llave del arranque en posición parada, el piloto queda apagado 20 segundos, período durante el cual es posible reiniciar el motor térmico sin utilizar la llave electrónica. Después de 20 segundos, el piloto parpadea, el sistema antiarranque codificado está activado.

NOTA : Antes de dejar el puesto de conducción después de haber parado el motor térmico, esperar que el piloto parpadea con el fin de asegurarse de que el sistema antiarranque esté activado.

Se aconseja enganchar la llave electrónica con la llave de arranque, en caso de pérdida no será posible sustituirlas.



## **8 - TRAMPILLA DE ACCESO DEPÓSITO DEL ACEITE DE FRENADO**



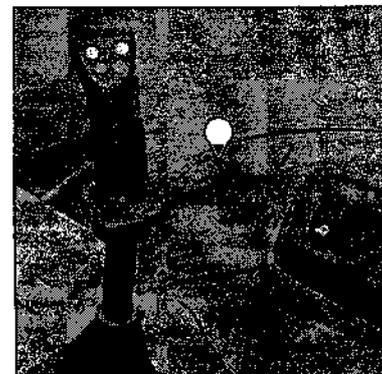
## **9 - DEPÓSITO DEL ACEITE DE FRENADO**

Véase : 3 - MANTENIMIENTO : B - CADA 50 HORAS DE MARCHA.

## **10 - DEPÓSITO LAVAPARABRISAS**

Véase : 3 - MANTENIMIENTO : B - CADA 50 HORAS DE MARCHA.

## **11 - TRAMPILLA DE ACCESO FUSIBLES Y RELÉS**



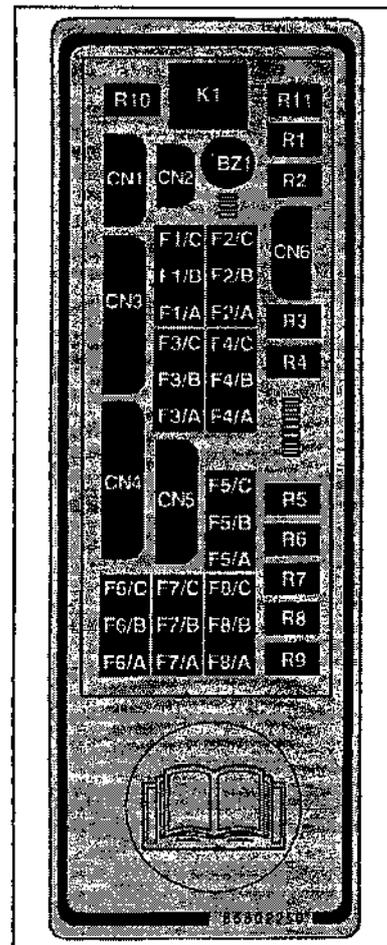
## 12 - FUSIBLES Y RELÉS

Un adhesivo pegado en la parte interior de la trampilla de acceso permite visualizar rápidamente la utilización de los componentes de la platina que se detallan a continuación.

- R1 - Relé transmisión.
- R2 - Vibrador acústico (\*BZ1).
- R3 - Motor de arranque.
- R4 - Relé vuelta automática de la cubeta.
- R5 - Relé luces de carretera.
- R6 - OPCIÓN Relé 4 faros de trabajo delanteros.
- R7 - OPCIÓN Relé 4 faros de trabajo traseros.
- R8 - Relé 2 faros de trabajo delanteros.
- R9 - Relé 2 faros de trabajo traseros.
- R10 - Relé marcha atrás.
- R11 - Relé marcha adelante.
- K1 - Central centelleando.
- K2 - Relé seguridad arranque.
- K3 - Relé precalentamiento motor térmico.
- K14 - Relé temporización marcha adelante.
- K15 - Relé Climatización. **MLB 625 Turbo Comfort Série 1-E2**  
**MLB 625 Turbo Comfort EX Série 1-E2**

NOTA : Siempre recambiar un fusible desgastado por un fusible nuevo de misma calidad y capacidad. Nunca volver a emplear un fusible reparado.

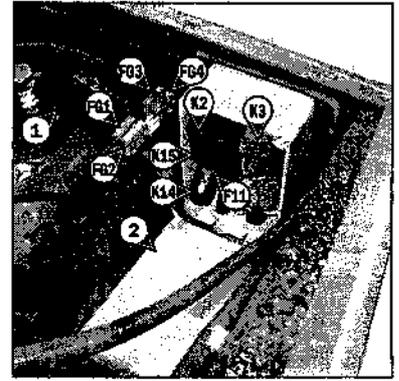
- F1/A - Limpiaparabrisas trasero y lavaparabrisas (15A).
- F1/B - Cortabatería (7,5A).
  - Bomba de alimentación (7,5A).
  - Sistema antirrobo (7,5A).
- F1/C - Contactor de stop (10A).
  - Selección de dirección (10A).
- F2/A - Tablero de instrumentos de control y de los interruptores (15A).
  - Aceite de frenado (15A).
  - Asiento neumático (15A). **MLB 625 Turbo Comfort Série 1-E2**  
**MLB 625 Turbo Comfort EX Série 1-E2**
- F2/B - Calefacción (15A).
- F2/C - Precalentamiento motor térmico (15A).
- F3/A - Iluminación tablero de instrumentos de control (3A).
  - Luz trasera derecha (3A).
  - Linterna delantera izquierda (3A).
  - Testigo climatización (3A). **MLB 625 Turbo Comfort Série 1-E2**  
**MLB 625 Turbo Comfort EX Série 1-E2**
- F3/B - Luz trasera izquierda (3A).
  - Linterna delantera derecha (3A).
  - OPCIÓN Iluminación placa de matrícula (3A).
- F3/C - Testigo faros de trabajo delanteros (10A).
  - OPCIÓN Suspensión del brazo (10A).
- F4/A - Inversor de marcha (5A).
  - Avisador acústico de marcha atrás (5A).
- F4/B - Desconexión transmisión (10A).
  - OPCIÓN vuelta automática de la cubeta (10A).
  - OPCIÓN martello hidráulico (10A).
- F4/C - Bloqueo del desplazamiento lateral de la retro-excavadora (10A).
  - Faros de trabajo traseros (10A).
- F5/A - OPCIÓN 4 faros de trabajo delanteros (15A).
- F5/B - Luces de cruce (10A).
- F5/C - Luces de carretera (15A).
- F6/A - Luz giratoria (7,5A).
- F6/B - Intermitentes derechos (7,5A).
- F6/C - OPCIÓN (7,5A).
- F7/A - Bocina (10A).
  - Contactor de stop (10A).
  - Encendedor de cigarrillos (10A).
- F7/B - Luz de techo (10A).
- F7/C - Limpiaparabrisas delantero (6A).
- F8/A - Faros de trabajo traseros (15A).
- F8/B - Faros de trabajo delanteros (15A).
- F8/C - OPCIÓN 4 faros de trabajo traseros (15A).



- Quitar el cárter 1 para tener acceso a los fusibles FG/1 à FG/4 y el cárter 2 para tener a fusible F11 y relés K2 a K15.

F11 - Climatización (10A). **MLB 625 Turbo Comfort Série 1-E2**  
**MLB 625 Turbo Comfort EX Série 1-E2**

FG/1 - Equipamientos eléctricos de la carretilla elevadora (80A).  
 FG/2 - Alternador (80A).  
 FG/3 - Pre calentamiento motor térmico (80A).  
 FG/4 - Climatización (40A).



### 13 - LUZ DE TECHO

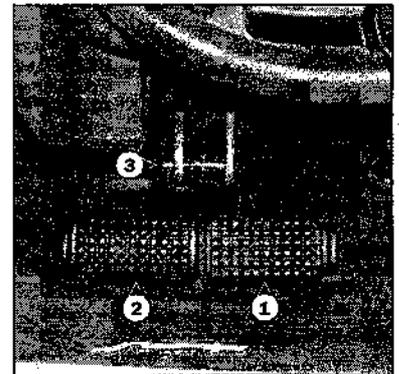
### 14 - PEDAL DEL ACELERADOR

**⚠** No accione nunca este pedal cuando usted utiliza la retroexcavadora.

### 15 - PEDAL DE FRENOS DE SERVICIO Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN

Los dos pedales actúan en las ruedas delanteras y traseras por medio de un sistema de frenado hidráulico que permite reducir la velocidad e inmovilizar la carretilla elevadora. Estos dos pedales están equipados de un sistema de bloqueo y desbloqueo entre sí, el cual permite sea frenar la la carretilla elevadora (pedales bloqueados) apretando uno u otro de los pedales, ya girar la carretilla elevadora (pedales desbloqueados) hacia la derecha pulsando el pedal derecho 1 o hacia la izquierda pulsando el pedal izquierdo 2. El frenado con un solo pedal no ha de hacerse más que a baja velocidad.

**⚠** Antes de desplazar la carretilla elevadora por una carretera o antes de efectuar un desplazamiento en tercera o cuarta velocidad, es preciso asegurarse de que los pedales de freno estén bloqueados entre sí. Si no se observa esta instrucción, se corre el riesgo de provocar un accidente.



- Para bloquear los 2 pedales de freno, es necesario tirar y girar el pestillo 3 para que se enganche en el pedal izquierdo 2.

### 16 - PALANCA DE VELOCIDADES Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN

Es preciso, para cambiar de velocidad, desconectar la transmisión pulsando el botón 1 de la palanca.

- 1a velocidad : A la derecha hacia adelante.
- 2a velocidad : A la derecha hacia atrás.
- 3a velocidad : A la izquierda hacia adelante.
- 4a velocidad : A la izquierda hacia atrás.

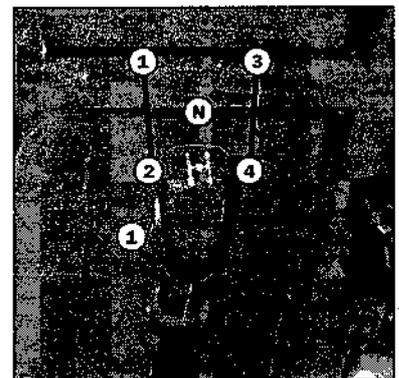
#### CONDICIONES DE USO DE LAS RELACIONES DEL CAMBIO DE VELOCIDAD

- Con las carretillas elevadoras con convertidor de par, no es necesario arrancar sistemáticamente en 1a velocidad y cambiar las relaciones.

**⚠** Se debe realizar cuidadosamente la selección de la relación caja de velocidades con respecto al trabajo que se tiene que ejecutar. Una selección incorrecta puede ocasionar una elevación extremadamente rápida de la temperatura del aceite de transmisión debido a un patinaje excesivo del convertidor, el cual puede dañar la transmisión de forma considerable (cuando se enciende el testigo luminoso de la temperatura de la transmisión, queda imprescindible pararse y rectificar las condiciones de trabajo). A continuación de tal incorrecta selección puede también ocurrir la reducción de las prestaciones (velocidad de evolución) de la carretilla elevadora : Cuando el esfuerzo de progreso aumenta, la velocidad de evolución con la relación r (por ejemplo en 3ra velocidad) puede ser más lenta que la velocidad de evolución que se alcanzaría con la relación r-1 (en 2da en vez de 3ra).

Generalmente, solemos recomendar el empleo de las relaciones indicadas a continuación con respecto al trabajo que se debe ejecutar.

- En la carretera : Empezar a adelantar en 3a y pasar la 4a cuando las condiciones y el estado de la carretera lo permiten. En zonas de montes, empezar a adelantar en 2a y pasar en 3a cuando las condiciones y el estado de la carretera lo permiten.
- En modo manipulación : 3a velocidad.  
2a velocidad en los espacios exigüos.
- En modo explanación : 1a velocidad.
- En modo cargadora (recogida con cuchara, horquillas para estiércol) : 2a velocidad.



## 17 - PALANCA DEL INVERSOR DE MARCHA

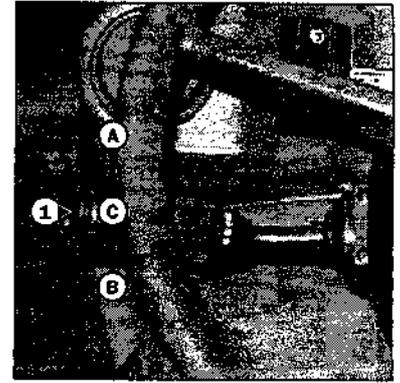
La inversión de marcha de la carretilla elevadora debe ejecutarse a velocidad lenta y sin acelerar. Un índice relativo al punto muerto permite procurar no pasar fortuitamente en marcha adelante o atrás.

**MARCHA ADELANTE :** Levantar levemente y empujar la palanca hacia adelante (posición A).

**MARCHA ATRAS :** Levantar levemente y tirar de la palanca hacia atrás (posición B).

**PUNTO MUERTO :** Para el arranque de la carretilla elevadora, la palanca debe estar en punto muerto (posición C).

Cuando se presiona la extremidad del conmutador 1, la bocina suena.



**NOTA :** El avisador acústico de marcha atrás indica la rodadura de la carretilla elevadora en marcha atrás.

## 18 - PALANCA DE FRENO DE APARCAMIENTO

Con motivo de evitar algún aliviado fortuito del freno, la palanca está dotada de un bloqueo de seguridad.

- Para apretar el freno de aparcamiento, tirar de la palanca hacia arriba (posición A).
- Para soltar el freno de aparcamiento, desbloquear y empujar la palanca hacia abajo (posición B).



## 19 - SELECCIÓN DE DIRECCIÓN

Antes de seleccionar una de las tres posibilidades de dirección, alinear las 4 ruedas referente al eje de la carretilla elevadora.

### A - PALANCA DE SELECCIÓN DE DIRECCIÓN



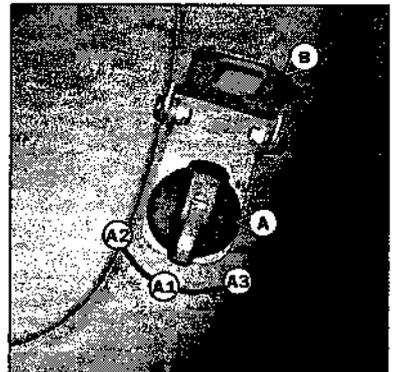
**A1 - Ruedas delanteras directrices (circulación por carretera).**  
El testigo luminoso indica que está funcionando (Véase : 2 - DESCRIPCIÓN : 3 - TABLERO DE INSTRUMENTOS DE CONTROL Y TESTIGOS LUMINOSOS).



**A2 - Ruedas adelante y atrás directrices en el mismo sentido (desplazamiento lateral).**  
El testigo luminoso indica que está funcionando (Véase : 2 - DESCRIPCIÓN : 3 - TABLERO DE INSTRUMENTOS DE CONTROL Y TESTIGOS LUMINOSOS).



**A3 - Ruedas adelante y atrás directrices en sentido contrario (giro corto).**  
El testigo luminoso indica que está funcionando (Véase : 2 - DESCRIPCIÓN : 3 - TABLERO DE INSTRUMENTOS DE CONTROL Y TESTIGOS LUMINOSOS)



**⚠ Antes de cualquier desplazamiento por carretera, seleccionar el modo "Carretera" A1 : Ruedas delanteras directrices luego abatir la lengüeta para bloquear el conmutador en esta posición.**

**⚠ Para lograr una buena eficacia de la dirección, es necesario seleccionar A 3 - Ruedas delanteras y traseras de dirección en el sentido contrario, por lo menos una vez al día. Véase : 3 - MANTENIMIENTO : A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA.**

## 20 - MANDOS HIDRÁULICOS DEL BRAZO, BOCINA Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN

**A** Nunca intentar modificar la presión hidráulica del sistema. En caso de funcionamiento defectuoso, consultar a su concesionario. **TODA MODIFICACIÓN CANCELA LA GARANTÍA.**

**A** Emplear los mandos hidráulicos con suavidad y sin golpeteos de forma a eludir cualquier incidente resultando de las sacudidas de la carretilla elevadora.

NOTA : Si es preciso, accionar la dirección para rearmar el acumulador de guiado de mando hidráulico.

### ELEVACIÓN DE LA CARGA

- La palanca A hacia atrás para la elevación.
- La palanca A hacia adelante para el descenso.

### INCLINACIÓN DEL TABLERO

- La palanca A hacia la izquierda para la cavadura.
- La palanca A hacia la derecha para descargar.

### MOVIMIENTO TELESCÓPICO

- Presionar el botón B para la extracción.
- Presionar el botón C para la retracción.

### ACCESORIO

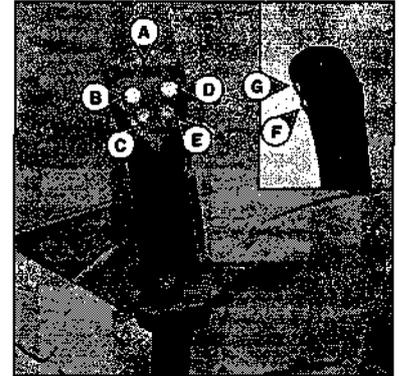
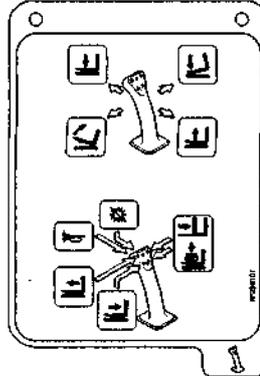
- Presionar los botones D ó E.

### BOCINA

- Presionar el botón F, la bocina suena.

### DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN

- Presionar el botón G para cortar la transmisión.



## 21 - ARCHIVO DE ÁBACOS

Este archivo contiene la descripción de los mandos hidráulicos y de los ábacos de carga de los accesorios que puede equipar la carretilla elevadora.

## 22 - MANDO DE LA CALEFACCIÓN

MLB 625 Turbo Série 1-E2  
MLB 625 Turbo EX Série 1-E2

### A - MANDO DEL VENTILADOR DE CALEFACCIÓN

Este mando, con 3 velocidades (0,1,2 ó 3), permite ventilar el aire caliente o frío mediante los orificios de aeración de la calefacción.

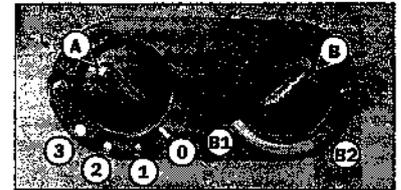
### B - MANDO DE LA TEMPERATURA DE LA CALEFACCIÓN

Este mando permite regular la temperatura dentro de la cabina.

B1 - La válvula está cerrada, el ventilador distribuye aire frío.

B2 - La válvula está completamente abierta, el ventilador distribuye aire caliente.

Las posiciones intermedias permiten la regulación de la temperatura.



## 22 - MANDOS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

MLB 625 Turbo Confort Série 1-E2  
MLB 625 Turbo Confort EX Série 1-E2

**!** El sistema de climatización sólo funciona con la carretilla elevadora arrancada. Durante el funcionamiento de la climatización, es preciso trabajar con las puertas y ventanas cerradas.

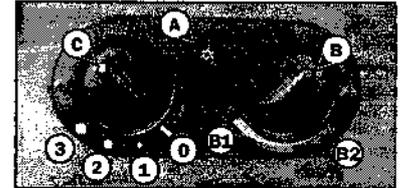
En invierno : Con motivo de garantizar un funcionamiento correcto, con total eficacia, del sistema de climatización, es preciso poner en marcha el compresor una vez por semana - aunque sea durante un breve momento - para asegurar la lubricación de las juntas internas.

Con tiempo frío : Dejar calentar el motor antes de poner en marcha el compresor, con motivo de permitir al líquido de refrigeración acumulado en el punto bajo del circuito del compresor de convertirse en gas con el calor procediendo del motor, en caso contrario el líquido de refrigeración podría dañar el compresor.

**!** Si el sistema de climatización no parece funcionar con regularidad, será preciso pedir a su concesionario probarlo (véase : 3 - MANTENIMIENTO : H - CADA 2 AÑOS "CLIMATIZACIÓN"). No intentar, nunca, arreglar cualquier anomalía por sí mismo.

### DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

- A - Mando con testigo luminoso para la puesta en servicio y la desconexión del sistema de aire acondicionado, si el mando "D" se encuentra en posición 1, 2 ó 3.
- B - Mando de la temperatura del aire acondicionado.
- C - Mando de regulación del flujo del aire y de la velocidad del ventilador. En posición "0", ya no funciona el sistema de aire acondicionado.



### FUNCIÓN CALEFACCIÓN

Se deben colocar los mandos como se indica a continuación :

- A - Mando con testigo luminoso apagado.
- B - En la posición B2.
- C - En la posición deseada 1, 2 ó 3.

### FUNCIÓN AIRE ACONDICIONADO

Se deben colocar los mandos como se indica a continuación :

- A - Mando con testigo luminoso encendido.
- B - En la temperatura deseada.
- C - En la posición deseada 1, 2 ó 3.

### FUNCIÓN DESEMPAÑAMIENTO

Se deben colocar los mandos como se indica a continuación :

- A - Mando con testigo luminoso encendido.
- B - En la temperatura deseada.
- C - En la posición deseada 1, 2 ó 3.

## 23 - FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA

Véase : 3 - MANTENIMIENTO : D - CADA 500 HORAS DE MARCHA.

## 24 - ORIFICIOS DE VENTILACIÓN DE DESESCARCHE PARABRISAS

Para una eficiencia óptima, cerrar los orificios de aeración de calefacción.

## 25 - ORIFICIOS DE VENTILACIÓN DE CALEFACCIÓN

Los presentes orificios de calefacción permiten dirigir el aire ventilado dentro de la cabina y hacia los cristales laterales.

## 26 - CERRADURAS DE PUERTAS

Se entregan 2 llaves con la carretilla elevadora para cerrar la cabina.

## **27 - MANECILLAS DE ABERTURA DE LOS CRISTALES DE PUERTAS**

### **ABERTURA PARCIAL :**

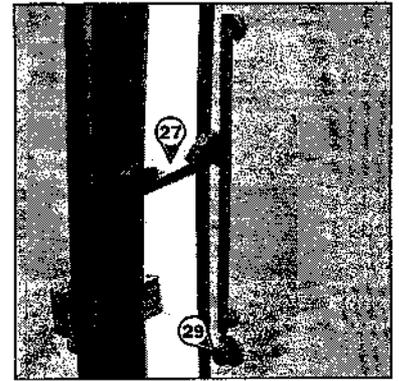
- Levantar el puño 27. Luego empujarlo hacia el exterior y hacia abajo para bloquear el cristal en posición de abertura parcial.

### **ABERTURA TOTAL :**

- Estando cerrado el cristal, ahora hay que levantar el puño en posición horizontal y luego hacerlo bascular hacia atrás con el fin de que salga de su eje. Abrir el cristal hasta que se enganche en el dispositivo de bloqueo de goma.

### **CIERRE :**

- Girar el botón de desbloqueo de los cristales 29 para liberar el cristal.
- Asegurarse de que el puño se enganche a fondo en el eje del cerrojo ; cerrar el cristal y luego empujar el puño 27 hacia abajo.



## **28 - MANECILLAS DE ABERTURA DE LOS CRISTALES LATERALES**

- Ejecutar las mismas operaciones que para la abertura de los cristales de puertas.

**⚠ No se pueden abrir totalmente los cristales de puertas y los cristales laterales más que separadamente (o sea los cristales de puertas bloqueados en los cristales laterales o los cristales laterales bloqueados en los cristales de puertas).**

## **29 - BOTÓN DE DESBLOQUEO DE LOS CRISTALES LATERALES Y DE PUERTAS**

## **30 - BOTÓN DE ABERTURA DE LA LUNA TRASERA**

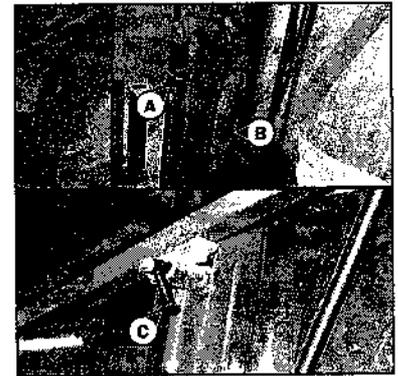
### **ABERTURA :**

- Liberar los cerrojos A : por medio de los puños A hacer pivotar el cristal hacia el interior.
- Llevar el cristal en posición horizontal y luego bloquearlo por medio de los cerrojos C.

**⚠ Asegurarse de que el cristal está correctamente bloqueado.**

### **CIERRE :**

- Liberar los cerrojos C : por medio de los puños B hacer pivotar el cristal hasta alcanzar la posición baja. Bloquear el cristal por medio de los cerrojos A.



## **31 - PORTADOCUMENTOS**

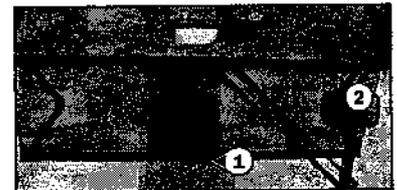
Controlar que las instrucciones se encuentran en su sitio en el portadocumentos.

## **32 - CAJA DE HERRAMIENTAS**

## **33 - ENCENDEDOR DE CIGARROS**

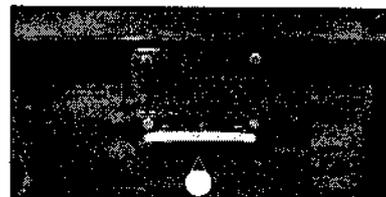
## **34 - PARASOL**

- Tirar de la lengüeta 1 hacia abajo para posicionarlo si hace falta.
- Apretar el botón 2 para levantar el dispositivo quitasol.



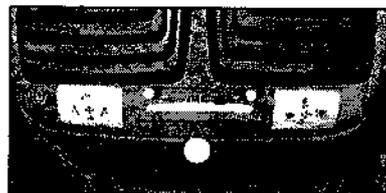
### **35 - NIVEL DE BURBUJA DE AIRE DELANTERO**

Permite controlar que la carretilla elevadora está perfectamente horizontal.



### **36 - NIVEL DE BURBUJA DE AIRE TRASERO**

Permite controlar que la carretilla elevadora está perfectamente horizontal.



### **37 - PALANCA DE ACCELERATOR MANUAL**

Esta palanca permite aumentar o reducir el régimen del motor térmico.

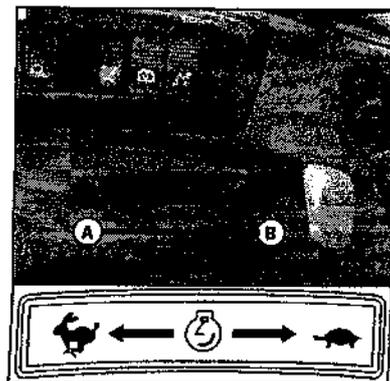
Posición A : régimen máximo.

Posición B : régimen ralenti.

**⚠** En ningún caso utilice la palanca de acelerador manual durante el desplazamiento de la carretilla por la carretera.

**⚠** Si Ud hace uso de la retroexcavadora o si ejecuta ciertas operaciones de mantenimiento, utilice la palanca de acelerador manual. La utilización de la palanca para cualquier otra operación puede provocar accidentes.

Véase : 2 - DESCRIPCIÓN : UTILIZACIÓN DE LA RETRO-EXCAVADORA



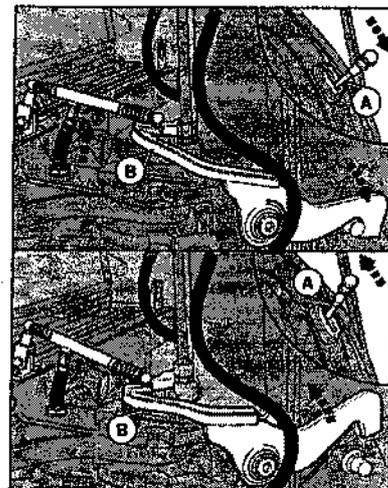
### **38 - PALANCA DE BLOQUEO DE LA RETRO-EXCAVADORA**

#### **BLOQUEO DE LA RETRO-EXCAVADORA**

- La palanca A hacia atrás para el bloqueo.
- Levantar la flecha hasta que el sistema de bloqueo B se enganche.

#### **DESBLOQUEO DE LA RETRO-EXCAVADORA**

- La palanca A hacia adelante para el desbloqueo.
- Bajar la flecha con objeto de liberar el sistema de bloqueo B.



## 39 - MANDOS HIDRAULICOS DE LA RETRO-EXCAVADORA Y BOCINA (ISO)

**A** Nunca intentar modificar la presión hidráulica del sistema. En caso de funcionamiento defectuoso, consultar a su concesionario. **TODA MODIFICACIÓN CANCELA LA GARANTÍA.**

**A** Emplear los mandos hidráulicos con suavidad y sin golpeteos de forma a eludir cualquier incidente resultando de las sacudidas de la carretilla elevadora.

### ESTABILIZADOR IZQUIERDO

- La palanca A hacia adelante para el descenso.
- La palanca A hacia atrás para la elevación.

### ESTABILIZADOR DERECHO

- La palanca B hacia adelante para el descenso.
- La palanca B hacia atrás para la elevación.

### BALANCÍN

- La palanca C hacia adelante para la apertura.
- La palanca C hacia atrás para el cierre.

### ROTACIÓN DE LA EXCAVADORA

- La palanca C hacia la izquierda para la rotación hacia la izquierda.
- La palanca C hacia la derecha para la rotación hacia la derecha.

### BOCINA

- Cuando se presiona la extremidad del conmutador D, la bocina suena.

### BRAZO

- La palanca E hacia adelante para el descenso.
- La palanca E hacia atrás para la elevación.

### CUCHARA

- La palanca E hacia la derecha para la apertura.
- La palanca E hacia la izquierda para el cierre.

### MANDO DE LA EXCAVADORA EXTENSIBLE **MLB 625 Turbo EX Série 1-E2** **MLB 625 Turbo Confort EX Série 1-E2**

- Si no se pulsa el pedal F en posición FO, se queda parado el movimiento del balancín extensible.

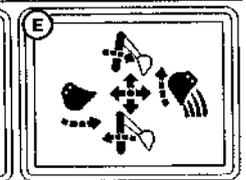
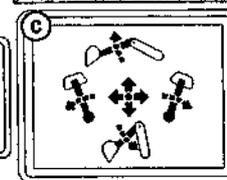
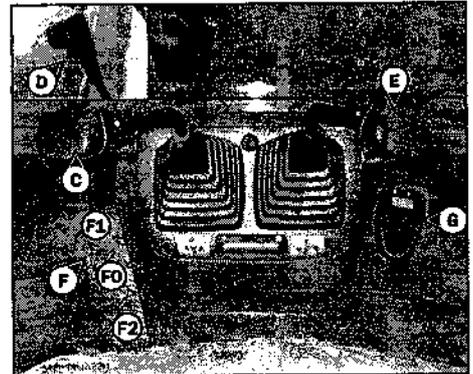
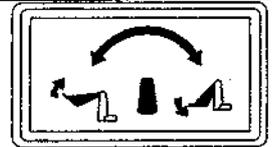
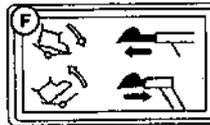
NOTA: Esta posición viene automáticamente seleccionada tan pronto como se suelte el pedal.

- Pulsar la pedal F en posición F1, El balancín extensible sale.
- Pulsar la pedal F en posición F2, El balancín extensible entra.

**A** Antes de utilizar este pedal, cerciorarse de que el balancín extensible esté desbloqueado mecánicamente (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: UTILIZACIÓN DE LA RETRO-EXCAVADORA).

### OPCIÓN EQUIPO ADICIONAL

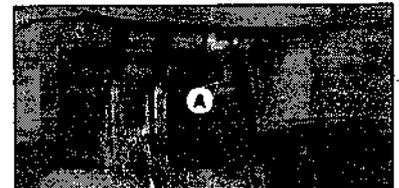
- Pedal G (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: DESCRIPCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LOS OPCIONES ELECTRICAS E HIDRAULICAS).



## 40 - PEDAL DE AJUSTE DEL VOLANTE

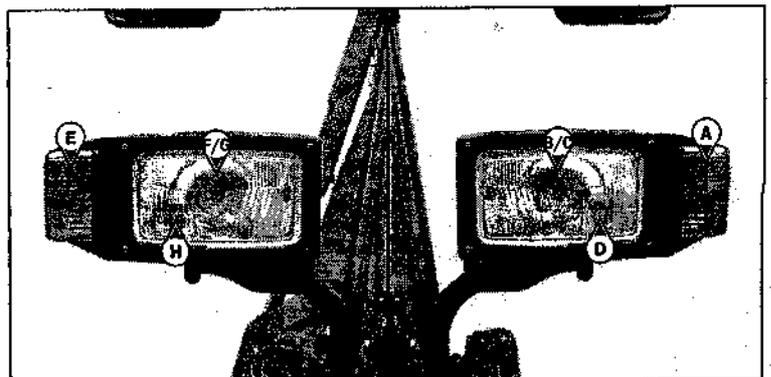
Este pedal permite ajustar la inclinación del volante de dirección entre 10° y 20°.

- Pulsar el pedal A y ajustar el volante.
- Soltar el pedal A para bloquear el volante en la posición deseada.



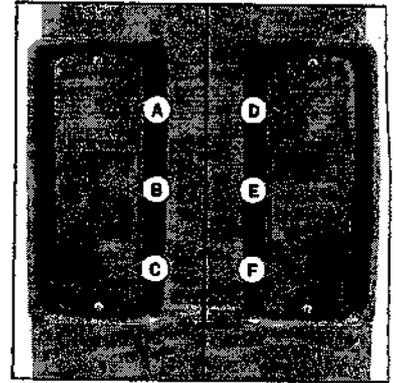
## 41 - FAROS DELANTEROS

- A - Intermitente delantero izquierdo.
- B - Luz de cruce delantera izquierda.
- C - Luz de carretera delantera izquierda.
- D - Linterna delantera izquierda.
- E - Intermitente delantero derecho.
- F - Luz de cruce delantera derecha.
- G - Luz de carretera delantera derecha.
- H - Linterna delantera derecha.

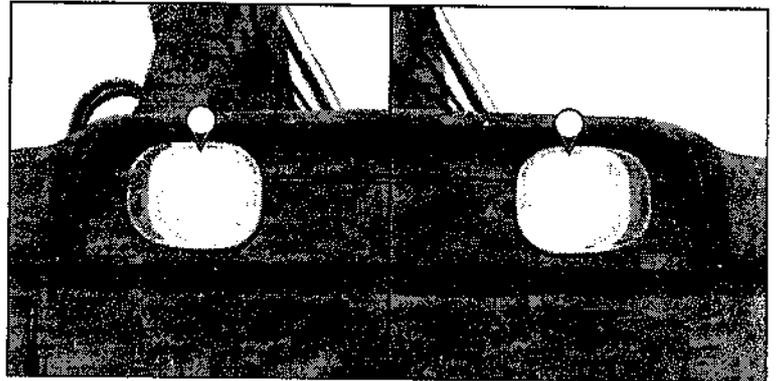


## **42 - LUCES TRASERAS**

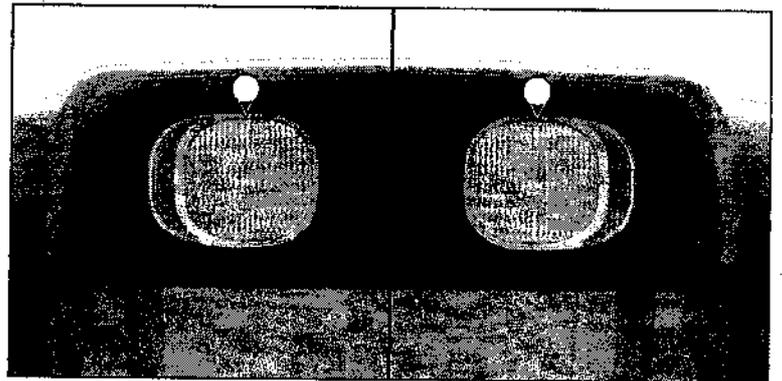
- A - Intermitente trasero izquierdo.
- B - Luz de stop trasera izquierda.
- C - Luz trasera izquierda.
- D - Luz trasera derecha.
- E - Luz de stop trasera derecha.
- F - Intermitente trasero derecho.



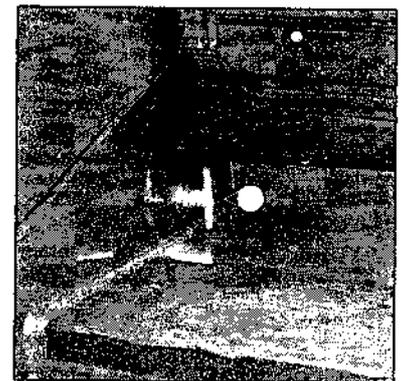
## **43 - FAROS DE TRABAJO DELANTEROS**



## **44 - FAROS DE TRABAJO TRASEROS**



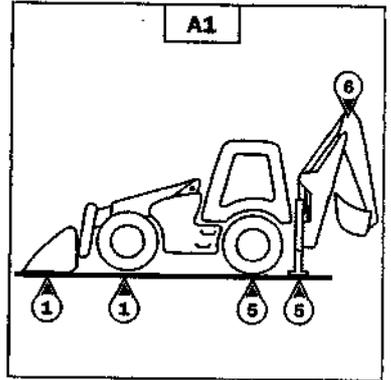
## **45 - CORTABATERIA**



# UTILIZACIÓN DE LA RETRO-EXCAVADORA

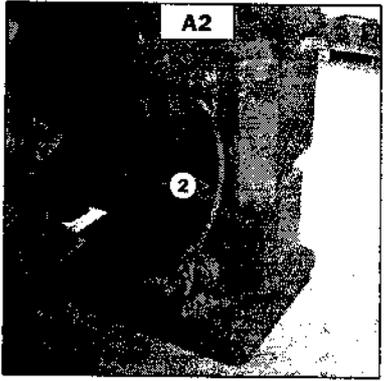
## A - PUESTA EN POSICIÓN DE TRABAJO DEL EQUIPO RETROEXCAVADOR

- Poner en funcionamiento el motor térmico.
- Colocar la cuchara cargadora horizontalmente sobre el suelo.
- Bajar la cuchara en el suelo hasta que las ruedas delanteras no soportan el peso de la máquina (fig. A1).
- Colocar el eje de bloqueo de la palanca de mando hidráulico de la cargadora (véase : 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD : 1 - DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA).
- Colocar la palanca del inversor de marcha en neutro.
- Colocar la palanca de cambio de velocidades en punto neutro.
- Apretar el freno de aparcamiento.
- Hacer girar el asiento a la posición de equipo retroexcavador.



**⚠ Antes de utilizar el equipo retroexcavador, coloque el asiento en posición de equipo retroexcavador. Siéntese siempre sobre el asiento y cierre el cinturón de seguridad. El no respeto de estas instrucciones puede ocasionar graves lesiones corporales.**

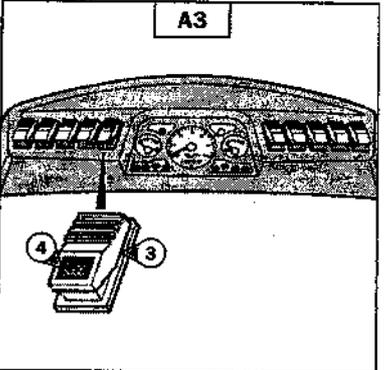
- Retirar los sistemas de bloqueo del equipo retroexcavador (véase : 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD : 1 - DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA).
- Liberar el enganche 2 (fig. A2) de cada estabilizador.



NOTA : Los patines de estabilizador pueden darse la vuelta para aumentar la estabilidad lateral.

**⚠ Antes de iniciar un desplazamiento por carretera, volver a colocar los patines de estabilizador en la posición inicial.**

- Asegúrese de que el sistema anticabaceo 3 (fig. A3) está desactivado, conmutador 4 (fig. A3) apagado.
- Acelerar el motor térmico hasta el régimen deseado (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : 37 - PALANCA DE ACCELERATOR MANUAL).



NOTA : Para conseguir un equilibrio óptimo entre las prestaciones de la carretilla elevadora y un ahorro en el consumo de carburante, sírvase utilizar la carretilla elevadora a un régimen motor térmico de entre 1 600 y 1 700 rev/min.

- Bajar ligeramente los estabilizadores (voir : 2 - DESCRIPCIÓN : 39 - MANDOS HIDRÁULICOS DE LA RETRO-EXCAVADORA Y BOCINA), las ruedas traseras deben quedar en contacto con el suelo 5 (fig. A1).

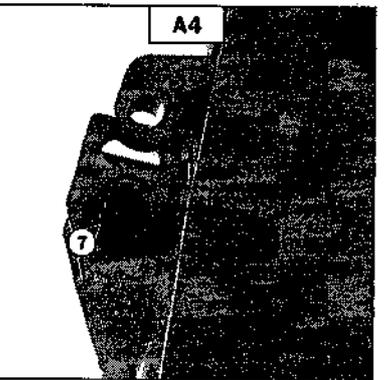
**⚠ Al bajar los estabilizadores, ponga cuidado en que Vd u otra persona no se coja los pies debajo de los estabilizadores.**

**⚠ Para cualquiera utilización de la retroexcavadora, la carretilla elevadora tiene imperativamente que estar en apoyo sobre los estabilizadores.**

- Colocar el equipo retroexcavador en el eje de la máquina 6 (fig. A1).
- Desbloquear el equipo retroexcavador (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : 38 - PALANCA DE BLOQUEO RETRO-EXCAVADORA).

MLB 625 Turbo EX Série 1-E2  
MLB 625 Turbo Confort EX Série 1-E2

- Para utilizar el balancín extensible cerciorarse de que el eje y el pasador 7 (fig. A4) estén colocados en el agujero de desbloqueo del balancín extensible véase párrafo : B - BALANCÍN EXTENSIBLE.



**⚠ Antes de comenzar el trabajo, controle el buen funcionamiento de los mandos del equipo retro-excavador.**

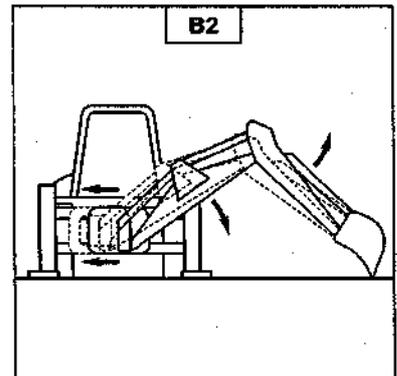
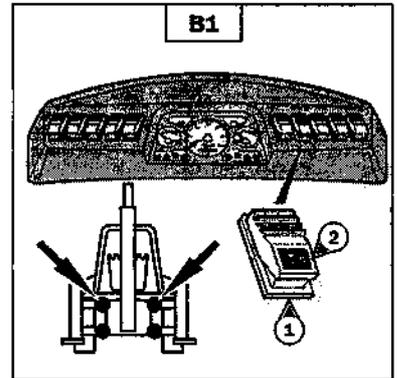
## B - DESPLAZAMIENTO LATERAL DEL EQUIPO RETROEXCAVADOR

Para efectuar una excavación cerca de una construcción, de un cercado, etc., se puede hacer desplazar el equipo retroexcavador hacia la derecha o hacia la izquierda.

### Instrucciones

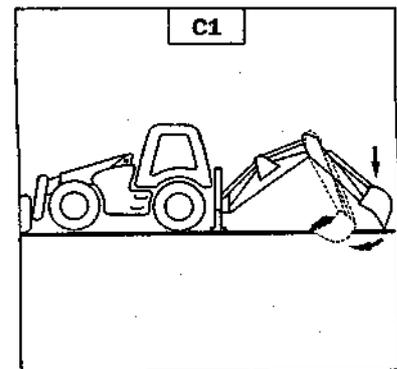
- La máquina debe estar en posición de equipo retroexcavador, véase párrafo : A - PUESTA EN POSICIÓN DE TRABAJO DEL EQUIPO RETROEXCAVADOR.
- Colocar el equipo retroexcavador a la izquierda, si se desea desplazar el equipo hacia la derecha o colocarlo sobre la derecha, si se desea hacerlo desplazar hacia la izquierda y después colocar el equipo en el suelo en la posición representada (fig. B2).
- Pulsar el conmutador de desbloqueo 1 (fig. B1) del desplazamiento lateral, el conmutador 2 (fig. B1) se enciende.
- Accionar alternativamente los mandos del equipo retroexcavador de tal manera que se desplace (fig. B1).
- Cuando el equipo está en la posición lateral deseada, hacer girar el equipo de tal manera que quede en el eje de la máquina.
- Trabajar siempre al lado opuesto del chasis corredero en la medida de lo posible. Si no es posible, reducir la carga de la cuchara para una buena estabilidad.
- Pulsar el conmutador de desbloqueo 1 (fig. B1) del desplazamiento lateral, el conmutador 2 (fig. B1) se apaga.

**⚠** *Fueras de las operaciones de desplazamiento del chasis corredero el conmutador 1 (fig. B1) debe siempre estar en posición "OFF". No utilizar nunca el equipo retroexcavador con el chasis corredero desbloqueado.*



## C - LLENADO DE LA CUCHARA RETROEXCAVADORA

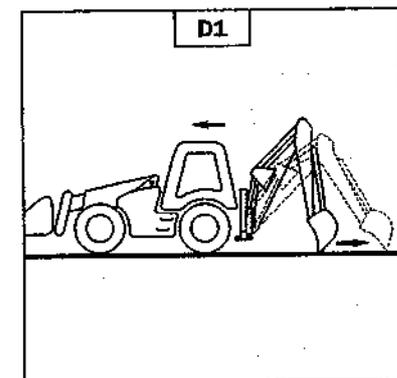
- Llenar la cuchara retroexcavadora maniobrando el balancín.
- Mantener el fondo de la cuchara retroexcavadora paralela al corte.
- Los dientes y el filo de la cuchara retroexcavadora deben cortar el suelo como la hoja de un cuchillo, la profundidad de excavación varía en función del tipo de material.
- Vaciar el contenido de la cuchara sobre el montón de escombros, volcando la cuchara al acercarse del montón.
- Evitar cualquier contacto permanente del tipo "sacudida" o "martillado" entre el montón de escombros y la cuchara ya que eso desgasta los anillos y sus ejes.



## D - DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA HACIA ADELANTE DURANTE TRABAJOS EN TERRENO PLANO

Se puede utilizar el equipo retro para hacer avanzar la máquina al mismo tiempo que la excavación.

- Cerciorarse de que las ruedas delanteras estén derechas.
- Llevar el régimen del motor térmico a 1000 rpm.
- Desfrenar la máquina mediante el freno de estacionamiento.
- Levantar la pluma y entrar el balancín luego desplazar la pluma con el fin de colocar los dientes de la cuchara retroexcavadora sobre el suelo o en el fondo de la zanja.
- Levantar los estabilizadores y la cuchara cargadora a 300 mm del suelo.
- Utilizar la pluma y el balancín extensible para desplazar la máquina.
- Después del desplazamiento de la máquina, bajar los estabilizadores y colocar la cuchara cargadora en el suelo y después colocar la máquina a nivel.
- Frenar la máquina mediante el freno de estacionamiento.



**⚠** *Este procedimiento puede aplicarse sólo a un terreno plano, nunca utilizarlo sobre un terreno en pendiente. En un terreno en pendiente, es obligatorio volver a colocar el asiento del operador en posición de equipo cargador para desplazar la máquina con el procedimiento normal.*

La máquina puede ser desplazada lateralmente de la misma manera, pero la cuchara debe estar en plano con el fin de soportar el peso de la máquina.

- Actuar sobre el mando de orientación para desplazar la máquina lateralmente en la posición deseada (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : 19 - SELECCIÓN DE DIRECCIÓN).

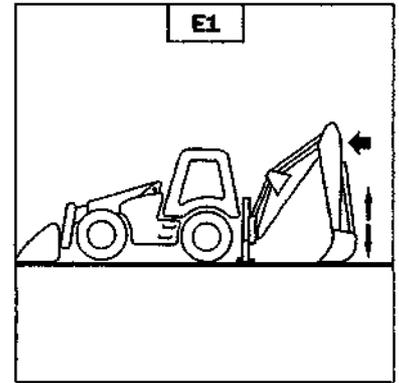
## E - BALANCÍN EXTENSIBLE

MLB 625 Turbo EX Série 1-E2

MLB 625 Turbo Comfort EX Série 1-E2

Para evitar cualquier riesgo de deterioro y para aumentar en general el periodo de vida de la máquina equipada de un balancín extensible. Observar las consignas siguientes :

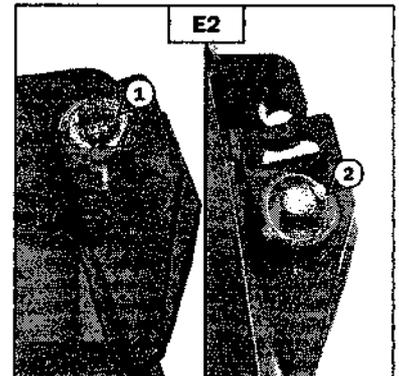
- Durante el uso del equipo para una operación de compactación, el balancín extensible debe ser totalmente metido y bloqueado (fig. E1).



- Antes de retomar el uso normal, retirar el eje y el pasador de bloqueo 1 (fig. E2) y volverlos a poner en posición de trabajo 2 (fig. E2).

- Cuando se utiliza una cuchara con dientes para tallar en el suelo duro, evitar sacar el balancín más allá de 60 cm.

- Cuando se utiliza para excavar en un suelo húmedo o en el lodo, se debe limpiar la cuchara.

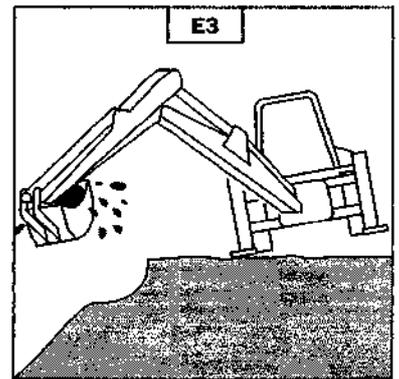


**⚠ No golpear la cuchara sobre el suelo con el balancín salido.**

- Evitar sobrecargar el equipo utilizando una cuchara demasiado grande en condiciones de trabajo penosas y prolongadas ya que esto afecta al periodo de vida de la máquina.

- No salir al máximo el gato de orientación con el balancín sacado.

- Por razón de seguridad sobre un terreno en pendiente, no hacer pivotar la pluma para verter los escombros del lado de la pendiente (fig. E3).



**⚠ Cuando se utiliza con el balancín extensible totalmente sacado, asegurarse de que la cuchara no reciba un golpe fuerte que puede producir una deformación del vástago del gato.**

## F - EXCAVACIÓN DE ZANJAS

La excavación de zanjas es el uso más habitual de las operaciones de excavación (fig. F1).

Las demás operaciones de excavación de excavación son simplemente variaciones de esta operación básica (es decir llenado de la cuchara, vaciado de la cuchara y desplazamiento de la máquina hacia adelante).

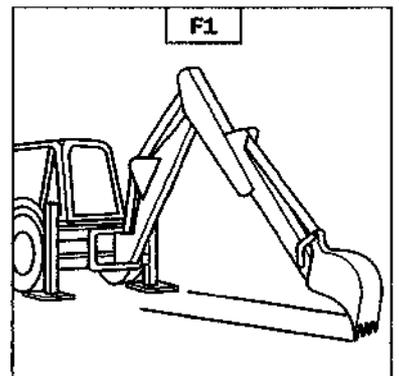
Durante la excavación de zanjas :

- Es generalmente importante mantener el fondo de la zanja horizontal.

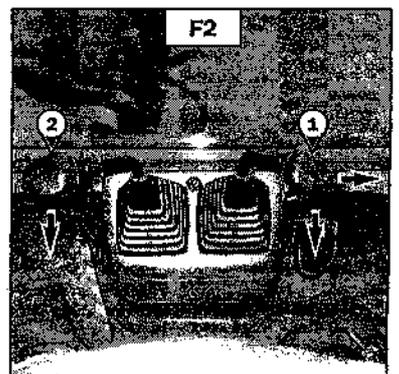
- Esto se realiza ajustando correctamente el ángulo de ataque de la cuchara.

- Tirar de la palanca del balancín para guardar el correcto ángulo de corte cuando la cuchara se llena aplicando una ligera presión hacia la derecha 1 (fig. F2).

- Al mismo tiempo, tirar de la palanca de levantamiento (2) para soltar la presión y mantener la cuchara en el mismo plano.



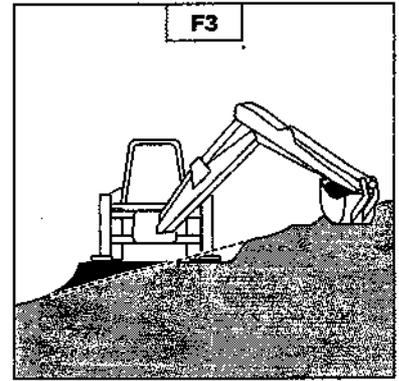
NOTA : Continuar a excavar la zanja avanzando. El hecho de desplazarse demasiado hacia adelante necesita una fuerza de apoyo demasiado importante para excavar, y una puesta a nivel manual del fondo de la zanja. Es más interesante realizar pequeños desplazamientos que grandes.



Para excavar en una pendiente (fig. F3) :

- Colocar si posible el equipo hacia arriba.
- Sin embargo, si eso no fuera posible, acondicionar una superficie plana sobre la pendiente con el fin de colocar ahí las ruedas y los estabilizadores.
- Vaciar los escombros de la zanja hacia el lado de la pendiente, del lado de la rueda y del estabilizador opuesto.
- Durante la excavación, siempre retirar los escombros de la zanja hacia el lado subida de la pendiente.

**⚠** Cuando se excava en través de una pendiente, si no es posible utilizar la cuchara cargadora para mejorar la estabilidad. No sobrecargar la cuchara y evitar hacer pivotar una cuchara cargada hacia abajo de la pendiente.

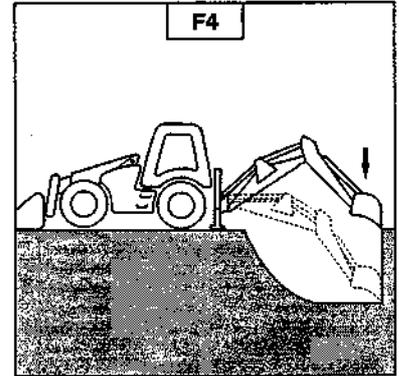


Para terminar el muro opuesto de una excavación de pared recta (fig. F4) :

- Bascular hacia adelante de la cuchara, forzándolo hacia abajo de la excavación con la ayuda de la pluma.

Para terminar el muro trasero :

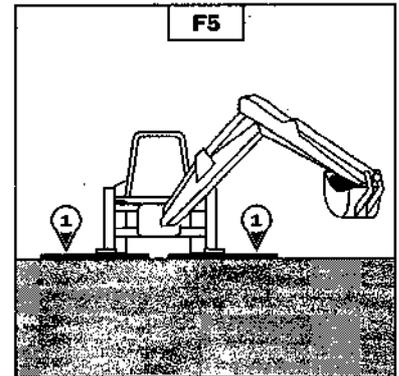
- Bascular la cuchara hacia el interior levantándolo mediante la pluma, guardando los bordes de la cuchara horizontales.



Durante el acabado de muros rectos en un terreno arenoso :

- Colocar una cuña 1 (fig. F5) debajo de las ruedas traseras y los estabilizadores, para repartir la carga sobre una superficie más grande y para reducir los riesgos de un hundimiento. La cuña 1 (fig. F5) disminuye también los riesgos de desplazamiento hacia atrás durante trabajos difíciles de excavación.

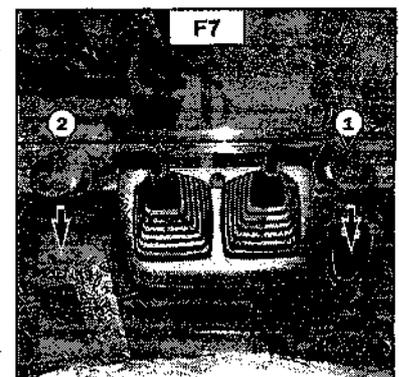
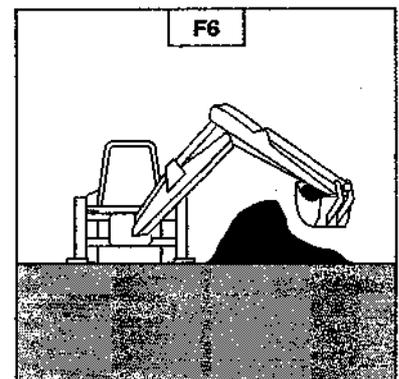
**⚠** No rellenar una zanja utilizando el dispositivo de orientación o los bordes de la cuchara. Esta práctica puede dañar el balancín, la pluma y los gatos de orientación o el chasis corredero.



Para rellenar una zanja (fig. F6) :

- Levantar la cuchara por encima del montón de tierra luego bascular el balancín hacia el interior y levantar la pluma.

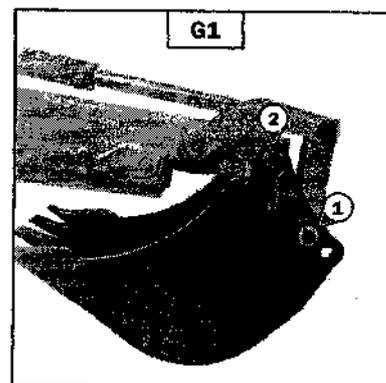
NOTA : Tirar al mismo tiempo de las palancas del balancín 1 (fig. F7) y de la pluma 2 (fig. F7) para un relleno lento y regular.



## G - REEMPLAZO DE UNA CUCHARA RETROEXCAVADORA

### DEPOSITO

- Colocar la máquina sobre un suelo plano y horizontal.
- Bajar los estabilizadores apoyados en el suelo.
- Colocar la cuchara horizontalmente sobre el suelo.
- Parar el motor térmico y retirar la llave de arranque.
- Retirar los pasadores, los anillos de parada y el eje de articulación biela/cuchara (1). (fig. G1).
- Poner en funcionamiento el motor térmico.
- Meter el vástago del gato de la cuchara.
- Accionar los mandos del equipo de tal manera que el eje de enlace balancín/cuchara no quede sometido a esfuerzos por la carga del balancín.
- Parar el motor térmico y retirar la llave de arranque.
- Retirar los pasadores, los anillos de parada y el eje de articulación biela/cuchara (2). (fig. G1).
- Poner en funcionamiento el motor térmico.
- Accionar los mandos del equipo de tal manera que se libere el balancín de la cuchara.

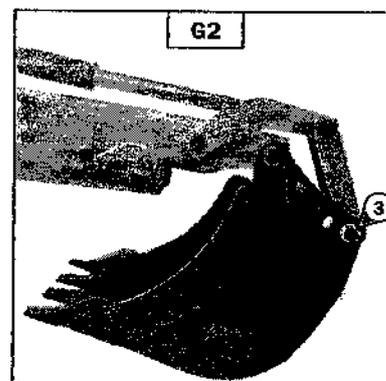


### MONTAJE

- Poner en funcionamiento el motor térmico.
- Sacar el vástago del gato de la cuchara para llevar la biela en su alojamiento.
- Volver a colocar el eje de conexión biela/cuchara 1 (fig. G1) luego volver a colocar los anillos de parada y los pasadores.

NOTA : La posición de la conexión biela/cuchara puede adaptarse al trabajo a efectuar.  
Posición esfuerzo máximo 1 (fig. G1), posición oscilación máxima 3 (fig. G2).

- Levantar ligeramente el equipo y después acclonando el mando de cuchara y de balancín, hacer coincidir el enganche del balancín con las asas de la cuchara.
- Volver a colocar el eje de conexión balancín/cuchara 2 (fig. G1) luego volver a colocar los anillos de parada y los pasadores.





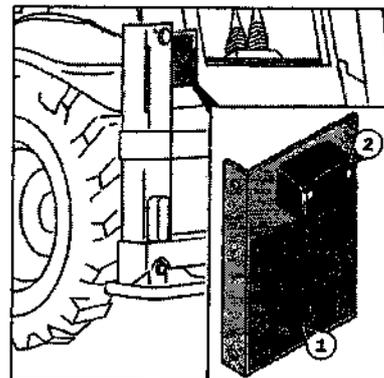
# DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS

## 1 - PLACA DE MATRÍCULA

---

## 2 - ILUMINACIÓN PLACA DE MATRÍCULA

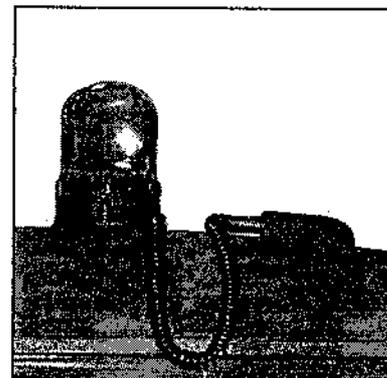
---



## 3 - LUZ GIRATORIA

---

La luz giratoria tiene Vd que colocarla por imantación a la derecha o a la izquierda del techo de la cabina y el cable conectado en uno de los enchufes 12 V situados por encima de las puertas de la máquina.

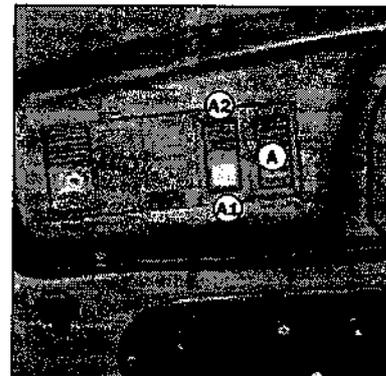


## 4 - VUELTA AUTOMÁTICA DE LA CUBETA

---

### FUNCIONAMIENTO

- Pulsar el interruptor A en posición A1, el testigo se enciende e indica que la vuelta automática de la cubeta está activado.
- Pulsar el interruptor A en posición A2, el testigo se apaga e indica que la vuelta automática de la cubeta está desactivado.



## 5 - SUSPENSIÓN DEL BRAZO

---

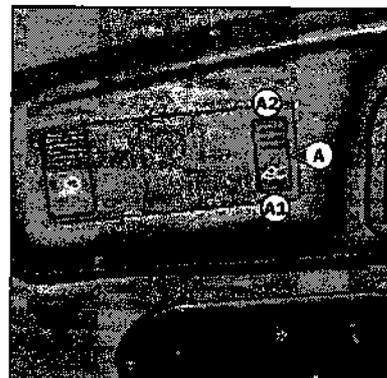
La suspensión del brazo permite amortiguar las sacudidas de la carretilla elevadora en terreno sin acondicionar.

### FUNCIONAMIENTO

- Colocar las horquillas o el accesorio en el suelo y descargar las ruedas delanteras de unos centímetros solamente.
- Pulsar el interruptor A en posición A1, el testigo se enciende e indica que la suspensión del brazo está activada.
- Pulsar el interruptor A en posición A2, el testigo se apaga e indica que la suspensión del brazo está desactivada.

**⚠** La suspensión del brazo está activa hasta una altura de elevación de 3m00 del eje de articulación del tablero con respecto al suelo con el brazo retractado. Cuando se ejecuta una maniobra más allá de dicha altura o cuando se realiza otro movimiento hidráulico (Inclinación, movimiento telescópico, accesorio), la suspensión del brazo se desactiva de forma momentánea y el testigo luminoso del interruptor A se apaga.

- Cuando el motor térmico está parado, la suspensión del brazo se desactiva automáticamente.

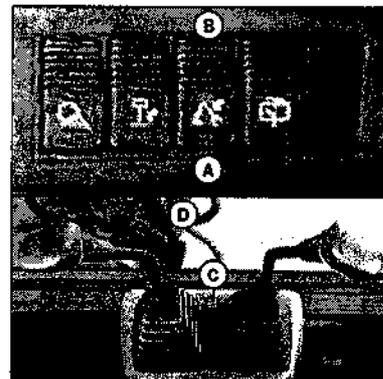


## 6 - INTERRUPTOR BLOQUEO RETRO-EXCAVADORA

Este interruptor de 2 posiciones permite bloquear la retroexcavadora.

Posición A : El indicador luminoso C está encendido : levantar la flecha hasta que se enganche el sistema de bloqueo D.

Posición B : El indicador luminoso C está apagado : bajar la flecha para liberar el sistema de bloqueo D.



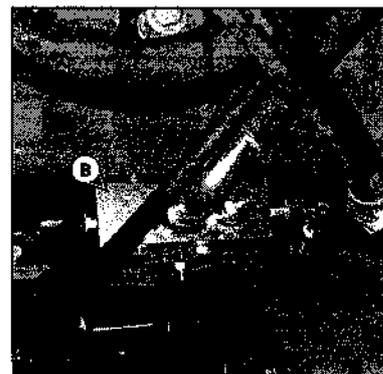
## 7 - PREDISPOSITION IDRÁULICO DI CONTROLLO DEL MARTELLO

L'uso di un martello idraulico consente a al retroexcavadora

NOTA : Il montaggio del martello al retroexcavadora è identico a quello di una cuchara (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : UTILIZACIÓN DE LA RETRO-EXCAVADORA - G - ÌREEMPLAZO DE UNA CUCHARA RETROEXCAVADORA) ed agli accoppiamenti al predisposition idraulico A.



**⚠** La valvola B di questo predisposition situato sotto la parte posteriore del telaio non è regolata all'uscita della fabbrica : Prima di per mezzo del martello, è di importanza fondamentale da rispettare il flusso dell'olio del circuito così come la taratura del dispositivo di limitazione di pressione suggerito nella nota di uso e di installazione del fornitore. Per la registrazione consultar a su concessionario.



### FUNCIONAMIENTO

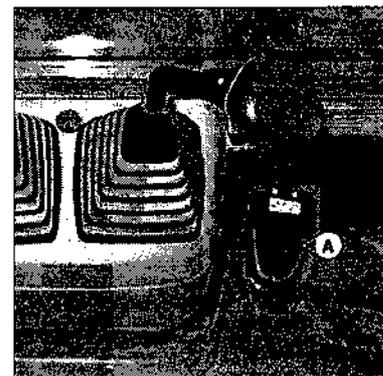
Situada a la derecha de kis mandos del equipo retro, este pedal A permite accionar un accesorio adicional tal como un martillo hidráulico por ejemplo.

- Pulsar el pedal de mando A para accionar el funcionamiento del accesorio.
- Soltar el pedal de mando A para parar el funcionamiento del accesorio.

MLB 625 Turbo EX Série 1-E2

MLB 625 Turbo Confort EX Série 1-E2

**⚠** Il balancín extensible debe ser mecánicamente bloqueado (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : UTILIZACIÓN DE LA RETRO-EXCAVADORA).



## 8 - MANDOS HIDRAULICOS DE LA RETRO-EXCAVADORA Y BOCINA (PALANCAS DE LAS MANDOS BALANCÍN Y BRAZO INVERSOS)

**⚠** Nunca intentar modificar la presión hidráulica del sistema. En caso de funcionamiento defectuoso, consultar a su concesionario. **TODA MODIFICACIÓN CANCELA LA GARANTÍA.**

**⚠** Emplear los mandos hidráulicos con suavidad y sin golpeteos de forma a eludir cualquier incidente resultando de las sacudidas de la carretilla elevadora.

### BRAZO

- La palanca A hacia adelante para el descenso.
- La palanca A hacia atrás para la elevación.

### ROTACIÓN DE LA EXCAVADORA

- La palanca A hacia la izquierda para la rotación hacia la izquierda.
- La palanca A hacia la derecha para la rotación hacia la derecha.

### BOCINA

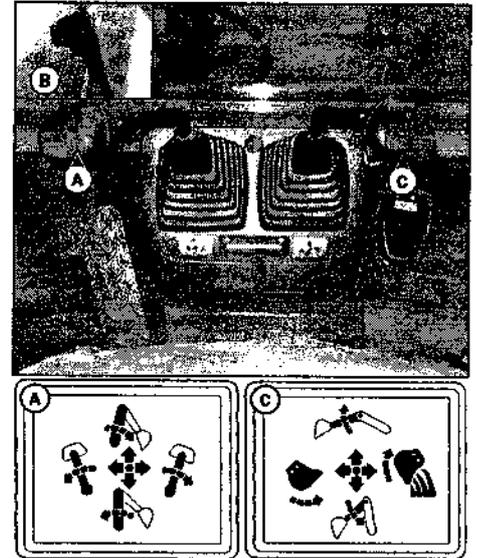
- Cuando se presiona la extremidad del conmutador B, la bocina suena.

### BALANCÍN

- La palanca C hacia adelante para la abertura.
- La palanca C hacia atrás para la elevación.

### CUCHARA

- La palanca C hacia la derecha para la abertura.
- La palanca C hacia la izquierda para el cierre.



## 9 - MANDOS HIDRAULICOS DE LA RETRO-EXCAVADORA Y BOCINA (MANDOS CRUZADOS)

**⚠** Nunca intentar modificar la presión hidráulica del sistema. En caso de funcionamiento defectuoso, consultar a su concesionario. **TODA MODIFICACIÓN CANCELA LA GARANTÍA.**

**⚠** Emplear los mandos hidráulicos con suavidad y sin golpeteos de forma a eludir cualquier incidente resultando de las sacudidas de la carretilla elevadora.

### BRAZO

- La palanca A hacia adelante derecha para el descenso.
- La palanca A hacia atrás izquierda para la elevación.

### ROTACIÓN DE LA EXCAVADORA

- La palanca A hacia atrás izquierda para la rotación hacia la izquierda.
- La palanca A hacia adelante derecha para la rotación hacia la derecha.

### BOCINA

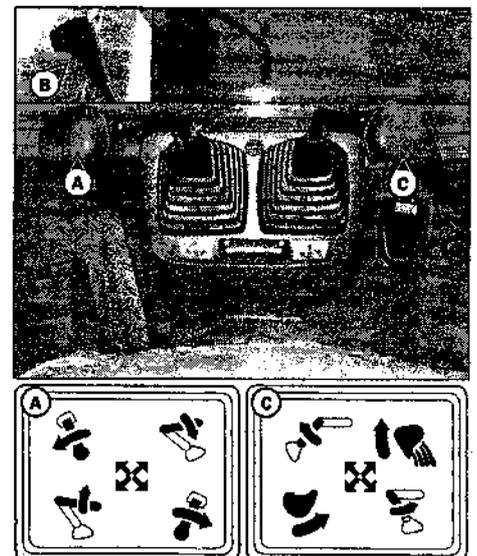
- Cuando se presiona la extremidad del conmutador B, la bocina suena.

### BALANCÍN

- La palanca C hacia adelante izquierda para la abertura.
- La palanca C hacia atrás derecha para la elevación.

### CUCHARA

- La palanca C hacia adelante derecha para la abertura.
- La palanca C hacia atrás izquierda para el cierre.



# **3 - MANTENIMIENTO**

# INDICE

<b>RECAMBIOS Y EQUIPAMIENTOS ORIGINALES MANITOU</b>	<b>3 - 5</b>
<b>ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS</b>	<b>3 - 6</b>
<b>LUBRICANTES Y CARBURANTE</b>	<b>3 - 8</b>
<b>TABLA DE MANTENIMIENTO</b>	<b>3 - 10</b>
<b>A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA</b>	<b>3 - 12</b>
<b>B - CADA 50 HORAS DE MARCHA</b>	<b>3 - 16</b>
<b>C - CADA 250 HORAS DE MARCHA</b>	<b>3 - 24</b>
<b>D - CADA 500 HORAS DE MARCHA</b>	<b>3 - 28</b>
<b>E - CADA 1000 HORAS DE MARCHA</b>	<b>3 - 34</b>
<b>F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA</b>	<b>3 - 38</b>
<b>G - MANTENIMIENTO OCASIONAL</b>	<b>3 - 40</b>
<b>H - CADA 2 AÑOS (CLIMATIZACIÓN)</b>	<b>3 - 44</b>

## RECAMBIOS Y EQUIPAMIENTOS ORIGINALES MANITOU

EL MANTENIMIENTO DE NUESTRAS CARRETILLAS ELEVADORAS DEBE, IMPRESCINDIBLEMENTE, REALIZARSE CON RECAMBIOS ORIGINALES MANITOU.

### AL AUTORIZAR EL USO DE REPUESTOS QUE NO FUEREN ORIGINALES MANITOU,

#### SE EXPONEN

- Jurídicamente, a hacerse responsable en caso de accidente.
- Técnicamente, a originar fallos en el funcionamiento o a reducir la vida útil de la carretilla elevadora.

AL USAR REPUESTOS FALSIFICADOS O COMPONENTES QUE NO FUEREN HOMOLOGADOS POR EL FABRICANTE, RESULTA LA PÉRDIDA DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL.

### AL USAR LOS REPUESTOS ORIGINALES MANITOU PARA LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO,

#### SE BENEFICIA DE UN SABER-HACER

#### LA RED MANITOU BRINDA AL USUARIO,

- El saber-hacer y la competencia.
- La garantía de la calidad de las intervenciones realizadas.
- Componentes de sustitución originales.
- Una ayuda para el mantenimiento preventivo.
- Una ayuda eficiente para el diagnóstico.
- Mejoras procediendo de la experiencia.
- La formación del personal de la empresa.
- La red MANITOU, sólo, conoce detalladamente el diseño de la carretilla elevadora y, por lo tanto, tiene las mejores capacidades técnicas para realizar y garantizar el mantenimiento.

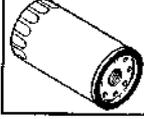
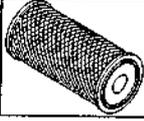
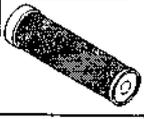
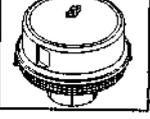
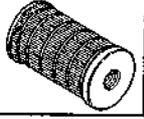
MANITOU Y SU RED DE CONCESIONARIOS DISTRIBUYEN EXCLUSIVAMENTE, LOS RECAMBIOS ORIGINALES.

La relación de la red de los concesionarios, está disponible en el emplazamiento MANITOU [www.manitou.com](http://www.manitou.com)

# ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS

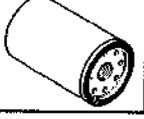
**MLB 625 Turbo Série 1-E2**  
**MLB 625 Turbo EX Série 1-E2**

## MOTOR TÉRMICO

	<b>FILTRO DE ACEITE MOTOR TÉRMICO</b> Referencia : 476954 Recambiar : 500 H		<b>CORREA DEL ALTERNADOR</b> Referencia : 605041
	<b>CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO</b> Referencia : 563416 Limpiar : 50 H* Recambiar : 500 H*		<b>PREFILTRO CICLÓNICO</b> Referencia : 224713 Limpiar : 10 H
	<b>CARTUCHO DE SEGURIDAD FILTRO DE AIRE SECO</b> Referencia : 563415 Recambiar : 1000 H*		<b>PREFILTRO DE LIMPIEZA AUTOMÁTICA (OPCIÓN)</b> Referencia : 235797
	<b>CARTUCHO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE</b> Referencia : 605013 Recambiar : 500 H		

\* : Se menciona esta periodicidad a título indicativo (véase : 3 - MANTENIMIENTO : TABLA DE MANTENIMIENTO) para la limpieza y el recambio.

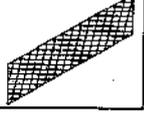
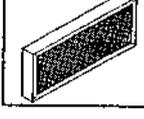
## TRANSMISIÓN

	<b>FILTRO DE ACEITE TRANSMISIÓN</b> Referencia : 561749 Recambiar : 500 H
---	---

## HIDRÁULICA

	<b>CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE RETORNO HIDRÁULICO (15µ)</b> Referencia : 236094 (Q.ta : 2) Recambiar : 500 H		<b>ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO</b> Referencia : 224726 Limpiar : 1000 H
	<b>ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO DE REFRIGERACIÓN</b> Referencia : 19910 Limpiar : 1000 H		

## CABINE

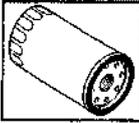
	<b>FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA</b> Referencia : 702980 Limpiar : 500 H		<b>FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA</b> Referencia : 702981 Limpiar : 500 H
---	---	---	---

©00000094891SANTIAGO SANCHEZ / LEVES REGISTRO GENERAL DE ENTRADA/ESCANER/0000116046/24-JAN-2008 9:01:52

# BIENENTOS FILTRANTES Y CORREAS

**MLB 625 Turbo Confort Série 1-E2**  
**MLB 625 Turbo Confort EX Série 1-E2**

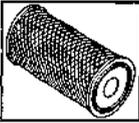
## MOTOR TÉRMICO



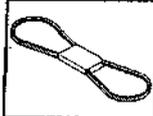
**FILTRO DE ACEITE MOTOR TÉRMICO**  
Referencia : 476954  
Recambiar : 500 H



**CORREA DEL ALTERNADOR**  
Referencia : 605041



**CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO**  
Referencia : 563416  
Limpiar : 50 H\*  
Recambiar : 500 H\*



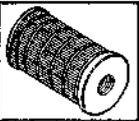
**CORREA DEL COMPRESOR**  
Referencia : 244237



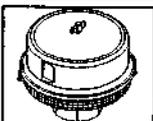
**CARTUCHO DE SEGURIDAD FILTRO DE AIRE SECO**  
Referencia : 563415  
Recambiar : 1000 H\*



**PREFILTRO CICLÓNICO**  
Referencia : 224713  
Limpiar : 10 H



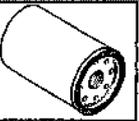
**CARTUCHO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE**  
Referencia : 605013  
Recambiar : 500 H



**PREFILTRO DE LIMPIEZA AUTOMÁTICA (OPCIÓN)**  
Referencia : 235797

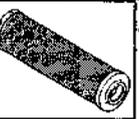
\* : Se menciona esta periodicidad a título indicativo (véase : 3 - MANTENIMIENTO : TABLA DE MANTENIMIENTO) para la limpieza y el recambio.

## TRANSMISIÓN



**FILTRO DE ACEITE TRANSMISIÓN**  
Referencia : 561749  
Recambiar : 500 H

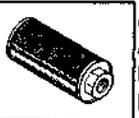
## HIDRÁULICA



**CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE RETORNO HIDRÁULICO (15µ)**  
Referencia : 236094 (Q.ta : 2)  
Recambiar : 500 H

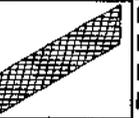


**ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO**  
Referencia : 224726  
Limpiar : 1000 H

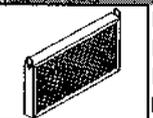


**ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO DE REFRIGERACIÓN**  
Referencia : 19910  
Limpiar : 1000 H

## CABINA



**FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA**  
Referencia : 702982  
Limpiar : 50 H  
Recambiar : 250 H



**FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA**  
Referencia : 702983  
Limpiar : 50 H  
Recambiar : 250 H

# LUBRICANTES Y CARBURANTE



## EMPLEAR LOS LUBRICANTES Y EL CARBURANTE PRECONIZADOS :

- Para los llenados complementarios, los aceites pueden no ser miscibles.
- Para los vaciados, los aceites MANITOU, se adaptan perfectamente.

### ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DE LOS ACEITES

En el marco de un contrato de mantenimiento formalizado con el concesionario, se le podrá requerir un análisis diagnóstico de los aceites motor, transmisión y ejes, con arreglo al coeficiente de uso.

### (\*) CARACTERÍSTICAS DEL CARBURANTE

Se debe emplear un carburante de calidad para conseguir las prestaciones óptimas del motor térmico.

#### CARACTERÍSTICAS DEL CARBURANTE RECOMENDADO :

- DERV à EN590
- BS2869 Class A2
- ASTM D975 - 91 Class 2D
- JIS K2204 (1992) Grades 1, 2, 3 and Special Grade 3.

MOTOR TÉRMICO				
ÓRGANOS POR LUBRICAR	CAPACIDAD	PRECONIZACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
MOTOR TÉRMICO	11,5 Litros	Aceite MANITOU API CH4	5 L.	661706
			20 L.	582357
			55 L.	582358
			209 L.	582359
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN	28 Litros	Líquido de refrigeración (protección- 30°)	2 L.	473076
			5 L.	470077
			20 L.	470078
		Líquido de refrigeración (protección- 25°)	2 L.	554002
			5 L.	554003
			20 L.	554004
DEPÓSITO CARBURANTE	138 Litros	Gasóleo (*)		

TRANSMISIÓN				
ÓRGANOS POR LUBRICAR	CAPACIDAD	PRECONIZACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
TRANSMISIÓN	16 Litros	Aceite MANITOU Transmisión automática	1 L.	62148
			20 L.	546332
			55 L.	546217
			209 L.	546195
CAJA TRANSMISIÓN ANGULAR	2,25 Litros	Aceite MANITOU SAE80W90 Transmisión mecánica	2 L.	499237
			20 L.	546330
			55 L.	546221
			209 L.	546220
CARDAN DE TRANSMISIÓN		Grasa MANITOU Multiusos HD NLGI 2	400 g.	161589
			1 Kg.	554973
			5 Kg.	554974
			20 Kg.	499233
			50 Kg.	489670

BRAZO				
ÓRGANOS POR LUBRICAR		PRECONIZACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
PATINES DE BRAZO		Grasa MANITOU Multiusos NLGI 2	400 g.	545996
			1 Kg.	161590
			50 Kg.	499235
ENGRASE DEL BRAZO		Grasa MANITOU Multiusos HD NLGI 2	400 g.	161589
			1 Kg.	554973
			5 Kg.	554974
			20 Kg.	499233
			50 Kg.	489670

FRENADO				
ÓRGANOS POR LUBRICAR		PRECONIZACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
CIRCUITO FRENADO		Aceite MANITOU Líquido de freno mineral	1 L.	490408

HIDRÁULICA				
ÓRGANOS POR LUBRICAR	CAPACIDAD	PRECONIZACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO	190 Litros	Aceite MANITOU Hidráulica ISO 46	5 L.	545500
			20 L.	582297
			55 L.	546108
			209 L.	546109

CABINA				
ÓRGANOS POR LUBRICAR		PRECONIZACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
PUERTA DE CABINA		Grasa MANITOU Multiusos HD NLGI 2	400 g.	161589
			1 Kg.	554973
			5 Kg.	554974
			20 Kg.	499233
			50 Kg.	489670
DEPÓSITO LAVAPARABRISAS		Líquido de lavaparabrisas	1 L.	490402
			5 L.	486424

EJE DELANTERO				
ÓRGANOS POR LUBRICAR	CAPACIDAD	PRECONIZACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DIFERENCIAL EJE DELANTERO	7,2 Litros	Aceite MANITOU Especial frenos sumergidos	5 L.	545976
			20 L.	582391
			209 L.	546222
REDUCTORES RUEDAS DELANTERAS	0,75 Litro	Aceite MANITOU Especial frenos sumergidos	5 L.	545976
			20 L.	582391
			209 L.	546222
PIVOTES DE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS		Grasa MANITOU Multiusos NLGI 2	400 g.	545996
			1 Kg.	161590
			50 Kg.	499235
OSCILACIÓN EJE DELANTERO		Grasa MANITOU Multiusos HD NLGI 2	400 g.	161589
			1 Kg.	554973
			5 Kg.	554974
			20 Kg.	499233
			50 Kg.	489670

EJE TRASERO				
ÓRGANOS POR LUBRICAR	CAPACIDAD	PRECONIZACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DIFERENCIAL EJE TRASERO	7,35 Litros	Aceite MANITOU Especial frenos sumergidos	5 L.	545976
			20 L.	582391
			209 L.	546222
REDUCTORES RUEDAS TRASERAS	0,75 Litro	Aceite MANITOU Especial frenos sumergidos	5 L.	545976
			20 L.	582391
			209 L.	546222
PIVOTES DE REDUCTORES DE RUEDAS TRASERAS		Grasa MANITOU Multiusos NLGI 2	400 g.	545996
			1 Kg.	161590
			50 Kg.	499235

RETROEXCAVADOR				
ÓRGANOS POR LUBRICAR		PRECONIZACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
RETROEXCAVADOR		Grasa MANITOU Multiusos HD NLGI 2	400 g.	161589
			1 Kg.	554973
			5 Kg.	554974
			20 Kg.	499233
			50 Kg.	489670
GUÍAS DE EXCAVADORA CON DISPOSITIVO DE EXCENTRICIDAD		Grasa MANITOU Multiusos NLGI 2	400 g.	545996
			1 Kg.	161590
			50 Kg.	499235
ESTABILIZADORES		Grasa MANITOU Multiusos NLGI 2	400 g.	545996
			1 Kg.	161590
			50 Kg.	499235
BALANCÍN EXTENSIBLE MLB 625 Turbo EX Série 1-E2 MLB 625 Turbo Confort EX Série 1-E2		Grasa aerosol Malleus GL 205	400 mL	545834

# TABLA DE MANTENIMIENTO

<b>A = AJUSTAR</b>	<b>N = LIMPIAR</b>
<b>C = CONTROLAR</b>	<b>P = PURGAR</b>
<b>D = DESINCRUSTAR</b>	<b>R = RECAMBIAR</b>
<b>G = ENGRASAR</b>	<b>V = VACIAR</b>

Tras las 50 primeras horas	Día o 10 horas	50 horas	250 horas	1 año o 500 horas	1 año o 1000 horas	2000 horas	4000 horas
-------------------------------------	-------------------------	-------------	--------------	----------------------------	-----------------------------	---------------	---------------

PÁGINA

### MOTOR TÉRMICO

Nivel del aceite motor térmico	C	↔	↔	↔	↔	↔	↔	3-12
Nivel del líquido de refrigeración	C	↔	↔	↔	↔	↔	↔	3-12
Nivel del combustible	C	↔	↔	↔	↔	↔	↔	3-12
Prefiltro ciclónico	N	↔	↔	↔	↔	↔	↔	3-13
Cartucho del filtro de aire seco	N	↔	R	↔	↔	↔	↔	3-16/3-29
Haz del radiador	N	↔	↔	↔	↔	↔	↔	3-16
Haz del condensador (climatización)	N	↔	↔	↔	↔	↔	↔	3-16
Tensión de la correa alternador/cigüeñal	A		A	↔	↔	↔	↔	3-24
Tensión de la correa compresor (climatización)			A	↔	↔	↔	↔	3-24
Aceite motor térmico	V			V	↔	↔	↔	3-28
Filtro del aceite motor térmico	R			R	↔	↔	↔	3-28
Cartucho del filtro combustible	R			R	↔	↔	↔	3-29
Depósito combustible					N	↔	↔	3-34
Cartucho de seguridad del filtro de aire seco					R	↔	↔	3-34
Silentblocks del motor térmico					C**	↔	↔	
Regímenes del motor térmico					C**	↔	↔	
Juegos de válvulas	C**				C**	↔	↔	
Líquido de refrigeración					V	↔	↔	3-38
Radiador					N/D**	↔	↔	
Bomba de agua y termostato					C**	↔	↔	
Alternador y motor de arranque					C**	↔	↔	
Turbocompresor					C**	↔	↔	
Purgar el circuito de alimentación combustible								3-40

### TRANSMISIÓN

Nivel del aceite transmisión	C	↔	↔	↔	↔	↔	↔	3-13
Cardan de transmisión	G	↔	↔	↔	↔	↔	G/C**	3-20
Nivel del aceite caja de transmisión angular			C	↔	↔	↔	↔	3-25
Filtro del aceite transmisión	R			R	↔	↔	↔	3-30
Aceite transmisión	V				V	↔	↔	3-35
Alcachofa del cárter transmisión					N	↔	↔	3-35
Aceite caja de transmisión angular	V				V	↔	↔	3-35
Silentblocks de la transmisión					C**	↔	↔	
Mandos de la transmisión					C**	↔	↔	
Presiones de la transmisión						C**	↔	
Presión de convertidor						C**	↔	

### NEUMÁTICOS

Presión de los neumáticos	C	↔	↔	↔	↔	↔	↔	3-13
Apriete de las tuercas de ruedas	C	↔	↔	↔	↔	↔	↔	3-13
Estado de las ruedas y de los neumáticos					C**	↔	↔	
Cambiar una rueda								3-40

### BRAZO

Patines del brazo	G*							3-13
Brazo	G	↔	↔	↔	↔	↔	↔	3-17
Desgaste de los patines del brazo					C**	↔	↔	
Estado del conjunto brazo						C**	↔	
Cojinetes y anillos de articulación						C**	↔	

### HIDRÁULICA

Nivel del aceite hidráulico		C	↔	↔	↔	↔	↔	3-17
Cartuchos de los filtros del aceite retorno hidráulico	R			R	↔	↔	↔	3-30
Válvula de equilibrado	C			C	↔	↔	↔	3-30
Aceite hidráulico					V	↔	↔	3-36
Alcachofa de aspiración de depósito de aceite hidráulico					N	↔	↔	3-36
Velocidades de los movimientos hidráulicos					C**	↔	↔	
Filtro tubular de la bomba hidráulica					N**	↔	↔	
Estado de los flexibles y duritas					C**	↔	↔	
Estado de los cilindros (fuga, varillas)					C**	↔	↔	
Presiones de los circuitos hidráulicos						C**	↔	
Caudales de los circuitos hidráulicos						C**	↔	
Depósito del aceite hidráulico						N**	↔	

### FRENOS

Nivel del aceite de frenado	C	↔	↔	↔	↔	↔	↔	3-18
Freno de aparcamiento		A	↔	↔	↔	↔	↔	3-25
Mecanismo del freno de aparcamiento en la transmisión			G**	↔	↔	↔	↔	
Aceite de frenado					V**	↔	↔	
Circuito de frenado					P**	↔	↔	
Presión del circuito de frenado					C**	↔	↔	
Freno					A**	↔	↔	

@0000009489|SANTIAGO SANCHEZ / LEVES REGISTRO GENERAL DE ENTRADA|ESCANER|0000115046|24-JAN-2008 9:01:52

**A = AJUSTAR**      **N = LIMPIAR**  
**C = CONTROLAR**    **P = PURGAR**  
**D = DESINCRUSTAR**   **R = RECAMBIAR**  
**G = ENGRASAR**      **V = VACIAR**

Tras las 50 primeras horas	Día o 10 horas	50 horas	250 horas	1 año o 500 horas	1 año o 1000 horas	2000 horas	4000 horas
-------------------------------------	-------------------------	-------------	--------------	----------------------------	-----------------------------	---------------	---------------

**DIRECCIÓN**

Selección de dirección	C	←←	←←	←←	←←	←←	←←	3-14
Dirección						C**	←←	
Rótulas de dirección							C**	

**CABINA**

Nivel del líquido de lavaparabrisas		C	←←	←←	←←	←←	←←	3-18
Puerta de cabina		G	←←	←←	←←	←←	←←	3-18
Filtro de ventilación cabina (climatización)		N	R	←←	←←	←←	←←	3-19/3-25
Bloque de calefacción y evaporador (climatización)			N	←←	←←	←←	←←	3-25
Filtro de ventilación cabina				N	←←	←←	←←	3-31
Cinturón de seguridad					C	←←	←←	3-36
Estado de los retrovisores					C**	←←	←←	
Estructura					C**	←←	←←	
Climatización						←←	←←	3-44

**ELECTRICIDAD**

Nivel del electrolito de la batería		C	←←	←←	←←	←←	←←	3-19
Densidad del electrolito de la batería				C	←←	←←	←←	3-31
Estado de los haces y de los cables					C**	←←	←←	
Iluminación y señalización					C**	←←	←←	
Avisadores					C**	←←	←←	
Ajustar las luces delanteras								3-43

**EJE DELANTERO**

Pivotes de reductores de ruedas delanteras		G	←←	←←	←←	←←	G/C**	3-19
Oscilación eje delantero		G	←←	←←	←←	←←	G/C**	3-20
Nivel del aceite diferencial eje delantero			C	←←	←←	←←	←←	3-26
Nivel del aceite de reductores de ruedas delanteras			C	←←	←←	←←	←←	3-26
Aceite diferencial eje delantero		V		V	←←	←←	←←	3-31
Aceite reductores de ruedas delanteras		V		V	←←	←←	←←	3-37
Desgaste de los discos de freno eje delantero							C**	
Cardan de reductores de ruedas delanteras							C**	
Juego de los reductores de ruedas delanteras							C**	

**EJE TRASERO**

Pivotes de reductores de ruedas traseras		G	←←	←←	←←	←←	G/C**	3-19
Nivel del aceite diferencial eje trasero			C	←←	←←	←←	←←	3-26
Nivel del aceite de reductores de ruedas traseras			C	←←	←←	←←	←←	3-26
Aceite diferencial eje trasero		V		V	←←	←←	←←	3-32
Aceite reductores de ruedas traseras		V		V	←←	←←	←←	3-37
Desgaste de los discos de freno eje trasero							C**	
Cardan de reductores de ruedas traseras							C**	
Juego de los reductores de ruedas traseras							C**	

**RETROEXCAVADOR**

Estabilizadores	C/A	N/G	←←	←←	←←	←←	←←	3-14/3-22
Retroexcavador		G	←←	←←	←←	←←	←←	3-20
Guías de excavadora con dispositivo de excentricidad		N/G	←←	←←	←←	←←	←←	3-22
Balancín extensible		N/G	N/C/A	←←	←←	←←	←←	3-22/3-26
Válvulas de seguridad retroexcavador				P	←←	←←	←←	3-32
Desgaste de los patines de balancín extensible					C**	←←	←←	
Estado del conjunto retroexcavadora						C**	←←	
Cojinetes y anillos de articulación						C**	←←	

**BASTIDOR**

Estructura						C**	←←	←←
Cojinetes y anillos de articulación							C**	←←

**ACCESORIOS**

Desgaste de las horquillas				C**	←←	←←	←←	
Tablero portaaccesorio					C**	←←	←←	
Estado de los accesorios					C**	←←	←←	

**CARRETILLA ELEVADORA**

Remolque de la carretilla elevadora								3-41
Eslingar la carretilla elevadora								3-41
Transportar la carretilla elevadora en una plataforma								3-42

(\*) : Cada 10 horas durante las 50 primeras horas y por última vez a las 250 horas.

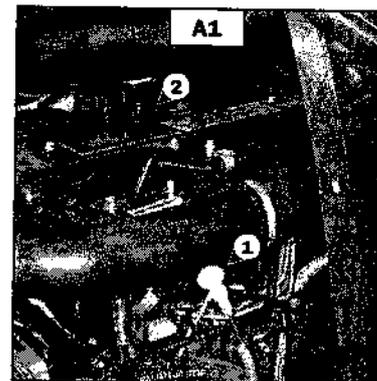
(\*\*) : Consultar a su concesionario.

## A1 - NIVEL DEL ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

### CONTROLAR

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y dejar el aceite depositarse en el cárter.

- Abrir el capó del motor.
- Remover el indicador de nivel 1 (fig. A1).
- Secar el indicador y controlar el nivel : es correcto entre las dos marcas.
- Si es preciso, añadir aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2 (fig. A1).
- Comprobar visualmente que no haya fugas o filtraciones de aceite en el motor térmico.

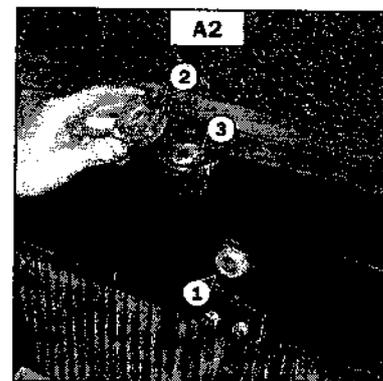


## A2 - NIVEL DEL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN

### CONTROLAR

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y esperar al enfriamiento del motor.

- Abrir el capó lateral derecho.
- Comprobar que esté correcto el nivel : a la mitad del indicador de nivel 1 (fig. A2).
- Si es preciso, añadir líquido de refrigeración (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Girar despacio el tapón del radiador 2 (fig. A2) hasta el tope de seguridad.
- Dejar la presión y el vapor escaparse.
- Apoyar sobre el tapón y girarlo para quitarlo.
- Añadir líquido de refrigeración por el orificio de llenado 3 (fig. A2) hasta la mitad del indicador de nivel 1 (fig. A2).
- Engrasar ligeramente el orificio de llenado para facilitar la colocación y la eliminación del tapón de radiador.
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el radiador y en la tubería.



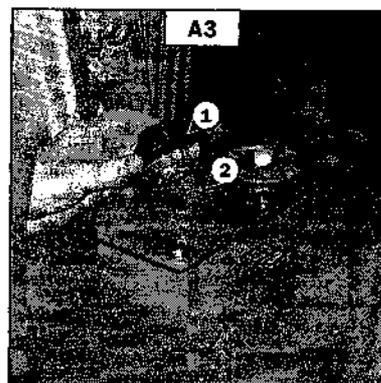
**⚠ Para eludir cualquier riesgo de proyección o de quemadura, es preciso esperar a que el motor térmico se enfríe antes de quitar el tapón de llenado del circuito de refrigeración. En caso de estar muy caliente el líquido de refrigeración, añadir únicamente líquido caliente (80°C). En caso de emergencia, se puede emplear agua como líquido de refrigeración pero, luego, se debe realizar en cuanto antes el vaciado del circuito de refrigeración (véase : 3 - MANTENIMIENTO : F1 - LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN).**

## A3 - NIVEL DEL COMBUSTIBLE

### CONTROLAR

Mantener tanto como posible el depósito de combustible lleno, para reducir - de lo máximo - la condensación debida a las condiciones atmosféricas.

- Abrir el capó lateral derecho.
- Remover el tapón 1 (fig. A3).
- Llenar el depósito con gasóleo limpio (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE), filtrado mediante una alcachofa o un trapo limpio sin pelusas por el orificio de llenado 2 (fig. A3).
- Volver a colocar el tapón 1 (fig. A3).
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el depósito y en la tubería.



**⚠ Nunca fumar o acercarse de la carretilla elevadora con una llama durante el llenado cuando el depósito de combustible está abierto. Nunca llenar el depósito con el motor funcionando.**

**⚠ La degasificación del depósito de combustible se realiza mediante el tapón de llenado. En caso de recambio, se debe -siempre- usar un tapón original con un orificio de degasificación.**

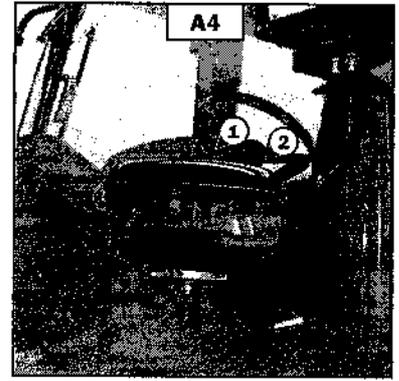
## A4 - PREFILTRO CICLÓNICO

LIMPIAR

Se indica a título informativo la periodicidad de limpieza, sin embargo se debe vaciar y limpiar el prefiltro cuando las impurezas alcanzan el nivel MÁX. en la cuba.

- Destornillar la tuerca 1 (fig. A4), remover la tapa 2 (fig. A4) y vaciar la cuba.
- Limpiar el conjunto del prefiltro con un trapo seco y limpio y volver a montar el conjunto.

**!** Durante la limpieza, tener cuidado a la penetración de impurezas en el filtro de aire seco.

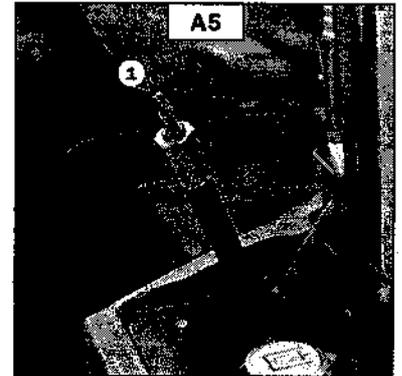


## A5 - NIVEL DEL ACEITE TRANSMISIÓN

CONTROLAR

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico frío y parado. Realizar el control dentro de los 5 minutos después de la parada del motor térmico.

- Abrir el capó lateral derecho.
- Remover el indicador 1 (fig. A5).
- Secar el indicador y comprobar que esté correcto el nivel correcto : marca superior.
- Si es preciso, añadir aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : E3 - ACEITE TRANSMISIÓN).
- Comprobar visualmente que no haya fugas o filtraciones de aceite en la transmisión.



## A6 - PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS Y APRIETE DE LAS TUERCAS DE RUEDAS

CONTROLAR

- Comprobar el estado de los neumáticos para averiguar las posibles cortaduras, protuberancias, los desgastes, etc.
- Controlar el apriete de las tuercas de ruedas. La no ejecución de la presente consigna puede ocasionar el deterioro y la ruptura de los pasadores de ruedas así como la deformación de las ruedas.
  - Par de apriete de las tuercas de ruedas
    - Ruedas delanteras : 630 N.m  $\pm$  15 %
    - Ruedas traseras : 630 N.m  $\pm$  15 %
- Controlar y restablecer, en su caso, la presión de los neumáticos (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : CARACTERÍSTICAS).

**!** Comprobar que el tubo de aire esté correctamente empalmado con la válvula del neumático antes de hinchar y alejar todas las personas presentes durante el hinchado. Respetar las presiones de hinchado preconizadas.

## A7 - PATINES DEL BRAZO

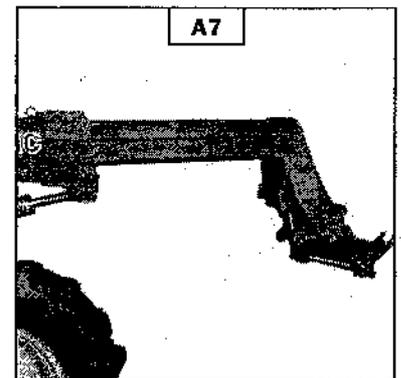
LIMPIAR - ENGRASAR

Realizar la presente operación cada 10 horas durante las 50 primeras horas de marcha y por última vez a las 250 horas.

- Extraer completamente el brazo.
- Mediante un pincel, aplicar grasa (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) sobre los 4 lados del(de los) telescopio(s) (fig. A7).
- Activar el movimiento telescópico varias veces para repartir uniformemente la grasa.
- Quitar el exceso de grasa.

**!** En caso de ejecución con atmósfera abrasiva (polvo, arena, carbón) emplear un barniz de deslizamiento (referencia MANITOU : 483536), consultar a su concesionario.

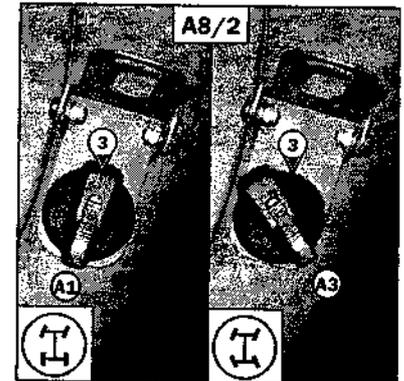
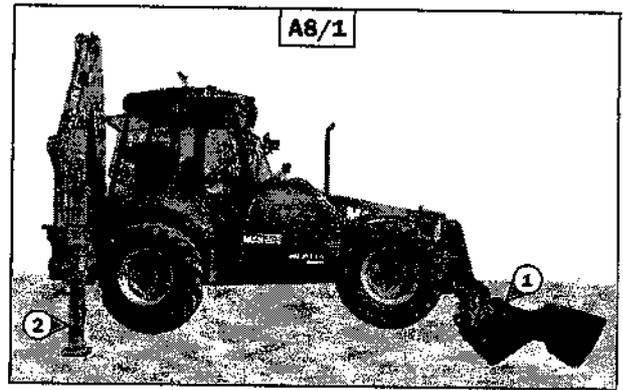
NOTA : Existe, OPCIONALMENTE, un kit de estanqueidad para el brazo.



## A8 - SELECCIÓN DE DIRECCIÓN

### CONTROLAR

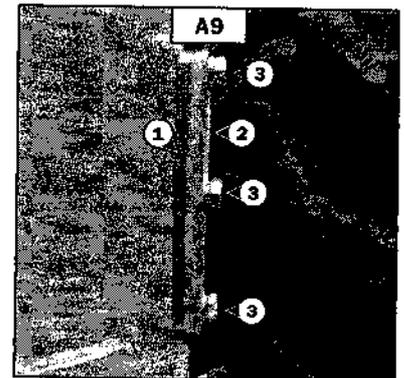
- Levantar la carretilla elevadora por medio del equipo cargador 1 (fig. A 8/1) y de los estabilizadores 2 (fig. A 8/1) de tal modo que las ruedas se despeguen un poco del suelo.
- Posicionar el botón de selección de dirección 3 (fig. A 8/2) en A 1
- Ruedas delanteras directrices (circulación en carretera).
- Girar a fondo el volante desde la izquierda hacia la derecha.
- Posicionar el botón de selección de dirección 3 (fig. A 8/2) en A 3
- Ruedas delanteras y traseras directrices en el sentido contrario (ángulo de giro corto).
- Girar a fondo el volante desde la izquierda hacia la derecha.
- Seleccionar de nuevo la posición A1 (fig. A 8/2).
- Girar a fondo el volante desde la izquierda hacia la derecha.
- Volver a colocar la carretilla elevadora en el suelo.



## A9 - ESTABILIZADORES

### CONTROLAR - AJUSTAR

- Volver a levantar los estabilizadores de retroexcavadora y parar el motor térmico.
- Efectuar manualmente una presión de adelante hacia atrás en cada estabilizador. Los estabilizadores no tienen que moverse.
- Ajustar si hace falta.
- Sacar una de las cuñas 1 (fig. A 9) mantenidas por la placa soporte 2 (fig. A 9).
- Volver a colocar y apretar los tornillos 3 (fig. A 9) (par de apriete : 27 Nm).
- Repetir la operación hasta que se consiga un ajuste correcto.
- Ejecutar la misma operación con el otro estabilizador.



## B. CADA 50 HORAS DE MARCHA

Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

### B1 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO

CONTROLAR - LIMPIAR

En caso de utilización en atmósfera polvorienta, existen elementos de filtración previa (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS). Además, se debe reducir la periodicidad de control y de limpieza del cartucho.

**⚠** En caso de encenderse el testigo de atascado, esta operación debe realizarse dentro del más breve plazo (1 hora como máximo). No se debe limpiar el cartucho más de siete veces, después es preciso recambiarlo.

- Para desmontar y volver a montar el cartucho, ver : 3 - MANTENIMIENTO : D3 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO.
- Limpiar el cartucho filtrante con un chorro de aire comprimido (presión máx. 3 bar) de arriba hacia abajo y desde el interior hacia el exterior a unos 30 mm, como mínimo, de la pared del cartucho.
- Cuando ya no se escapa polvo del cartucho, se da por terminada la limpieza.

**⚠** Respetar la distancia de seguridad de 30 mm entre el chorro de aire y el cartucho de forma a evitar de desgarrar o perforarlo. No se debe soplar en el cartucho a proximidad de la caja del filtro de aire. Nunca limpiar el cartucho pegándolo contra una superficie dura. Proteger sus ojos durante esta operación.

- Limpiar la superficie de junta del cartucho con un trapo húmedo, limpio y sin pelusas y engrasarla con un lubricante de silicona (referencia MANITOU : 479292).
- Comprobar visualmente el estado exterior y las sujeciones del filtro de aire. Comprobar igualmente el estado y la sujeción de las duritas.

**⚠** Nunca lavar un cartucho del filtro de aire seco. Nunca limpiar - en ningún caso - el cartucho de seguridad colocado dentro del cartucho filtrante, recambiarlo por uno nuevo si está sucio o dañado.

### B2 - HAZ DEL RADIADOR

LIMPIAR

**⚠** Con ambientes contaminados, limpiar el haz del radiador cada día. No se debe, nunca, emplear un chorro de agua o de vapor de alta presión, ya que podría dañar las aletas del radiador.

- Abrir el capó lateral derecho.
  - Con motivo de evitar el ensuciamiento del haz del radiador, limpiarlo mediante un chorro de aire comprimido dirigido del interior hacia el exterior. Es la única forma de expulsar eficientemente las impurezas.
  - Limpiar, en su caso, la rejilla de aspiración en el capó lateral derecho.
- NOTA : Existe, OPCIONALMENTE, una deflector de paja y un sistema de autolimpieza del haz radiador.

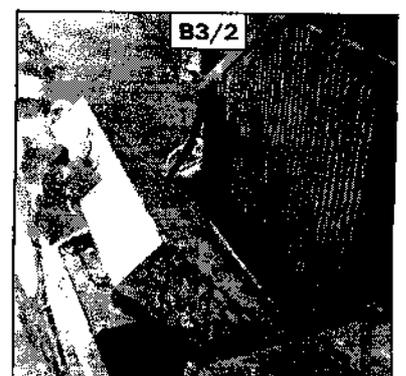
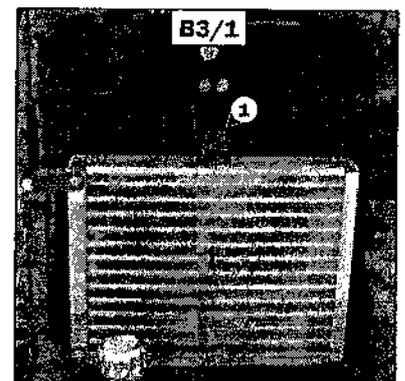
### B3 - HAZ DEL CONDENSADOR (CLIMATIZACIÓN)

LIMPIAR

MLB 625 Turbo Confort Série 1-E2  
MLB 625 Turbo Confort EX Série 1-E2

**⚠** Con ambientes contaminados, limpiar el haz del radiador cada día. No se debe, nunca, emplear un chorro de agua o de vapor de alta presión, ya que podría dañar las aletas del radiador.

- Abrir el capó lateral derecho.
- Destornillar el tornillo moleteado 1 (fig. B3/1) y girar el conjunto filtro y condensador.
- Limpiar el haz con un chorro de aire comprimido dirigido desde el interior hacia el exterior (fig. B3/2), es la única forma de expulsar eficientemente las impurezas.

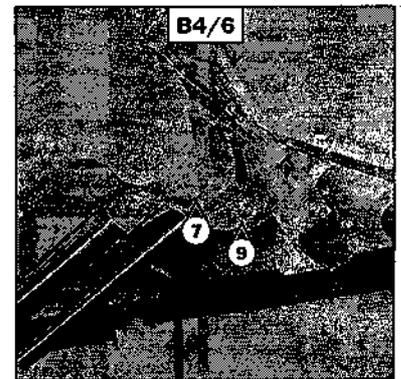
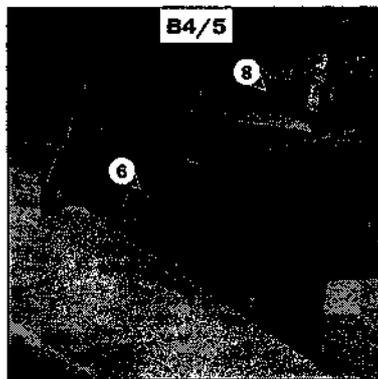
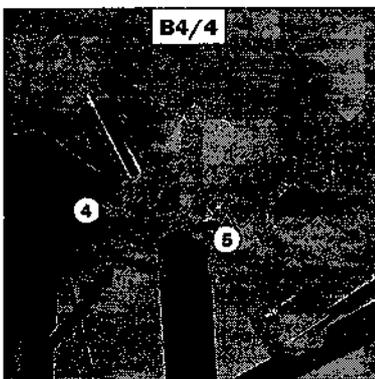
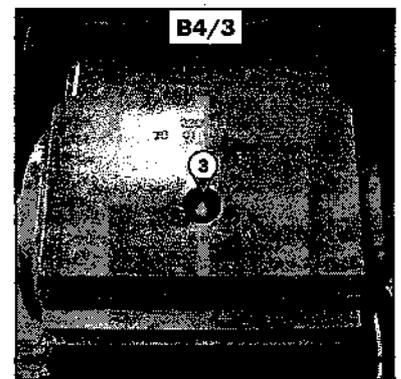
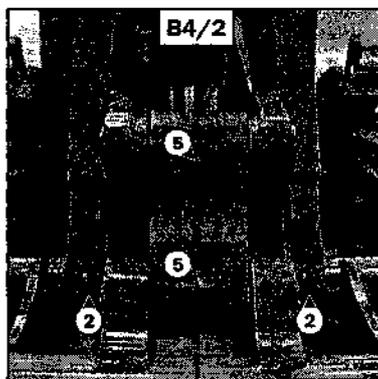
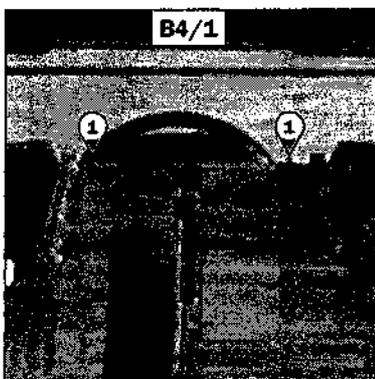


Realizar esta operación cada semana en caso de que la carretilla elevadora no haya alcanzado las 50 horas de marcha durante la semana.

**⚠ En caso de empleo severo con atmósfera polvorienta o oxidante, reducir la presente periodicidad a 10 horas de marcha o cada día.**

Limpiar y engrasar los puntos indicados a continuación con grasa (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.

- 1 - Lubricadores del eje de brazo (2 lubricadores) (fig. B4/1).
- 2 - Lubricadores del eje de tablero (2 lubricadores) (fig. B4/2).
- 3 - Lubricador del eje de pie de cilindro de inclinación (1 lubricador) (fig. B4/3).
- 4 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de inclinación (1 lubricador) (fig. B4/4).
- 5 - Lubricadores del eje de las bielitas de tablero (3 lubricadores) (fig. B4/2 y B4/4).
- 6 - Lubricador del eje de pie de cilindro de elevación (1 lubricador) (fig. B4/5).
- 7 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de elevación (1 lubricador) (fig. B4/6).
- 8 - Lubricador del eje de pie de cilindro de compensación (1 lubricador) (fig. B4/5).
- 9 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de compensación (1 lubricador) (fig. B4/6).



**B5 - NIVEL DEL ACEITE HIDRÁULICO**

**CONTROLAR**

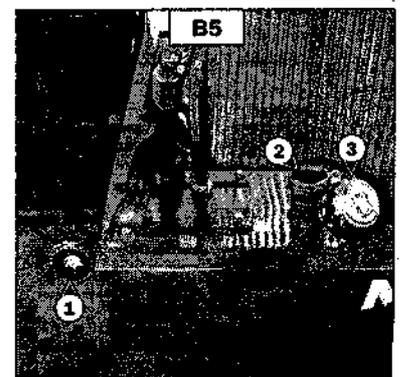
Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y con el brazo retractado y bajado de lo máximo.

- Referirse al indicador 1 (fig. B5).
- Es correcto el nivel cuando se encuentra al nivel del punto rojo.
- Si es preciso, añadir aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Remover el tapón 2 (fig. B5).
- Añadir aceite por el orificio de llenado 3 (fig. B5).

**⚠ Emplear un embudo muy limpio y limpiar la parte superior del bidón de aceite antes de proceder al llenado.**

- Volver a colocar el tapón.
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el depósito y en la tubería.

Es necesario mantener un nivel de aceite máximo porque la refrigeración se obtiene mediante el paso del aceite en el depósito.



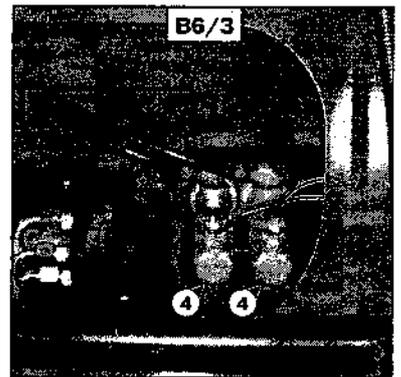
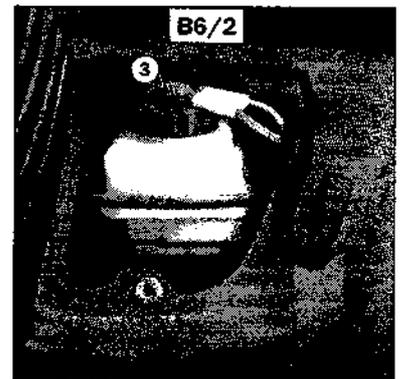
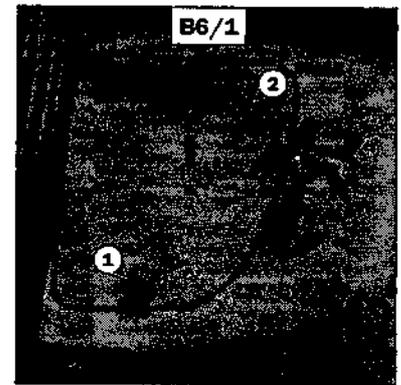
## **B6 - NIVEL DEL ACEITE DE FRENADO**

### **CONTROLAR**

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal.

- Aflojar los tornillos 1 (fig. B6/1) y remover la trampilla de acceso al depósito del aceite de frenado 2 (fig. B6/1).
- El aceite debe situarse al nivel MÁX. del depósito.
- Si es preciso, añadir aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 3 (fig. B6/2).
- Levantar el brazo.
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el depósito, en la tubería y los cilindros de mando de freno 4 (fig. B6/3).

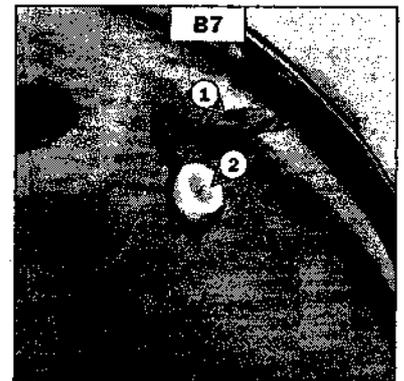
 **En caso de baja anormal de nivel, consultar a su concesionario.**



## **B7 - NIVEL DEL LÍQUIDO DE LAVAPARABRISAS**

### **CONTROLAR**

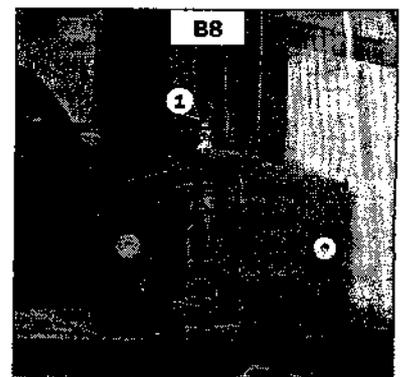
- Remover el tapón de llenado 1 (fig. B7).
- Controlar de forma visual el nivel.
- Si es preciso, añadir líquido de lavaparabrisas (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2 (fig. B7).



## **B8 - PUERTA DE CABINA**

### **ENGRASAR**

Limpiar y engrasar los puntos 1 (4 lubricadores) (fig. B8) con grasa (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.

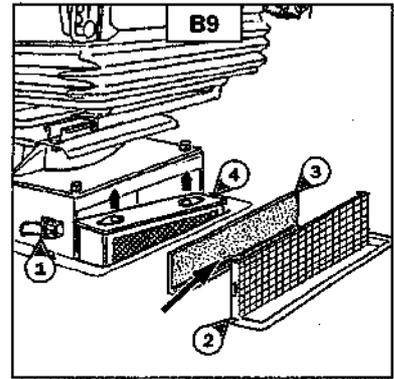


## **B9 - FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA (CLIMATIZACIÓN)**

**LIMPIAR**

MLB 625 Turbo Confort Série 1-E2  
MLB 625 Turbo Confort EX Série 1-E2

- Soltar los cerrojos 1 (fig. B9).
- Sacar el cárter de protección 2 (fig. B9).
- Limpiar el filtro 3 (fig. B9) con agua y adición de un detergente (llame por esto a su concesionario).
- Controlar su estado y cambiarlo si hace falta (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Dejar secar al aire libre.
- Sacar el filtro de ventilación cabina 4 (fig. B 9).
- Limpiar el filtro por medio de un chorro de aire comprimido.
- Controlar su estado y cambiarlo si hace falta (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Remontar los filtros.



## **B10 - NIVEL DEL ELECTROLITO DE LA BATERÍA**

**CONTROLAR**

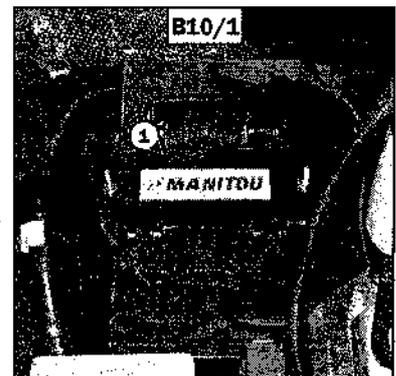
Controlar el nivel del electrolito en cada celda de la batería.

En caso de temperatura ambiental elevada, controlar el nivel más a menudo que cada 50 horas de marcha.

- Abrir el capó del motor.
- Desmontar el placa de fijación 1 (fig. B10/1).
- Remover los tapones 2 (fig. B10/2) de cada celda de la batería.
- El nivel debe situarse 1,5 cm más arriba que las plaquitas en la batería.
- Si es preciso, añadir agua destilada limpia, conservada en un recipiente de vidrio.
- Limpiar y secar los tapones 2 (fig. B10/2), volver a colocarlos en su sitio y apretarlos correctamente.
- Comprobar los terminales y aplicar vaselina para evitar toda oxidación.
- Volver a colocar el placa de fijación 1 (fig. B10/1).

**⚠** La manipulación y el mantenimiento de una batería puede ser peligroso, por tanto se deben tomar las precauciones siguientes :

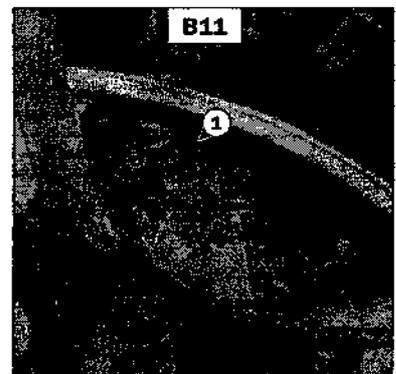
- Llevar gafas de protección.
- Manipular la batería en posición horizontal.
- Nunca fumar o trabajar cerca de una llama.
- Operar en un local con suficiente ventilación.
- En caso de proyección de electrolito sobre la piel o en los ojos, aclarar abundantemente con agua fría durante 15 minutos y llamar a un médico.



## **B11 - PIVOTES DE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS**

**ENGRASAR**

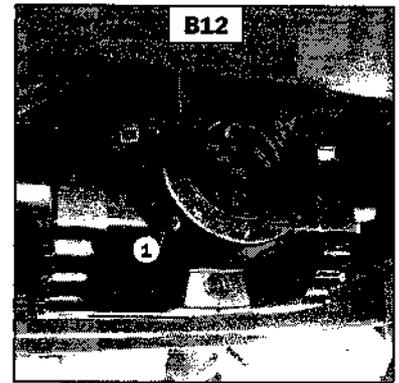
Limpiar y engrasar los puntos 1 (8 lubricadores) (fig. B11) con grasa (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.



## **B12 - OSCILACIÓN EJE DELANTERO**

**ENGRASAR**

Limpiar y engrasar los puntos 1 (2 lubricadores) (fig. B12) con grasa (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.

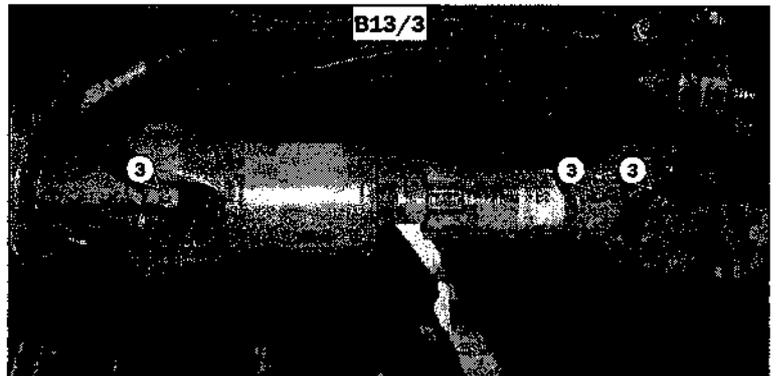
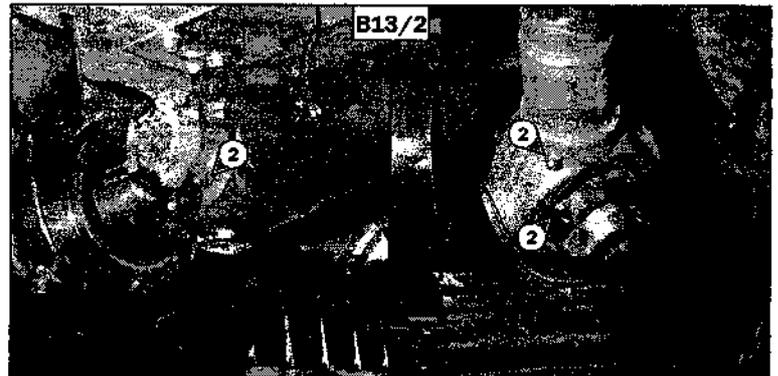
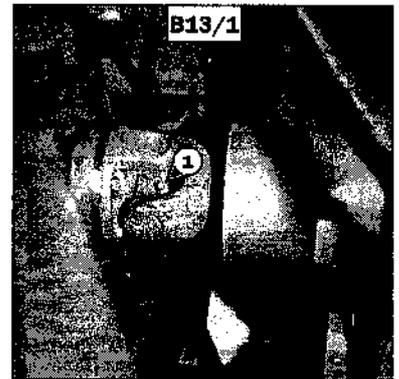


## **B13 - CARDAN DE TRANSMISIÓN**

**ENGRASAR**

Limpiar y engrasar los puntos indicados a continuación con grasa (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.

- 1 - Lubricadores del cardan de transmisión : Motor/Caja de transmisión angular (2 lubricadores) (fig. B13/1).
- 2 - Lubricadores del cardan de transmisión : Transmisión/Eje delantero (3 lubricadores) (fig. B13/2).
- 3 - Lubricadores del cardan de transmisión : Transmisión/Eje trasero (3 lubricadores) (fig. B13/3).

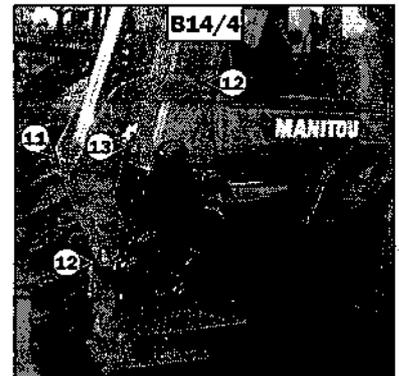
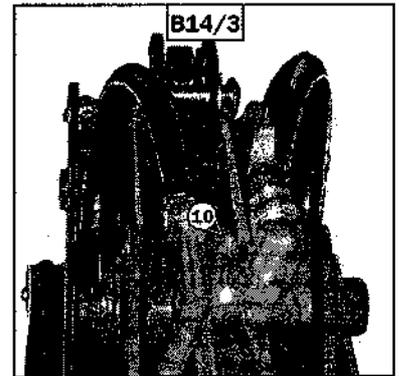
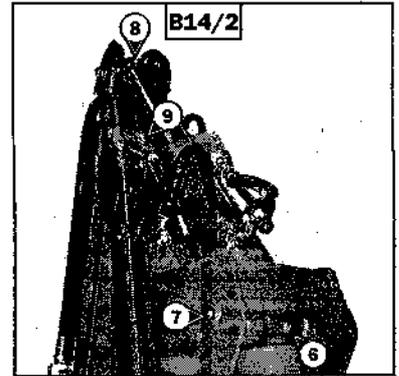
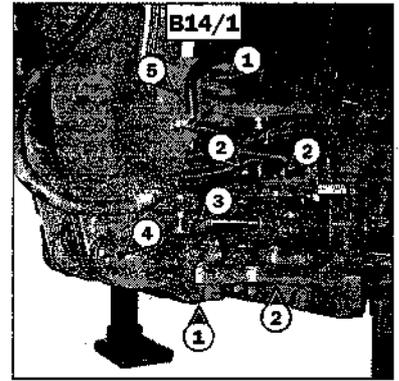


Realizar esta operación cada semana en caso de que la carretilla elevadora no haya alcanzado las 50 horas de marcha durante la semana.

**⚠** En caso de empleo severo con atmósfera polvorienta o oxidante, reducir la presente periodicidad a 10 horas de marcha o cada día.

Limpiar y engrasar los puntos indicados a continuación con grasa (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.

- 1 - Lubricadores de los ejes de rotación de la excavadora (2 lubricadores) (fig. B14/1).
- 2 - Lubricadores de los ejes de pie de los cilindros de rotación de la excavadora (4 lubricadores) (fig. B14/1).
- 3 - Lubricadores de los ejes de cabeza de los cilindros de rotación de la excavadora (2 lubricadores) (fig. B14/1).
- 4 - Lubricador del eje de articulación de la flecha (2 lubricadores) (fig. B14/1).
- 5 - Lubricador del eje de pie del cilindro de articulación de la flecha (2 lubricadores) (fig. B14/1).
- 6 - Lubricador del eje de cabeza del cilindro de articulación de la flecha (1 lubricador) (fig. B14/2).
- 7 - Lubricador del eje de pie del cilindro de articulación del balancín (2 lubricadores) (fig. B14/1).
- 8 - Lubricador del eje de cabeza del cilindro de articulación del balancín (1 lubricador) (fig. B14/2).
- 9 - Lubricador del eje de articulación del balancín (1 lubricador) (fig. B14/2).
- 10 - Lubricador del eje de pie del cilindro de articulación del cangilón (1 lubricador) (fig. B14/3).
- 11 - Lubricador del eje de cabeza del cilindro de articulación del cangilón (1 lubricador) (fig. B14/4).
- 12 - Lubricadores de los ejes de las bieletas de cangilón (2 lubricadores) (fig. B14/4).
- 13 - Lubricador del eje de articulación del cangilón (1 lubricador) (fig. B14/4).



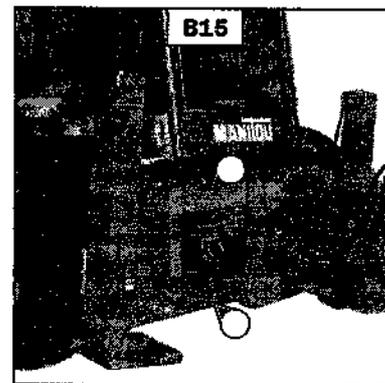
## **B15 - GUÍAS DE EXCAVADORA CON DISPOSITIVO DE EXCENTRICIDAD**

**LIMPIAR - ENGRASAR**

Realizar esta operación cada semana en caso de que la carretilla elevadora no haya alcanzado las 50 horas de marcha durante la semana.

**⚠** *En caso de empleo severo con atmósfera polvorienta o oxidante, reducir la presente periodicidad a 10 horas de marcha o cada día.*

- Desplazar la excavadora con dispositivo excéntrico hacia la derecha y luego hacia la izquierda.
- Por medio de un pincel aplicar grasa (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRIFICANTES Y CARBURANTE) en las guías correderas de la excavadora con dispositivo excéntrico (fig. B 15).
- Desplazar varias veces la excavadora con dispositivo excéntrico hacia la derecha y luego hacia la izquierda con objeto de conseguir una distribución uniforme de la grasa.
- Quitar el exceso de grasa.



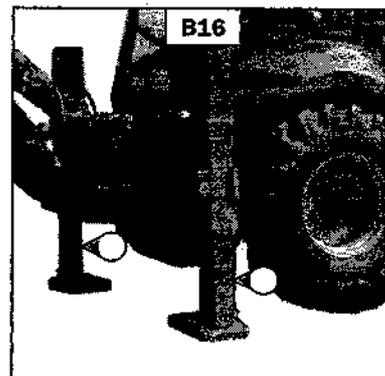
## **B16 - ESTABILIZADORES**

**LIMPIAR - ENGRASAR**

Realizar esta operación cada semana en caso de que la carretilla elevadora no haya alcanzado las 50 horas de marcha durante la semana.

**⚠** *En caso de empleo severo con atmósfera polvorienta o oxidante, reducir la presente periodicidad a 10 horas de marcha o cada día.*

- Sacar completamente los estabilizadores.
- Por medio de un pincel aplicar grasa (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRIFICANTES Y CARBURANTE) en los 4 lados de los estabilizadores (fig. B 16).
- Bajar y levantar los estabilizadores varias veces con objeto de conseguir una distribución uniforme de la grasa.
- Quitar el exceso de grasa.



## **B17 - BALANCÍN EXTENSIBLE**

**LIMPIAR - ENGRASAR**

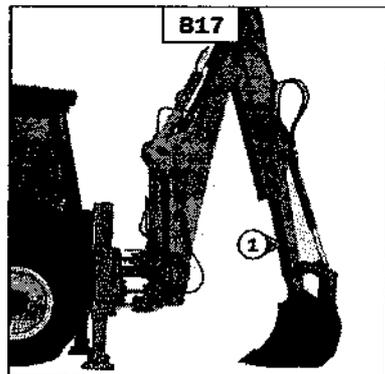
MLB 625 Turbo EX Série 1-E2

MLB 625 Turbo Comfort EX Série 1-E2

Realizar esta operación cada semana en caso de que la carretilla elevadora no haya alcanzado las 50 horas de marcha durante la semana.

**⚠** *En caso de empleo severo con atmósfera polvorienta o oxidante, reducir la presente periodicidad a 10 horas de marcha o cada día.*

- Sacar completamente el balancín extensible.
- Por medio de un pincel aplicar grasa (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRIFICANTES Y CARBURANTE) en las guías correderas de la excavadora con dispositivo excéntrico 1 (fig. B17).
- Hacer varios movimientos con objeto de conseguir una distribución uniforme de la grasa.
- Quitar el exceso de grasa.



## CADA 250 HORAS DE MARCHA

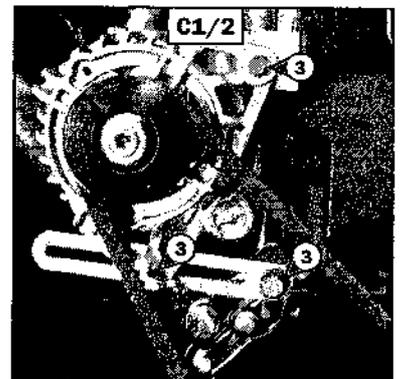
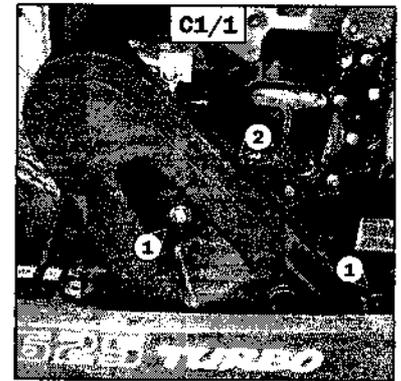
Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

### C1 - Tensión de la correa alternador/cigüeñal

CONTROLAR - AJUSTAR

- Abrir el capó del motor.
- Desatornillar los tornillos de sujeción 1 (fig. C1/1).
- Desmontar el cárter de protección 2 (fig. C1/1).
- Controlar el estado de la correa, los posibles desgastes o roturas y recambiar si es preciso (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Controlar la tensión entre las poleas del cigüeñal y el alternador.
- Bajo una presión normal del pulgar (45 N), la tensión debe ser de unos 10 mm.
- Ajustar si es preciso.
- Aflojar los tornillos 3 (fig. C1/2) de dos a tres vueltas.
- Orientar el conjunto alternador de forma a obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a atornillar los tornillos 3 (fig. C1/2) (par de apriete 22 N.m).
- Volver a montar el cárter de protección 2 (fig. C1/1).

**⚠** En caso de cambiar la correa del alternador, controlar de nuevo la tensión tras las 20 primeras horas de funcionamiento.



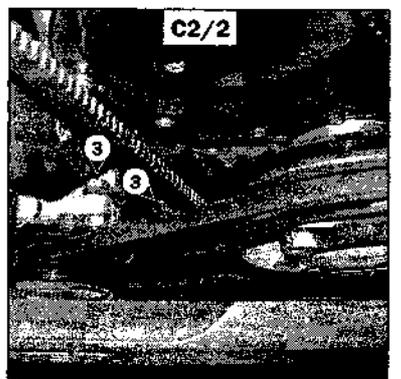
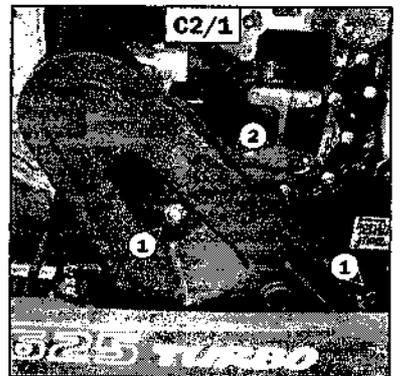
### C2 - Tensión de la correa compresor (CLIMATIZACIÓN)

CONTROLAR - AJUSTAR

MLB 625 Turbo Confort Série 1-E2  
MLB 625 Turbo Confort EX Série 1-E2

- Abrir el capó del motor.
- Desatornillar los tornillos de sujeción 1 (fig. C2/1).
- Desmontar el cárter de protección 2 (fig. C2/1).
- Controlar el estado de la correa, los posibles desgastes o roturas y recambiar si es preciso (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Controlar la tensión entre las poleas del cigüeñal y del compresor.
- Bajo una presión normal del pulgar (45 N), la tensión debe ser de unos 10 mm.
- Ajustar si es preciso.
- Aflojar los tornillos 3 (fig. C2/2) de dos a tres vueltas.
- Orientar el conjunto compresor de forma a obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a atornillar los tornillos 3 (fig. C2/2).
- Volver a montar el cárter de protección 2 (fig. C2/1).

**⚠** En caso de cambiar la correa del compresor, controlar de nuevo la tensión tras las 20 primeras horas de funcionamiento.

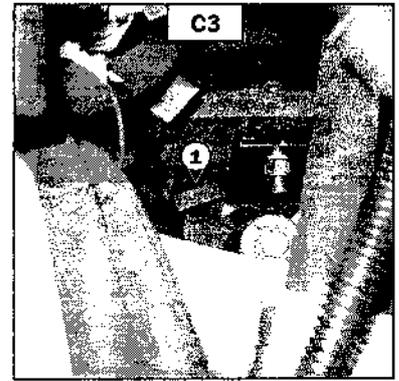


### C3 - NIVEL DEL ACEITE CAJA DE TRANSMISIÓN ANGULAR

CONTROLAR

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el brazo elevado y el motor térmico frío y parado.

- Remover el indicador 1 (fig. C3).
- Secar el indicador y controlar el nivel : es correcto entre las marcas MÍN. y MÁX.
- Si es preciso, añadir aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : E5 - ACEITE CAJA DE TRANSMISIÓN ANGULAR).



### C4- FRENO DE APARCAMIENTO

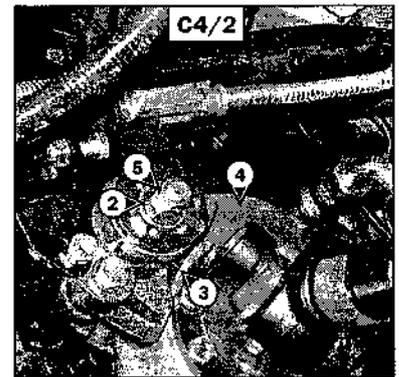
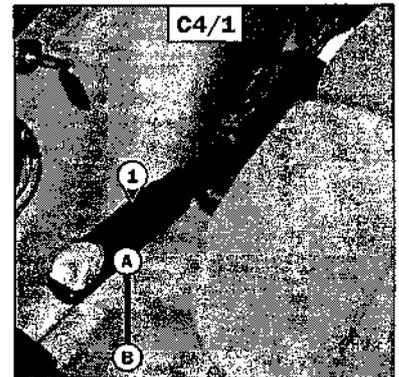
CONTROLAR - AJUSTAR

Colocar la carretilla elevadora en una pendiente del, por lo menos, 15 % con la carga nominal en posición transporte.

- Controlar el frenado bloqueando el freno de aparcamiento 1 a la cuarta muesca posición A (fig. C4/1).
- El ajuste es correcto cuando la carretilla elevadora se mantiene parada en la pendiente.
- Ajustar si es preciso.

#### AJUSTE DEL CABLE DE FRENO DE APARCAMIENTO EN LA TRANSMISIÓN

- Bloquear el freno de aparcamiento 1 a la cuarta muesca posición A (fig. C4/1).
- Apretar la tuerca 2 (fig. C 4/2) hasta que el cojinete de freno 3 (fig. C 4/2) venga en contacto con el disco 4 (fig. C 4/2) y apretar la contratuerca 5 (fig. C 4/2).
- Volver a controlar el frenado.
- Repetir la presente operación hasta obtener un frenado correcto.

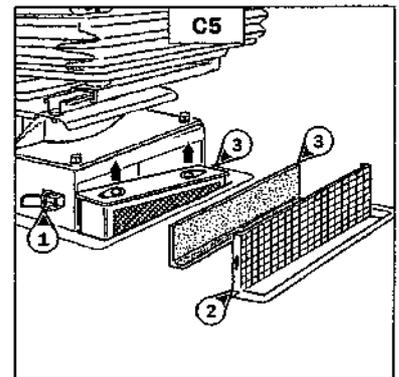


### C5 - FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA (CLIMATIZACIÓN)

RECAMBIAR

MLB 625 Turbo Comfort Série 1-E2  
MLB 625 Turbo Comfort EX Série 1-E2

- Liberar los cerrojos 1 (fig. C5).
- Desmontar el cárter de protección 2 (fig. C5).
- Sacar el filtro de ventilación cabina 3 (fig. C5) y cambiarlos por unos nuevos (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Remontar los filtros.



### C6 - BLOQUE DE CALEFACCIÓN Y EVAPORADOR (CLIMATIZACIÓN)

LIMPIAR

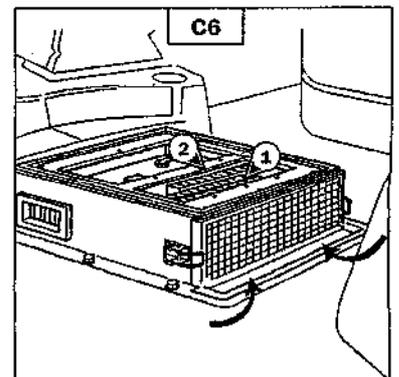
MLB 625 Turbo Comfort Série 1-E2  
MLB 625 Turbo Comfort EX Série 1-E2

- Desmontar el asiento.
- Limpiar la calefacción 1 (fig. C6) y el refrigerador 2 (fig. C6) – por medio de un chorro de aire comprimido inferior a 7 bar cuidando con no deteriorar las aletas del radiador

**⚠ Protegerse la cara antes de utilizar aire comprimido.**

- Limpiar el interior del cajón con un trapo húmedo y remontar el elemento filtrante en el pie con la junta orientada hacia el interior de la tapa.

NOTA : En caso de empleo con atmósfera polvorienta, reducir la presente periodicidad.

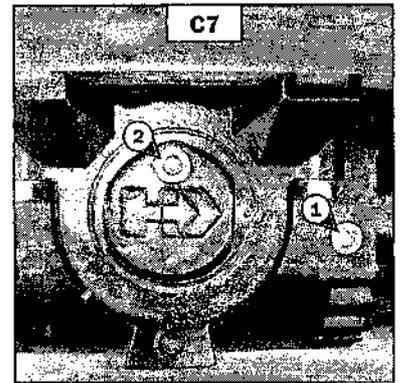


## **C7 - NIVEL DEL ACEITE DIFERENCIAL EJE DELANTERO**

### **CONTROLAR**

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado.

- Remover el tapón de nivel 1 (fig. C7), el aceite debe aflorar el orificio.
- Si es preciso, añadir aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2.
- Volver a colocar el tapo de nivel 1 (fig. C7) (par de apriete 34 a 49 N.m).

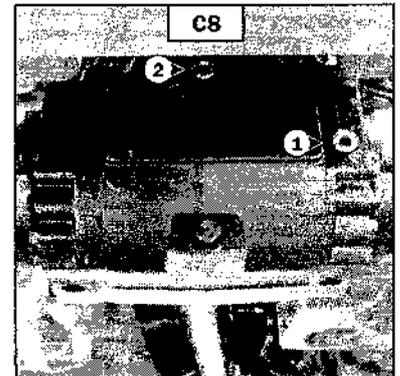


## **C8 - NIVEL DEL ACEITE DIFERENCIAL EJE TRASERO**

### **CONTROLAR**

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado.

- Remover el tapón de nivel 1 (fig. C8), el aceite debe aflorar el orificio.
- Si es preciso añadir aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2 (fig. C8).
- Volver a colocar el tapo de nivel 1 (fig. C8) (par de apriete 34 a 49 N.m).

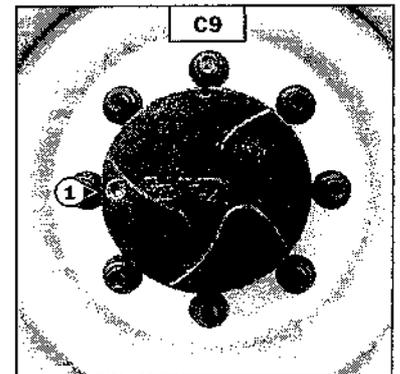


## **C9 - NIVEL DEL ACEITE DE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS**

### **CONTROLAR**

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado.

- Controlar el nivel en cada reductor de ruedas delanteras.
- Colocar el tapón de nivel 1 (fig. C9) en posición horizontal.
- Remover el tapón de nivel, el aceite debe aflorar el orificio.
- Si es preciso, añadir aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) por este mismo orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel 1 (fig. C9) (par de apriete 34 a 49 N.m).
- Realizar la misma operación sobre cada diferencial de ruedas traseras.



## **C10 - BALANCÍN EXTENSIBLE (OPCIÓN)**

### **LIMPIAR - CONTROLAR - AJUSTAR**

- Asegúrese de que el orificio de vaciado 1 (fig. C10/1) colocado en el extremo del balancín esté limpio para evitar una acumulación de agua en su interior.
- Controlar que el orificio 1 (fig. C10/1) no presente ningún resto de fluido hidráulico, lo que indicaría una fuga del gato de extensión (consultar a su concesionario).

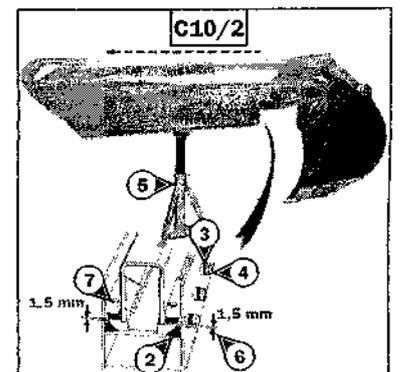
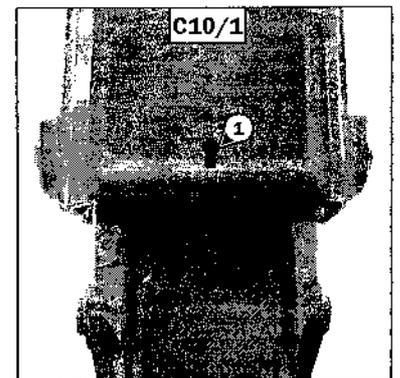
El balancín está equipado con patines de desgaste ajustables 2 (fig. C10/2). Se ajusta suprimiendo calces 3 (fig. C10/2) por debajo de los tornillos 4 (fig. C10/2) situados de ambos lados del balancín.

- Entrar el balancín y apoyarlo sobre un soporte 5 (fig. C10/2) sin que la cuchara descansa sobre el suelo.
- Retirar un calce de cada uno de los tornillos 4 (fig. C10/2) de un sólo lado del balancín.

**⚠ En cada ajuste, alternar el lado del ajuste sobre el balancín. En caso de duda sobre el ajuste, (consultar a su concesionario).**

- Volver a colocar los tornillos 4 (fig. C10/2) y apretar con el par de 350 a 400 Nm.
- Controlar de nuevo la separación, la separación en el punto 6 (fig. C10/2) no debe ser superior a 1,5 mm.

NOTA : Cuando todos los calces de ajuste estén retirados, los patines de desgaste 2 (fig. C10/2) deben sustituirse (consulte con su distribuidor), con los tornillos 7 (fig. C10/2)(par de apriete 27 Nm).





## D - CADA 500 HORAS DE MARCHA

Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

### D1 - ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

VACIAR

### D2 - FILTRO DEL ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

RECAMBIAR

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal, dejar funcionar el motor térmico al ralentí durante unos minutos y pararlo.

#### VACIADO DEL ACEITE

- Abrir el capó del motor.
- Colocar una cuba debajo del orificio de vaciado 1 (fig. D1/1) y desatornillar el tapón de vaciado 2 (fig. D1/1).
- Tomar el flexible de vaciado 4 (fig. D1/3).
- Introducir la extremidad del flexible en el orificio de vaciado y atornillar a fondo el flexible con el empalme de vaciado 4 (fig. D1/3).
- Remover el tapón de llenado 5 (fig. D1/4) para realizar un vaciado correcto.

 **Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.**

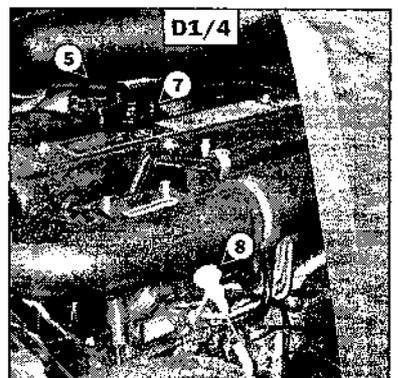
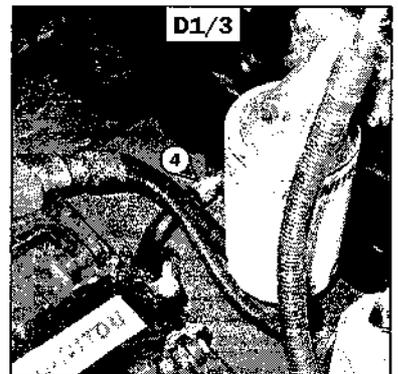
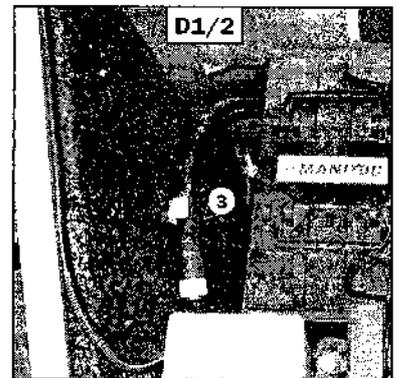
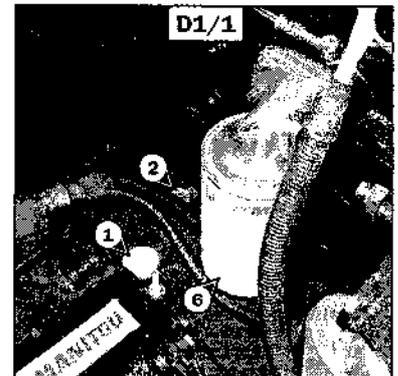
#### RECAMBIO DEL FILTRO

- Desmontar el filtro del aceite motor 6 (fig. D1/1) y tirarlo así como su junta.
- Limpiar el soporte del filtro con un trapo limpio sin pelusas.
- Lubricar levemente la junta y volver a montar el filtro de aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS) en su soporte.

 **Apretar el filtro exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.**

#### LLENADO DEL ACEITE

- Aflojar, limpiar y volver a colocar el flexible de vaciado 3 (fig. D1/3).
- Volver a colocar y apretar el tapo de vaciado 2 (fig. D1/1).
- Llenar con aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 7 (fig. D1/4).
- Esperar unos minutos para que el aceite pueda fluir en el cárter.
- Arrancar el motor y dejarlo funcionar unos minutos.
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado y el filtro de aceite motor.
- Parar el motor, esperar unos minutos y controlar el nivel : es correcto entre las dos marcas en el indicador 8 (fig. D1/4).
- Completar el nivel si es preciso.



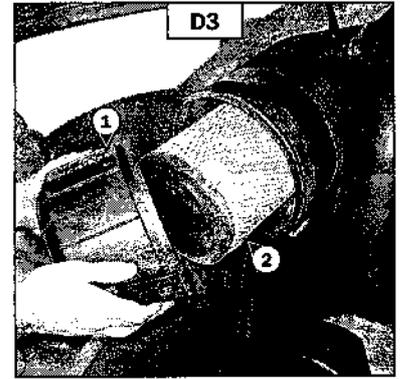
### D3 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO

RECAMBIAR

En caso de utilización en atmósfera polvorienta, existen elementos de filtración previa, ver : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS. Asimismo, se debe reducir la periodicidad de recambio del cartucho (hasta 250 horas con atmósfera muy polvorienta y con prefiltración).

**⚠** *Recambiar el cartucho en un lugar limpio y con el motor térmico parado. Nunca usar la carretilla elevadora con un cartucho desmontado o dañado.*

- Abrir el capó del motor.
- Liberar los cerrojos y quitar la tapa 1 (fig. D3).
- Quitar el cartucho 2 (fig. D3) con cuidado, para reducir de lo máximo la caída del polvo.
- Dejar el cartucho de seguridad en su sitio.
- Limpiar esmeradamente, con un trapo húmedo limpio y sin pelusas, las partes siguientes.
  - El interior del filtro y de la tapa.
  - El interior de la durita de entrada del filtro.
  - Las superficies de junta en el filtro y en la tapa.
- Comprobar el estado y la sujeción del tubo de empalme con el motor térmico, así como la unión y el estado del indicador de atascado en el filtro.
- Controlar antes del montaje, el estado del cartucho filtrante nuevo (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Introducir el cartucho en el eje del filtro y empujar el cartucho apoyando sobre los bordes y no sobre el centro.
- Volver a montar la tapa orientando la válvula hacia abajo.

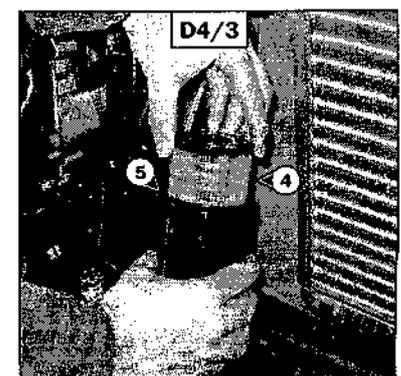
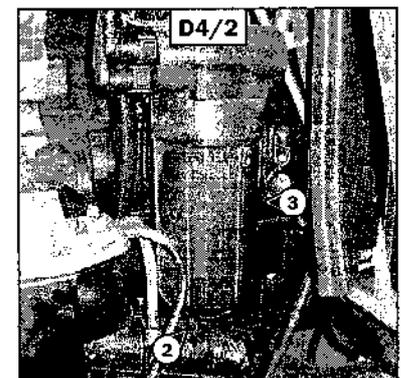
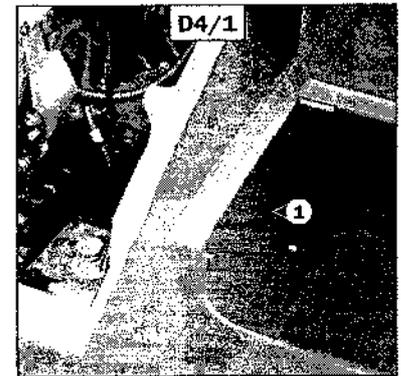


### D4 - CARTUCHO DEL FILTRO COMBUSTIBLE

RECAMBIAR

**⚠** *Comprobar que esté desconectado el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, en caso contrario se escapará combustible cuando la bomba de elevación está en tensión.*

- Abrir el capó del motor y la caja de herramientas.
- Quitar la trampilla de acceso 1 (fig. D1/1).
- Limpiar esmeradamente la parte exterior del filtro así como su soporte, para que no se introduzca polvo en el sistema.
- Colocar un recipiente debajo del filtro, y vaciarlo por el tapón de vaciado 2 (fig. D4/2).
- Aflojar el cuerpo del filtro 3 (fig. D4/2).
- Sacar el cartucho del filtro : presionar sobre el cartucho 4 (fig. D4/3) hacia abajo contra la presión del muelle y girarlo hacia la izquierda para extraerlo.
- Colocar un cartucho nuevo (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS) : presionar sobre el cartucho 4 (fig. D4/3) hacia abajo contra la presión del muelle y girarlo hacia la derecha para bloquearlo en el cuerpo del filtro.
- Colocar la nueva junta 5 (fig. D4/3) en el cuerpo del filtro y lubricar levemente la parte donde aprieta la junta, con aceite motor limpio.
- Volver a montar el cuerpo del filtro en su soporte, apretarlo exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.
- Cerrar el tapón de vaciado 2 (fig. D4/2) y quitar el recipiente.
- Antes de arrancar el motor térmico, dejar el contacto eléctrico puesto durante tres minutos en la carretilla elevadora, para que la bomba de elevación pueda liberar el aire del filtro.
- Arrancar el motor térmico, y comprobar que no haya fugas.
- Si es preciso purgar el circuito de alimentación combustible (véase : 3 - MANTENIMIENTO : G1 - CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE).

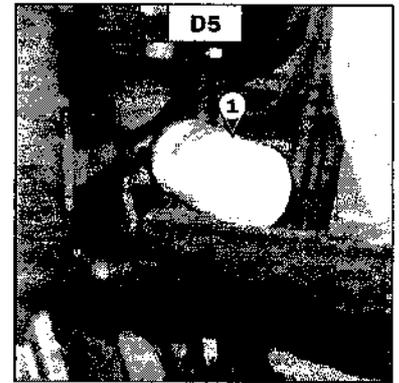


## **D5 - FILTRO DEL ACEITE TRANSMISIÓN**

**RECAMBIAR**

- Desatornillar y eliminar el filtro de aceite transmisión 1 (fig. D5).
- Limpiar esmeradamente la cabeza del filtro con un trapo limpio sin pelusas.
- Lubricar levemente la junta nueva y montarla sobre el filtro.
- Llenar el filtro de aceite transmisión nuevo (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS) con aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Volver a montar el filtro, comprobar la correcta posición de la junta y apretar.

**!** *Apretar el filtro exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.*



## **D6 - CARTUCHOS DE LOS FILTROS DEL ACEITE RETORNO HIDRÁULICO**

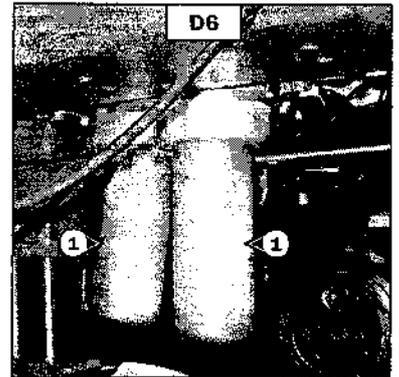
**RECAMBIAR**

Parar el motor térmico en un suelo horizontal y liberar la presión en los circuitos actuando sobre los mandos hidráulicos.

**!** *Limpiar esmeradamente la parte exterior del filtro y su entorno antes de proceder a toda intervención con motivo de prohibir todo riesgo de contaminación en el circuito hidráulico.*

- Colocar una cuba debajo de los filtros retorno hidráulico 1 (fig. D6).
- Desatornillar el cuerpo de los filtros.
- Remover los cartuchos de los filtros de aceite retorno hidráulico y recambiarlos por dos nuevos (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Comprobar la correcta posición del cartucho y volver a montar el cuerpo de los filtros.

**!** *Apretar el cuerpo de los filtros exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.*



## **D7 - VÁLVULA DE EQUILIBRADO**

**CONTROLAR**

Se debe realizar la presente operación tras las primeras 50 horas de marcha y, luego, cada 500 horas de marcha. Parar el motor térmico en un suelo horizontal, apretar el freno de aparcamiento y posicionar la palanca del inversor en neutro.

### **FUNCIÓN DE LAS VÁLVULAS DE EQUILIBRADO**

- Las válvulas de equilibrado protegen el usuario contra todos los peligros resultando de una caída de la presión hidráulica o de la ruptura de un latiguillo durante movimientos hidráulicos.

**!** *Contener las personas presentes fuera de la zona durante estas comprobaciones. En todo caso, se tendrán que reparar o recambiar las (la) válvulas de equilibrado referidas si el movimiento hidráulico continúa tras la parada del motor térmico. No se debe, nunca, usar una carretilla elevadora con una válvula de equilibrado defectuosa.*

### **COMPROBACIÓN DE CADA MOVIMIENTO HIDRÁULICO DEL BRAZO**

#### **CIRCUITO DE ELEVACIÓN :**

- Arrancar la carretilla elevadora y elevar el brazo a 45° aproximadamente.
- Con el motor térmico funcionando a medio régimen, bajar el brazo. Durante el descenso del brazo, desconectar el motor térmico ; la velocidad del movimiento tiene que desacelerar poco a poco con arreglo a la disminución del régimen y parar cuando se para el motor.

#### **CIRCUITO TELESCÓPICO :**

- Arrancar la carretilla elevadora, elevar el brazo de lo máximo y extraer completamente el o los telescopio(s).
- Con el motor térmico funcionando a medio régimen, retractar el o los telescopio(s). Durante la retracción del brazo, desconectar el motor térmico ; la velocidad del movimiento tiene que desacelerar poco a poco con arreglo a la disminución del régimen y parar cuando se para el motor.

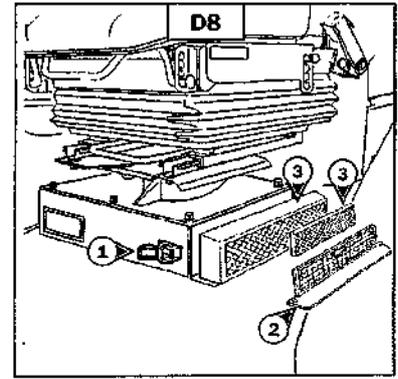
#### **CIRCUITO DE INCLINACIÓN :**

- Colocar la carga nominal en las horquillas, sujetarla correctamente para que no se caiga durante la prueba.
- Arrancar la carretilla elevadora, inclinar el tablero hacia atrás y elevar suficientemente el brazo para autorizar la cavadura del tablero.
- Con el motor térmico funcionando a medio régimen, inclinar el tablero hacia adelante. Durante la inclinación, desconectar el motor térmico ; la velocidad del movimiento tiene que desacelerar poco a poco con arreglo a la disminución del régimen y parar cuando se para el motor.

## D8 - FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA

LIMPIAR

- Liberar los cerrojos 1 (fig. D8).
- Remover el cárter de protección 2 (fig. D8).
- Sacar los filtros de ventilación cabina 3 (fig. D8).
- Mediante un chorro de aire comprimido, limpiar los filtros.
- Controlar sus estados y recambiar si es preciso (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a montar los filtros y el cárter de protección.



## D9 - DENSIDAD DEL ELECTROLITO DE LA BATERÍA

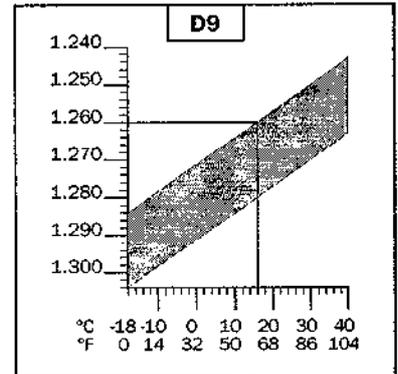
CONTROLAR

La densidad del electrolito varía según la temperatura, pero se requiere mantener como mínimo 1260 con 16°C. En la área sombreada (fig. D9), la batería está cargada correctamente. Más arriba de esta zona, se debe cargar la batería. La densidad no debe variar de 0,025 unidad entre una celda y otra de la batería.

- Controlar la densidad del electrolito en cada celda de la batería mediante un acidómetro.
- Nunca proceder a una comprobación tras haber añadido agua destilada. Volver a cargar la batería y esperar 1 hora antes de controlar la densidad del electrolito de la batería.

**⚠ La manipulación y el mantenimiento de una batería puede ser peligroso, por tanto se deben tomar las precauciones siguientes :**

- Llevar gafas de protección.
- Manipular la batería en posición horizontal.
- Nunca fumar o trabajar cerca de una llama.
- Operar en un local con suficiente ventilación.
- En caso de proyección de electrolito sobre la piel o en los ojos, aclarar abundantemente con agua fría durante 15 minutos y llamar a un médico.



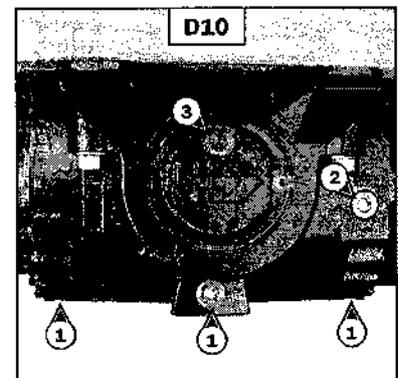
## D10 - ACEITE DIFERENCIAL EJES DELANTEROS

VACIAR

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el aceite diferencial todavía caliente.

**⚠ Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.**

- Colocar una cuba debajo de los tapones de vaciado 1 (fig. D10), y desatornillarlos.
- Remover el indicador 2 (fig. D10) y el tapón de llenado 3 (fig. D10) para realizar un vaciado correcto.
- Volver a colocar y apretar los tapones de vaciado 1 (fig. D10) (par de apriete de 34 a 49 N.m).
- Llenar con aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 3 (fig. D10).
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio de nivel 2 (fig. D10).
- Comprobar las posibles fugas por los tapones de vaciado.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel 2 (fig. D10) (par de apriete de 34 a 49 N.m) y el tapón de llenado 3 (fig. D10) (par de apriete de 34 a 49 N.m).



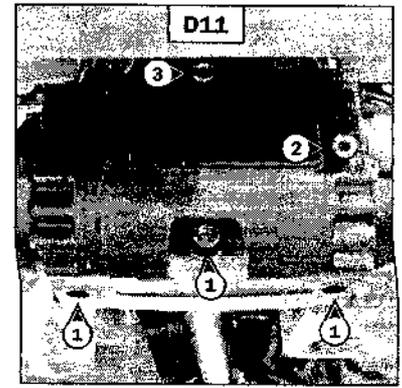
## **D11 - ACEITE DIFERENCIAL EJES TRASEROS**

**VACIAR**

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el aceite diferencial todavía caliente.

**⚠ Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.**

- Colocar una cuba debajo de los tapones de vaciado 1 (fig. D11), y desatornillarlos.
- Remover el indicador 2 (fig. D11) y el tapón de llenado 3 (fig. D11) para realizar un vaciado correcto.
- Volver a colocar y apretar los tapones de vaciado 1 (fig. D11) (par de apriete de 34 a 49 N.m).
- Llenar con aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 3 (fig. D11).
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio de nivel 2 (fig. D11).
- Comprobar las posibles fugas por los tapones de vaciado.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel 2 (fig. D11) (par de apriete de 34 a 49 N.m) y el tapón de llenado 3 (fig. D11) (par de apriete de 34 a 49 N.m).



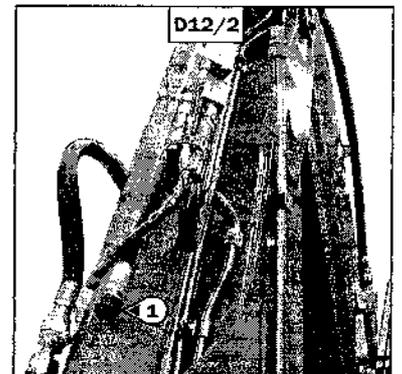
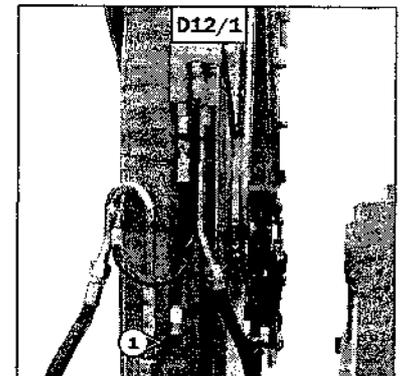
## **D12 - VALVULAS DE SEGURIDAD EQUIPO RETROEXCAVADOR (OPCIÓN)**

**PURGAR**

Colocar la máquina en un suelo horizontal motor térmico parado y la cuchara retroexcavadora apoyada en el suelo.

**⚠ Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.**

- Descomprimir el circuito del equipo retroexcavador en manipulando las palancas del distribuidor en todos los sentidos.
- Colocar una cuba debajo de los tapones de purga 1 (fig. D12/1 y D12/2), y desatornillarlos.
- Volver a colocar y apretar los tapones de purga 1 (fig. D12/1 y D12/2)
- Comprobar las posibles fugas por los tapones de purga.
- Limpiar cualquier resto de fluido.



## E - CADA 1000 HORAS DE MARCHA

Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

### E1 - DEPÓSITO COMBUSTIBLE

LIMPIAR

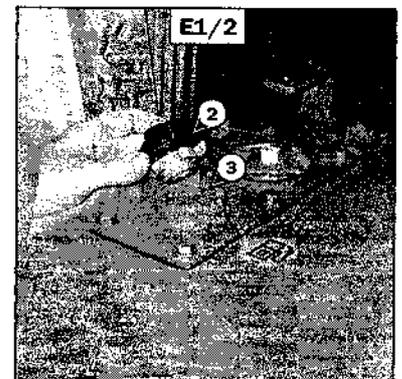
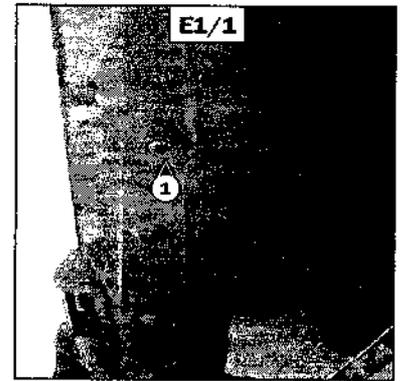
**⚠** Nunca fumar o acercarse con una flama durante esta operación.

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado.

- Controlar visualmente y tocando, las partes susceptibles de presentar fugas en el circuito combustible y en el depósito.
- En caso de fuga, consultar a su concesionario.

**⚠** Nunca intentar efectuar una soldadura o toda otra operación por sí mismo, podría ocasionar una explosión o un incendio.

- Colocar una cuba debajo del tapón de vaciado 1 (fig. E1/1) y desatornillarlo.
- Abrir el capó lateral derecho.
- Abrir la trampilla de acceso de llenado de combustible.
- Remover el tapón 2 (fig. E1/2).
- Dejar vaciarse el gasóleo y aclarar con 10 litros de gasóleo limpio por el orificio de llenado 3 (fig. E1/2).
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. E1/1) (par de apriete de 29 a 39 N.m).
- Llenar el depósito de combustible con gasóleo limpio (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) filtrado mediante una alcachofa o un trapo limpio sin pelusas y volver a colocar el tapón de llenado 2 (fig. E1/2).
- Si es preciso purgar el circuito de alimentación combustible (véase : 3 - MANTENIMIENTO : G1 - CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE).

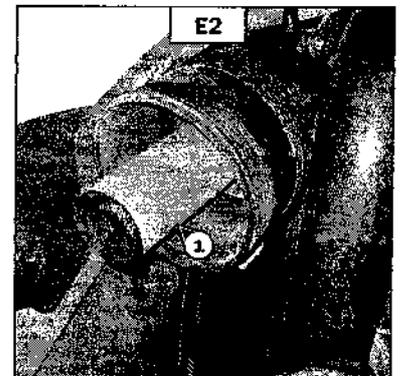


### E2 - CARTUCHO DE SEGURIDAD DEL FILTRO DE AIRE SECO

RECAMBIAR

- Para desmontar y volver a montar el cartucho, ver : 3 - MANTENIMIENTO : D3 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO.
- Quitar el cartucho de seguridad del filtro de aire seco (fig. E2) con cuidado, para reducir la caída del polvo de lo máximo.
- Limpiar la superficie de junta en el filtro con un trapo húmedo limpio y sin pelusas.
- Controlar antes del montaje, el estado del cartucho de seguridad nuevo (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Introducir el cartucho en el eje del filtro y empujar el cartucho apoyando sobre los bordes y no sobre el centro.

NOTA : Se menciona a título indicativo la periodicidad de recambio del cartucho de seguridad. Se debe recambiar el cartucho de seguridad cada dos recambios del cartucho del filtro de aire.



### **E3 - ACEITE TRANSMISIÓN**

**VACIAR**

### **E4 - ALCACHOFA DEL CÁRTER TRANSMISIÓN**

**LIMPIAR**

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el aceite transmisión todavía caliente.

#### **VACIADO DEL ACEITE**

- Colocar una cuba debajo del orificio de vaciado 1 (fig. E3/1), y por debajo de la platina 2 (fig. E3/1) y desatornillar el tapón de vaciado.
- Remover el indicador 3 (fig. E3/2) y desatornillar el tapón de vaciado 4 (fig. E3/2) para realizar un vaciado correcto.

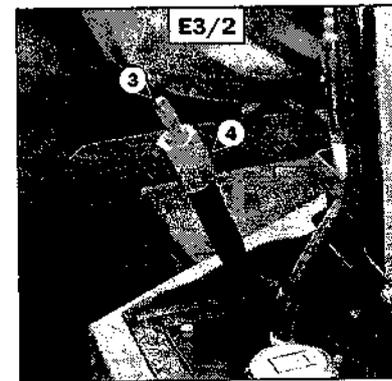
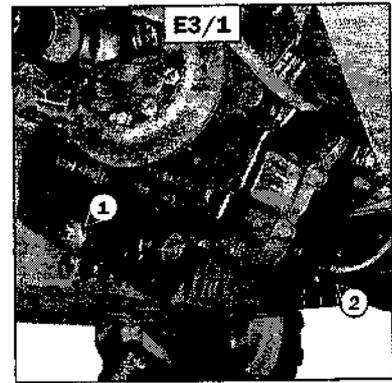
 **Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.**

#### **LIMPIEZA DE LA ALCACHOFA**

- Desmontar la platina 2 (fig. E3/1) y recuperar la junta toroidal y la arandela de soporte.
- Dejar vaciarse el resto del aceite.
- Remover la alcachofa y limpiarla mediante un chorro de aire comprimido.
- Limpiar la parte magnética en la platina.
- Volver a montar el conjunto y volver a apretar la platina 2 (fig. E3/1) (par de apriete de 18 a 31 N.m).

#### **LLENADO DEL ACEITE**

- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. E3/1) (par de apriete de 34 a 54 N.m).
- Llenar con aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 4 (fig. E3/2) y volver a colocar el tapón.
- Arrancar el motor y dejarlo funcionar unos minutos.
- Comprobar las posibles fugas por los tapones de vaciado y la platina.
- Hacer funcionar el motor térmico al ralenti y después controlar el nivel (véase : 3 - MANTENIMIENTO : A5 - NIVEL DEL ACEITE TRANSMISION) y las eventuales fugas.
- Completar el nivel si es preciso.



### **E5 - ACEITE CAJA TRANSMISIÓN ANGULAR**

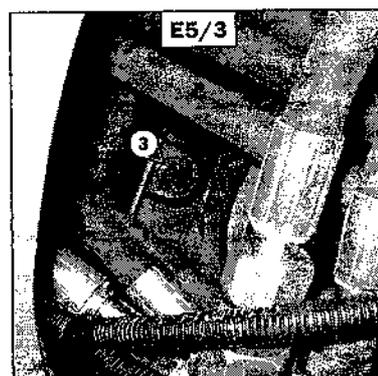
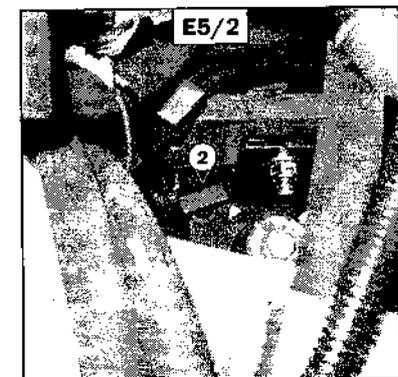
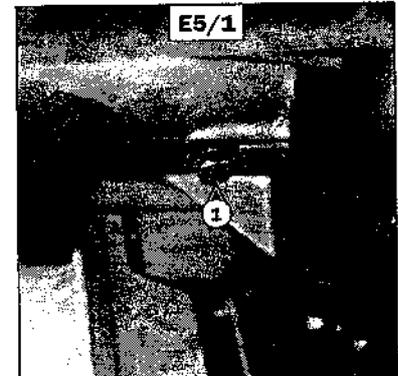
**VACIAR**

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el brazo elevado y el motor térmico parado y el aceite caja de transmisión angular todavía caliente.

- Colocar una cuba debajo del tapón de vaciado 1 (fig. E5/1), y desatornillarlo.
- Remover el indicador 2 (fig. E5/2) y desatornillar el tapón de llenado 3 (fig. E5/3) para realizar un vaciado correcto.

 **Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.**

- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. E5/1) (par de apriete de 20 a 29 N.m).
- Llenar con aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 3 (fig. E5/2) y volver a colocar el tapón.
- Comprobar el nivel : es correcto entre las marcas MÍN. y MÁX. en el indicador 2 (fig. E5/3).
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado.



## **E6 - ACEITE HIDRÁULICO**

**VACIAR**

## **E7 - ALCACHOFAS DE ASPIRACIÓN DE DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO**

**LIMPIAR**

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el brazo retractado y bajado a lo máximo.

**⚠** *Antes de proceder a toda intervención, limpiar esmeradamente el entorno de los tapones de vaciado y de la brida de aspiración en el depósito hidráulico.*

### **VACIADO DEL ACEITE**

- Colocar una cuba debajo de los tapones de vaciado 1 (fig. E6/1) y desatornillarlos.
- Abrir el capó lateral derecho.
- Eliminar el tapón de llenado 2 (fig. E6/2) para realizar un vaciado correcto, y tirarlo.

**⚠** *Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.*

### **LIMPIEZA DE LAS ALCACHOFAS**

- Quitar la platina de aspiración 3 (fig. E6/2).
- Desatornillar las alcachofas de aspiración, limpiarlas mediante un chorro de aire comprimido, controlar su estado y, en su caso, recambiarla (véase : 3 - MANTENIMIENTO : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a montar la alcachofa y la platina de aspiración 3 (fig. E6/2) y comprobar la correcta posición de la junta.

### **LLENADO DEL ACEITE**

- Limpiar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. E6/1) (Par de apriete de 29 a 39 N.m).
- Llenar con aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 4 (fig. E6/2).

**⚠** *Emplear una cuba y un embudo muy limpios y limpiar la parte superior del bidón de aceite antes de efectuar el llenado.*

- Observar el nivel del aceite en el indicador 5 (fig. E6/2), el aceite se sitúa a nivel del punto rojo.
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado.
- Colocar un tapón de llenado 2 (fig. E6/2).

### **DESCONTAMINACION DEL CIRCUITO HIDRAULICO**

- Dejar funcionar el motor térmico (pedal de acelerador a media carrera) durante 5 minutos sin utilizar nada en la carretilla elevadora y, a continuación, 5 minutos suplementarios utilizando todos los movimientos hidráulicos (salvo la dirección y los frenos de servicio).
- Acelerar el motor térmico al régimen máximo durante 1 minuto y, a continuación, accionar la dirección y los frenos de servicio.
- Esta operación permite descontaminar el circuito por medio del filtro de aceite retorno hidráulico.

## **E8 - CINTURÓN DE SEGURIDAD**

**CONTROLAR**

### **CINTURÓN DE SEGURIDAD CON DOS PUNTOS DE ANCLAJE**

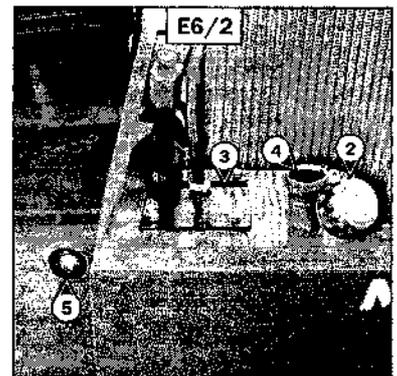
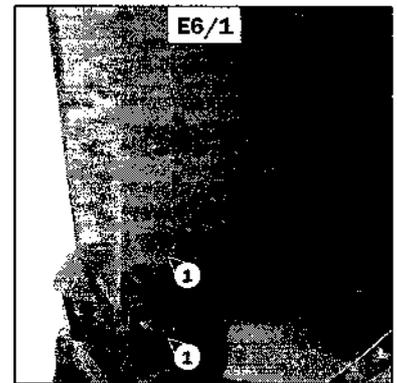
- Verificar los puntos siguientes :
  - La sujeción de los puntos de anclaje en el asiento.
  - La limpieza de la correa y del mecanismo de bloqueo.
  - El funcionamiento del mecanismo de bloqueo.
  - El estado de la correa (cortes, deshilado).

### **CINTURÓN DE SEGURIDAD CON ENROLLADOR Y DOS PUNTOS DE ANCLAJE**

- Verificar los puntos más arriba y los puntos siguientes :
  - El correcto enrollado del cinturón.
  - El estado de los protectores del enrollador.
  - El bloqueo del mecanismo del enrollador estirando en seco la correa.

NOTA : Tras cada accidente, cambiar el cinturón de seguridad.

**⚠** *No se debe, en ningún caso, emplear la carretilla elevadora si el cinturón de seguridad está defectuoso (sujeciones, cierre, costuras, cortes, etc.). Reparar o cambiar el cinturón de seguridad inmediatamente.*



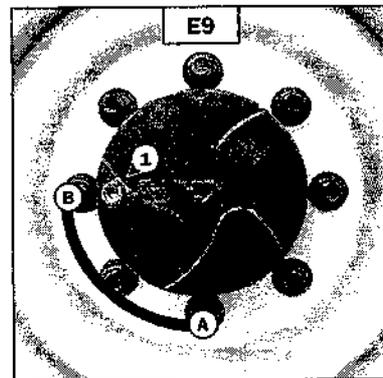
## E9 - ACEITE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS

VACIAR

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el aceite reductores de ruedas todavía caliente.

**⚠ Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.**

- Vaciar y recambiar el aceite de cada reductor de las rueda delanteras.
- Colocar el tapón de vaciado 1 (fig. E9) en posición A.
- Colocar una cuba debajo del tapón de vaciado y desatornillarlo.
- Dejar el aceite vaciarse del todo.
- Colocar el orificio de vaciado en posición B es decir en orificio de nivel.
- Llenar con aceite (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de nivel 1 (fig. E9).
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. E9) (par de apriete de 34 a 49 N.m).
- Realizar la misma operación sobre reductor de las ruedas traseras.



## F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA

Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

### F1 - LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN

#### VACIAR

La presente serie de operaciones debe ejecutarse en caso de necesidad o una vez cada dos años antes del invierno. Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y frío.

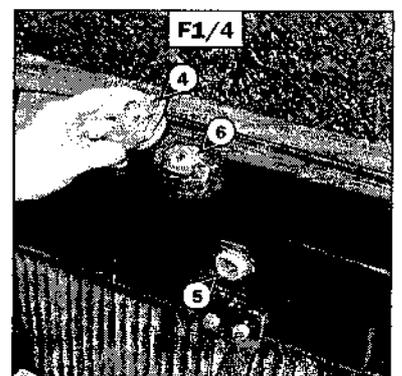
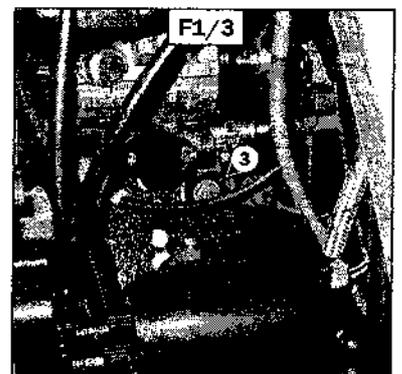
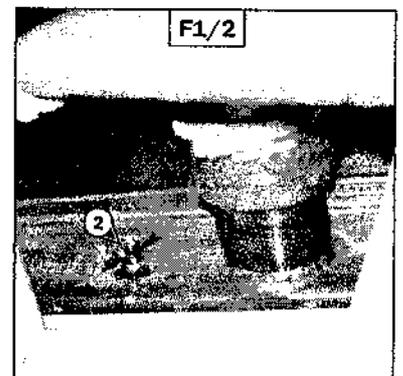
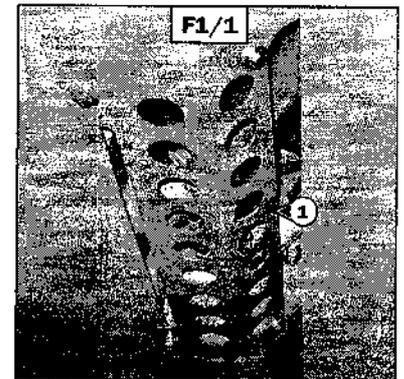
#### VACIADO DEL LÍQUIDO

- Abrir el capó del motor y el capó lateral derecho.
- Desmontar la chapa de cierre 1 (fig. F1/1).
- Colocar una cuba debajo del llave de vaciado 2 (fig. F1/2) del radiador el tapón de vaciado 3 (fig. F1/3) del bloque motor y aflojarlos.
- Remover el tapón de llenado 4 (fig. F1/4) del radiador.
- Dejar vaciarse del todo el circuito de refrigeración y controlar que los orificios no se atasquen.
- Comprobar el estado de las duritas así como el de las fijaciones y recambiar las duritas si es preciso.
- Aclarar el circuito con agua limpia y utilizar un producto de limpieza si es preciso.

#### LLENADO DEL LÍQUIDO

- Volver a cerrar la llave de vaciado 2 (fig. F1/2) y el tapón de vaciado 3 (fig. F1/3) (par de apriete 40 N.m).
- Llenar lentamente el circuito con líquido de refrigeración (véase : 3 - MANTENIMIENTO : LUBRICANTES Y CARBURANTE) hasta la mitad del indicador de nivel 5 (fig. F1/4) por el orificio de llenado 6 (fig. F1/4).
- Volver a colocar el tapón de llenado 4 (fig. F1/4).
- Dejar funcionar el motor unos minutos al ralentí.
- Comprobar las posibles fugas.
- Volver a montar la chapa de cierre 1 (fig. F1/1).
- Comprobar el nivel y completar en su caso.

**⚠ El motor térmico no contiene elemento anticorrosión y debe quedar lleno todo el año con una mezcla conteniendo un 25 % de anticongelante a base de etileno-glicol.**



## G - MANTENIMIENTO OCASIONAL

### G1 - CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE

#### PURGAR

La presente serie de operaciones, debe realizarse sólo en los casos siguientes :

- Recambio de un componente del circuito de alimentación.
- Vaciado de un depósito.
- Quedarse sin gasóleo.

Comprobar que es suficiente el nivel del combustible en el depósito y realizar la purga según el orden indicado a continuación :

- Abrir el capó del motor.
- Colocar el contacto eléctrico puesto durante tres minutos en la carretilla elevadora, para que la bomba de elevación pueda liberar el aire del filtro.
- Cortar el contacto eléctrico con el contactor de llave.

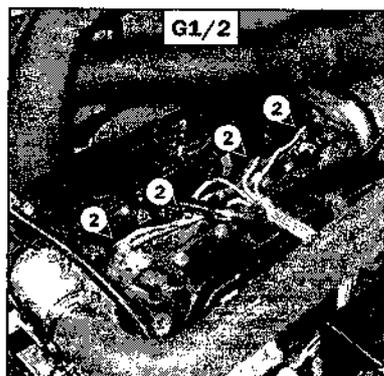
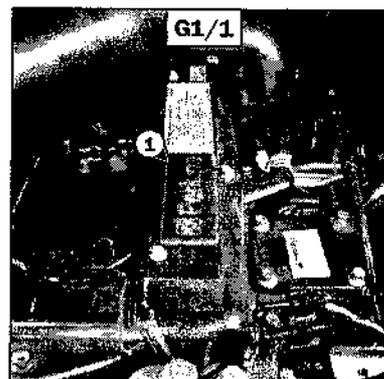
#### PURGA EN LOS INYECTORES

- Quitar la tapa de los inyectores 1 (fig. G1/1).
- Aflojar los racores alta presión 2 (fig. G1/2) de todos los inyectores.
- Accionar el motor de arranque hasta que el gasóleo fluya exento de aire por los racores alta presión 2 (fig. G1/2).

**⚠ No se debe activar el motor de arranque de forma continua durante más de 30 segundos ; déjelo resfriarse durante unos 2 minutos entre cada tentativa sin resultado.**

- Volver a apretar los racores mientras fluye el gasóleo (par de apriete 30 N.m).
- El motor se encuentra entonces listo para arrancar.
- Hacer funcionar el motor térmico en ralentí durante 5 minutos inmediatamente tras la purga del circuito de alimentación combustible, para comprobar la perfecta purga de la bomba de inyección.

NOTA : En caso de que funcione correctamente el motor durante un corto plazo y que luego se pare o funcione de forma irregular, comprobar las posibles fugas en el circuito baja presión. En caso de duda consultar con su concesionario.



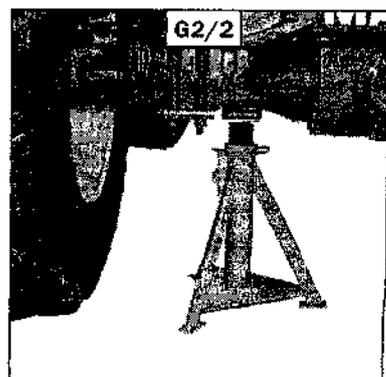
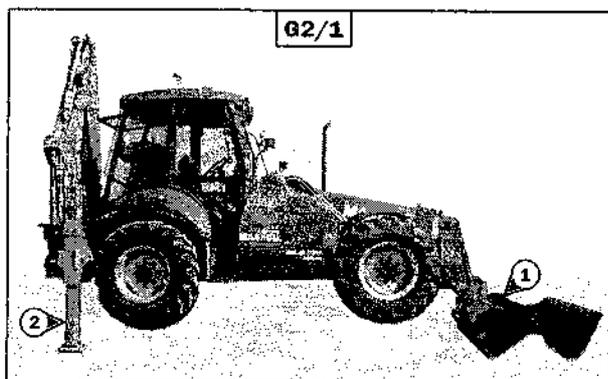
### G2 - RUEDA

#### RECAMBIAR

**⚠ En caso de tener que cambiar una rueda en la vía pública, asegurarse de los puntos detallados a continuación :**

Para realizar esta operación, le aconsejamos emplear el dispositivo de seguridad MANITOU Referencia 554772.

- Parar, dentro de lo posible la carretilla elevadora sobre un terreno firme y horizontal.
- Proceder a la detención de la carretilla elevadora (véase : 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD : INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Encender las luces de emergencia.
- Aflojar las tuercas de la rueda por cambiar hasta que se puedan quitar sin esfuerzo.
- Poner en funcionamiento el motor térmico y después utilizar el equipo cargador 1 (fig. G2/1) para reemplazar las ruedas delanteras y los estabilizadores 2 (fig. G2/1) para reemplazar las ruedas traseras.
- Levantar la rueda hasta despegarla del suelo y colocar el dispositivo de seguridad debajo del eje (fig. G2/2).
- Aflojar completamente las tuercas de rueda y quitarlas.
- Liberar la rueda con movimientos de vaivén y guardarla de lado.
- Colocar la nueva rueda sobre el eje.
- Atornillar las tuercas a mano, en su caso engrasarlas.
- Quitar el dispositivo de seguridad y bajar la carretilla elevadora con el gato.
- Apretar las tuercas de ruedas con una llave dinamométrica (véase : 3 - MANTENIMIENTO : A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA para el par de apriete).



**A** Nunca remolcar la carretilla elevadora a más de 25 km/h.

- Colocar la palanca del inversor y la palanca de cambio de velocidad en punto muerto.
- Soltar el freno de aparcamiento.
- Encender las luces de emergencia.
- Ya que la asistencia hidráulica de la dirección y del frenado no funcionan, actuar lentamente pero enérgicamente sobre dichos mandos. Evitar los movimientos bruscos y los golpeteos.

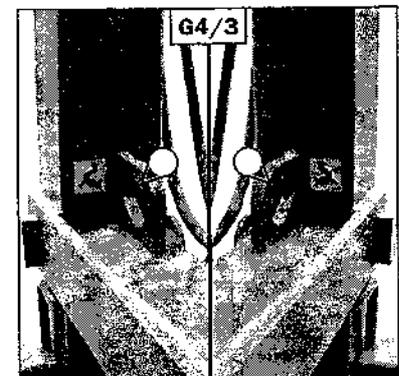
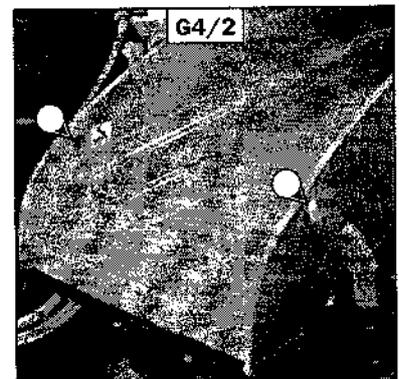
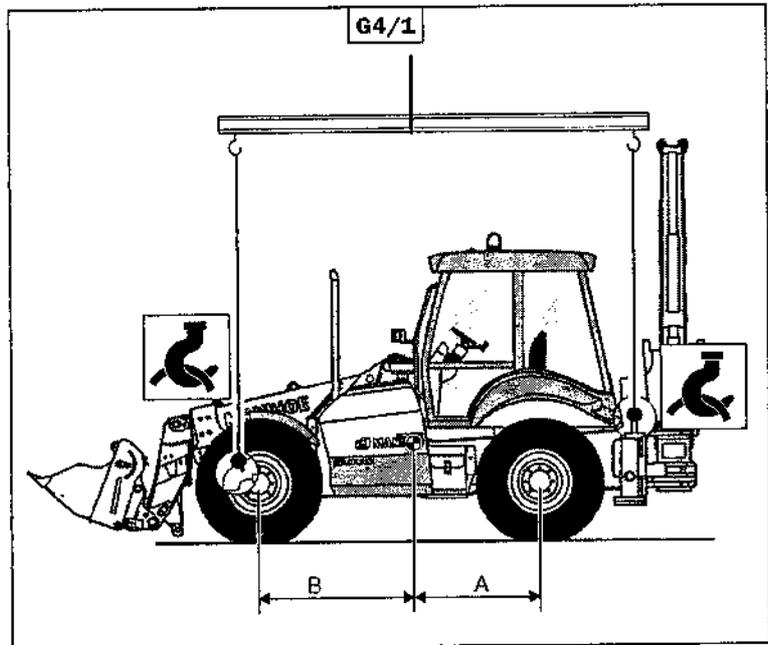
**G4 - CARRETILLA ELEVADORA**

**ESLINGAR**

- Tomar en cuenta la posición del centro de gravedad de la carretilla elevadora para la elevación (fig. G4/1).

A = 925 mm      B = 1845 mm

- Colocar los ganchos en los puntos de anclaje previstos al efecto (fig. G4/2 y G4/3).



**⚠** Comprobar la correcta aplicación de las instrucciones relativas a la plataforma de transporte antes de cargar la carretilla elevadora, y asegurarse que el chofer del medio de transporte quede debidamente informado de las características dimensionales y de la masa de la carretilla elevadora (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : CARACTERÍSTICAS).

**⚠** Comprobar que la plataforma tenga las dimensiones y capacidad de carga suficientes para transportar la carretilla elevadora. Comprobar también la presión de contacto con el suelo admisible de la plataforma referente a la carretilla elevadora.

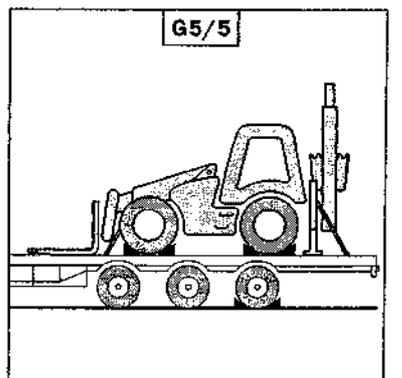
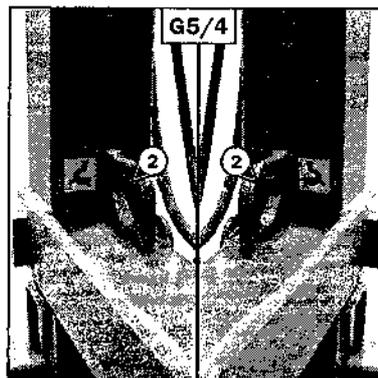
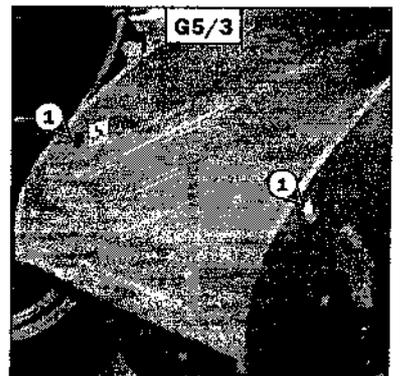
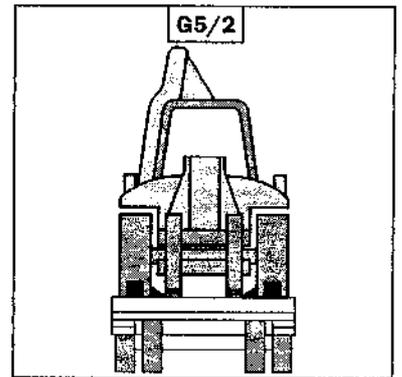
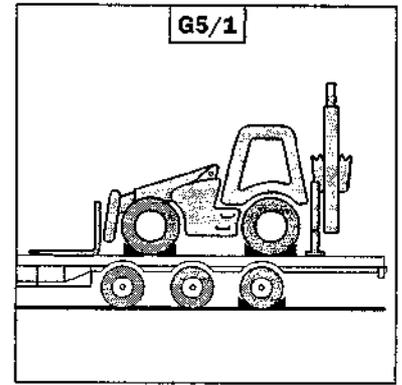
**⚠** Relativo a las carretillas elevadoras dotadas de un motor turbocompresado, obturar la salida del escape para evitar la rotación sin lubricación del árbol del turbo durante el desplazamiento.

**CARGAR LA CARRETILLA ELEVADORA**

- Bloquear las ruedas de la plataforma de transporte.
- Fijar las rampas de carga a la plataforma de forma a obtener un ángulo el más reducido, como posible, para poder subir la carretilla elevadora.
- Cargar la carretilla elevadora paralelamente a la plataforma.
- Parar la carretilla elevadora (véase : 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD : INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).

**SUJETAR LA CARRETILLA ELEVADORA**

- Fijar los calzos a la plataforma adelante y atrás de cada neumático (fig. G5/1).
- Fijar también los calzos a la plataforma en la parte interior de cada neumático (fig. G5/2).
- Sujetar la carretilla elevadora en la plataforma de transporte con cuerdas suficientemente resistentes. En la parte delantera de la carretilla elevadora, en los puntos de anclaje 1 (fig. G5/3) y atrás en los puntos de anclaje 2 (fig. G5/4).
- Tensar las cuerdas (fig. G5/5).



## G6 - LUCES DELANTERAS

### AJUSTAR

#### RECOMENDACIONES DE AJUSTE

(según norma ECE-76/756 76/761 ECE20)

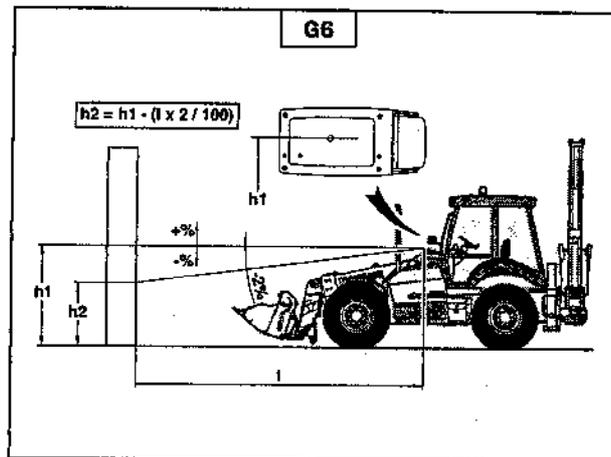
Ajuste de un - 2 % del haz de luz de cruce con respecto al eje horizontal del faro de enfoque móvil.

#### PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

- Colocar la carretilla elevadora en posición transporte y en vacío, perpendicular a una pared blanca y sobre un suelo llano y horizontal (fig. G6).
- Controlar la presión de los neumáticos (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : CARACTERÍSTICAS).
- Posicionar la palanca de inversión de marcha en neutro y aliviar el freno de aparcamiento.

#### CÁLCULO DE LA ALTURA DEL HAZ DE CRUCE (H2)

- h1 = Altura referente al suelo de la luz de cruce.
- h2 = Altura del haz ajustado.
- l = Distancia entre la luz de cruce y la pared blanca.



MLB 625 Turbo Comfort Série 1-E2  
MLB 625 Turbo Comfort EX Série 1-E2

**⚠ ATENCIÓN : NO INTENTAR, NUNCA, REPARAR POR SÍ MISMO POSIBLES ANOMALÍAS. PARA RECARGAR UN CIRCUITO ES PRECISO DIRIGIRSE, SIEMPRE, A SU CONCESIONARIO PORQUE TIENE LOS REPUESTOS ADECUADOS, LAS NOCIONES TÉCNICAS Y LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS.**

- No se debe, nunca, abrir el circuito ya que esta abertura podría ocasionar la pérdida del refrigerante.
- El circuito de refrigeración contiene un gas que, en algunas condiciones, puede ser peligroso. Este gas, el refrigerante R-134a es incoloro e inodoro y más pesado que el aire.

**⚠**

- En caso de inhalación, colocar la víctima al aire libre, darle oxígeno o hacerle la respiración artificial y acudir a un médico.
- En caso de contacto con la piel, lavar inmediatamente y abundantemente con agua y quitar la ropa contaminada.
- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente y abundantemente con agua clara durante 15 minutos y acudir a un médico.

- El compresor dispone de un indicador de control de nivel del aceite ; No se debe, nunca, desapretar este indicador : la instalación podría descargarse. El nivel del aceite se comprueba únicamente cuando se realiza el vaciado del circuito.



**H1 - LIMPIEZA DE LOS SERPENTINES CONDENSADOR Y EVAPORADOR (\*)**

**H2 - LIMPIEZA DEL RECIPIENTE DE LOS CONDENSADOS Y DE LA VÁLVULA DE DESCARGA (\*)**

**H3 - RECUPERACIÓN DEL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN PARA EL RECAMBIO DEL FILTRO DE DESHIDRATACIÓN (\*)**

**H4 - RECARGA DEL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN Y CONTROL DE LA REGULACIÓN TERMOESTÁTICA Y DE LOS PRESOSTATOS (\*)**

NOTA : Acordarse de recambiar la junta de estanqueidad de la tapa al abrir la unidad evaporadora.

(\*) : (CONSULTAR A SU CONCESIONARIO).

# **4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA**

# INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4 - 5</b>
<b>MANIOBRA DE PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS</b>	<b>4 - 6</b>
A - ACCESORIO SIN HIDRÁULICA Y BLOQUEO MANUAL	4 - 6
B - ACCESORIO HIDRÁULICO Y BLOQUEO MANUAL	4 - 7
C - ACOPLADOR MECÁNICO CUCHARA RETRO (OPCIÓN)	4 - 8
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS</b>	<b>4 - 10</b>
<b>PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS</b>	<b>4 - 16</b>

## INTRODUCCIÓN

- Su carretilla elevadora puede combinarse con equipamientos permutables. Dichos equipamientos permutables se llaman : ACCESORIOS.
- Se dispone de una amplia gama de accesorios concebidos y perfectamente adecuados a su carretilla elevadora y que se benefician de la garantía MANITOU.
- Se entregan los accesorios con un ábaco de carga relativo a su carretilla elevadora. Las instrucciones y el ábaco de carga tendrán que permanecer en el lugar previsto al efecto en la carretilla elevadora. Referente a los accesorios estándares, las Instrucciones contenidas en este manual rigen su uso.
- Ciertos usos particulares necesitan la adaptación de accesorios no previstos en las opciones tarifadas. Existen soluciones opcionales ; consultar a su concesionario.

**⚠** Todos los accesorios con carga suspendida (winch, plumin, plumin con winch, gancho, etc.) deben, IMPRESCINDIBLEMENTE, emplearse con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos. Además, la desconexión de los movimientos debe estar en servicio y el equilibrio transversal perfectamente horizontal.

**⚠** Se pueden utilizar, únicamente, con nuestras carretillas elevadoras, accesorios homologados por MANITOU (véase : 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA : CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS). El fabricante queda relevado de toda responsabilidad en caso de modificación o de adaptación de todo accesorio realizadas sin autorización previa de parte suya.

**⚠** Ciertos accesorios, tomando en cuenta sus dimensiones, pueden - cuando el brazo está abajo y retractado - interferir sobre los neumáticos y deteriorarlos, e caso de que la cavadura esté activada en el sentido de descarga. PARA ELIMINAR ESTE RIESGO, EXTRAER EL TELESCOPIO DE UNA LONGITUD SUFICIENTE CON ARREGLO A LA CARRETILLA ELEVADORA Y AL ACCESORIO PARA EXCLUIR ESTA POSIBILIDAD.

**⚠** Las cargas máximas quedan determinadas por las capacidades de la carretilla elevadora, tomando en cuenta la masa y el centro de gravedad del accesorio. En caso de tener, el accesorio, una capacidad inferior a la de la carretilla elevadora, nunca superar dicho límite.

# MANIOBRAS DE PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS

## A - ACCESORIO SIN HIDRÁULICA Y BLOQUEO MANUAL

### ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO

- Comprobar que el accesorio se encuentre en posición correcta para facilitar el enganche con el tablero. Si, no obstante, estuviese mal orientado, tomar todas las precauciones necesarias para desplazarlo con toda seguridad.
- Comprobar que el husillo de bloqueo esté colocado en su sitio en el soporte (fig. A).
- Colocar la carretilla elevadora con el brazo abajo, justo en frente y paralelo con el accesorio, e inclinar el tablero hacia adelante (fig. B).
- Posicionar el tablero debajo del tubo de enganche del accesorio, elevar levemente el brazo e inclinar el tablero hacia atrás para colocar el accesorio (fig. C).
- Levantar el accesorio del suelo para facilitar el bloqueo.

### BLOQUEO MANUAL

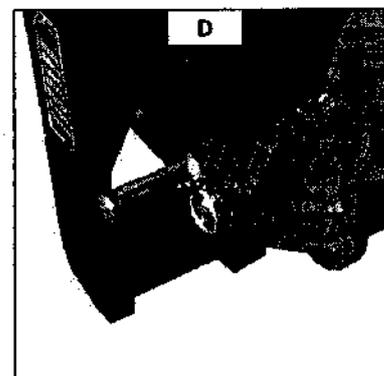
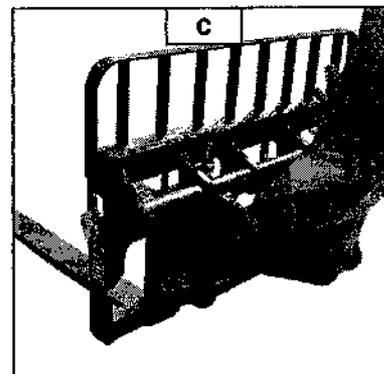
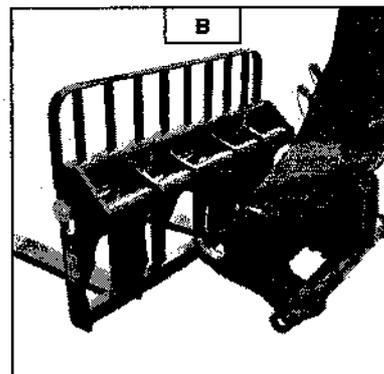
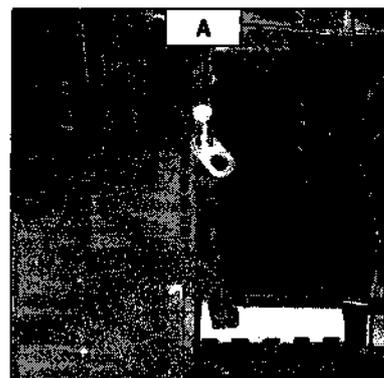
- Tomar el husillo de bloqueo sobre el soporte (fig. A), y bloquear el accesorio (fig. D). Acordarse de colocar el pasador.

### DESBLOQUEO MANUAL

- Realizar la misma operación que el BLOQUEO MANUAL en sentido contrario y acordarse de volver a colocar el husillo de bloqueo en el soporte (fig. A).

### DESACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO

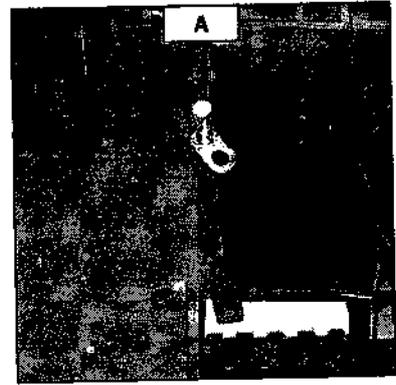
- Realizar la misma operación que el ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO en sentido contrario y almacenar con cuidado el accesorio en el suelo, en posición horizontal y cerrado.



## B - ACCESORIO HIDRÁULICO Y BLOQUEO MANUAL

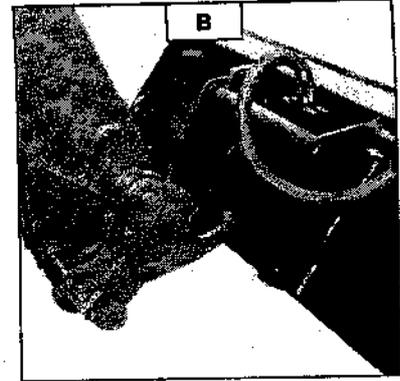
### ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO

- Comprobar que el accesorio se encuentre en posición correcta para facilitar el enganche con el tablero. Si, no obstante, estuviese mal orientado, tomar todas las precauciones necesarias para desplazarlo con toda seguridad.
- Comprobar que el husillo de bloqueo esté colocado en su sitio en el soporte (fig. A).
- Colocar la carretilla elevadora con el brazo abajo, justo en frente y paralelo con el accesorio, e inclinar el tablero hacia adelante (fig. B).
- Posicionar el tablero debajo del tubo de enganche del accesorio, elevar levemente el brazo e inclinar el tablero hacia atrás para colocar el accesorio (fig. C).
- Levantar el accesorio del suelo para facilitar el bloqueo.



### BLOQUEO MANUAL Y EMPALME DEL ACCESORIO

- Tomar el husillo de bloqueo sobre el soporte (fig. A), y bloquear el accesorio (fig. D). Acordarse de colocar el pasador.
- Parar el motor térmico, pero mantener el contacto eléctrico de la carretilla elevadora.
- Eliminar la presión del circuito hidráulico del accesorio dando 4 o 5 impulsos sobre los botones 1 y 2 (fig. E) de la palanca del distribuidor.
- Empalmar los acopladores rápidos respetando la lógica de los movimientos hidráulicos del accesorio.



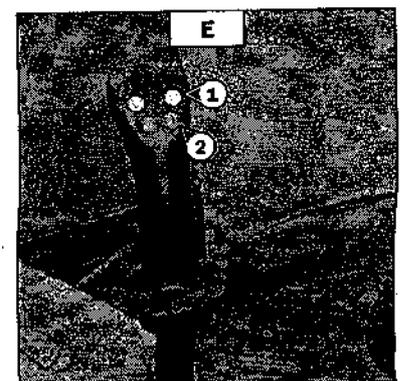
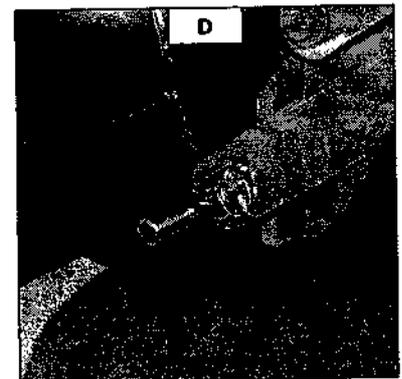
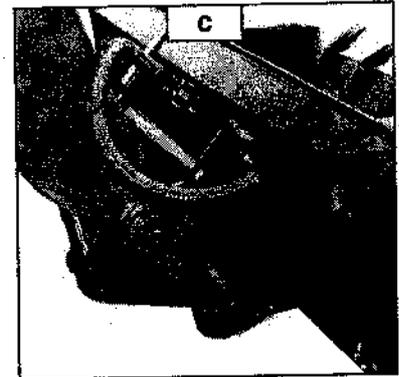
**⚠** *Controlar la limpieza de los acopladores rápidos y proteger los orificios que no se utilizan con tapones previstos al efecto.*

### DESBLOQUEO MANUAL Y DESCONEXIÓN DEL ACCESORIO

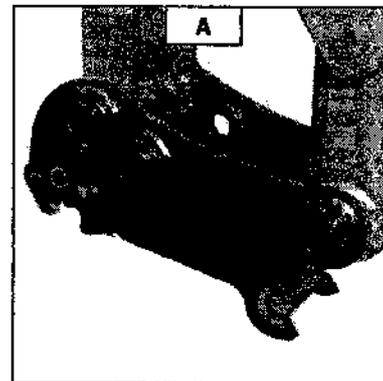
- Realizar la misma operación que el BLOQUEO MANUAL Y EMPALME DEL ACCESORIO en sentido contrario y acordarse de volver a colocar el husillo de bloqueo en el soporte (fig. A).

### DESACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO

- Realizar la misma operación que el ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO en sentido contrario y almacenar con cuidado el accesorio en el suelo, en posición horizontal y cerrado.

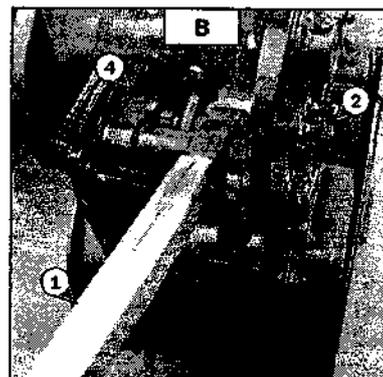


## C - ACOPLADOR MECÁNICO CUCHARA RETRO (OPCIONAL) (FIG. A)

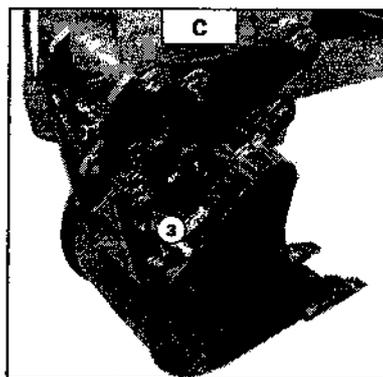


### DESBLOQUEO Y DESMONTAJE

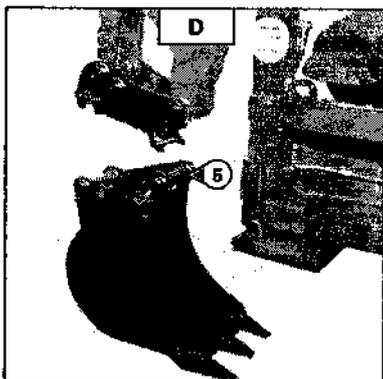
- Colocar la carretilla elevadora sobre un suelo llano y horizontal.
- Colocar la cuchara a lo horizontal a 1 centímetro aprox. Del suelo.
- Parar el motor térmico y quitar la llave de arranque.
- Tomar la palanca de desbloqueo 1 y colocarla en posición (fig. B).
- Tirar del tope de bloqueo 2 rebajando la palanca de desbloqueo 1 (fig. B).



- El eje de la cuchara 3 (fig. C) está liberada y la parte trasera de la cuchara se coloca sobre el suelo (fig. H3).
- El picaporte 4 (fig. B) bloquea el acoplador en posición abierta.
- Remover la palanca de desbloqueo 1 (fig. B).
- Arrancar el motor térmico.

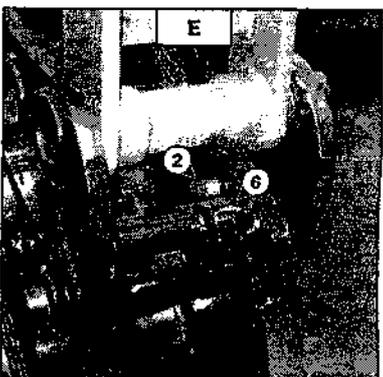


- Activar el control de apertura de la cuchara de forma a liberar el tubo de enganche de la cuchara 5 (fig. D).
- Activar los controles de equipamiento de forma a liberar el acoplador de la cuchara (fig. D).

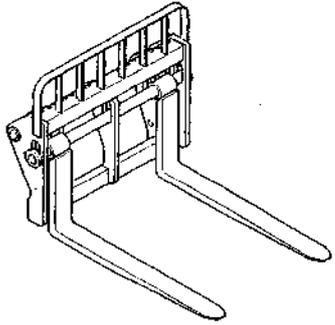


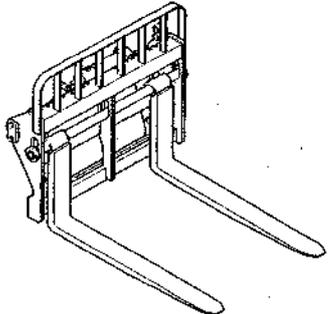
### BLOQUEO Y TOMA

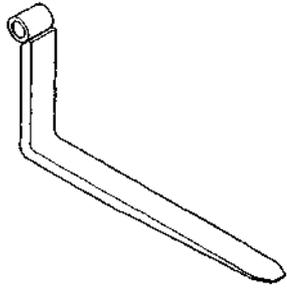
- Asegúrese de que la cuchara se encuentre en una posición facilitando el enganche con el acoplador. En caso de estar mal orientada, tome cuantas precauciones necesarias para desplazarla con toda seguridad.
- Asegúrese de que el picaporte 4 (fig. B) bloquea el acoplador mecánico en posición abierta.
- Colocar el balancín de la excavadora encima y paralelamente al accesorio, e inclinar el acoplador mecánico hacia adelante (fig. D).
- Posicionar el acoplador mecánico por debajo del tubo de enganche de la cuchara 5 (fig. 4), levantar levemente el balancín y retractar el acoplador para posicionar la cuchara (fig. C).
- Despegar el accesorio del suelo para facilitar el bloqueo.
- Comprobar que el tope de bloqueo 2 (fig. E) inmoviliza efectivamente el conjunto de bloqueo 6 (fig. E).



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS

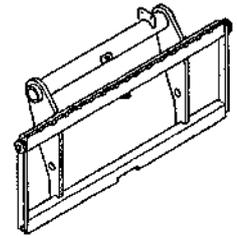
TABLERO HORQUILLAS FLOTANTES			
	TFF 29 MT-1040	TFF 29 MT-1300	
<b>REFERENCIA</b>	<b>653340</b>	<b>65341</b>	
Capacidad nominal	2500 Kg	2500 Kg	
Anchura	1040 mm	1300 mm	
Masse	285 Kg	325 Kg	

TABLERO HORQUILLAS FLOTANTES CON DESPLAZAMIENTO LATERAL			
	TFF 29 MT-1040 DL	TFF 29 MT-1300 DL	
<b>REFERENCIA</b>	<b>570729</b>	<b>570730</b>	
Capacidad nominal	2500 Kg	2500 Kg	
Desplazamiento lateral	2 x 100 mm	2 x 100 mm	
Anchura	1040 mm	1300 mm	
Masse	330 Kg	370 Kg	

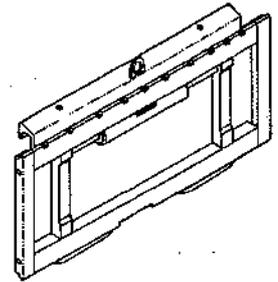
HORQUILLA FLOTANTE			
<b>REFERENCIA</b>	<b>211919</b>		
Sección	125 x 40 x 1200 mm		
Masse	62 Kg		

@0000009489|SANTIAGO SANCHEZ / LEVES REGISTRO GENERAL DE ENTRADA|ESCANER|0000115046|24-JAN-2008 9:01:52

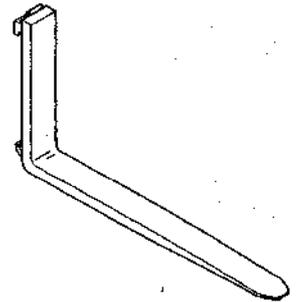
PORTAHOJAS PASADIENTE NORMALIZADO			
	PFB 35 N MT-1260 S2	PFB 35 N MT-1470 S2	PFB 35 N MT-1580 S2
<b>REFERENCIA</b>	<b>653744</b>	<b>653745</b>	<b>653746</b>
Capacidad nominal	3500 Kg	3500 Kg	3500 Kg
Anchura	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Masse	103 Kg	126 Kg	131 Kg



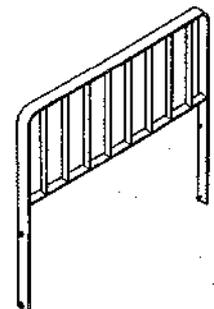
TABLEROS NORMALIZADO CON DESPLAZAMIENTO LATERAL		
	TDL 2,5T L1020 FEM2	TDL 2,5T L1260 FEM2
<b>REFERENCIA</b>	<b>653013</b>	<b>653014</b>
Capacidad nominal	2500 Kg	2500 Kg
Desplazamiento lateral	2 x 100 mm	2 x 100 mm
Anchura	1020 mm	1260 mm
Masse	54 Kg	67 Kg



HORQUILLA NORMALIZADA			
<b>REFERENCIA</b>	<b>415835</b>		
Sección	125 x 45 x 1200 mm		
Masse	76 Kg		

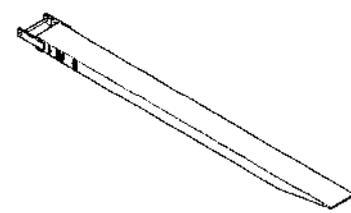


RESPALDO DE CARGA			
<b>REFERENCIA</b>	<b>553320</b>	<b>570518</b>	
Anchura	1020 mm	1260 mm	
Masse	31 Kg	35 Kg	



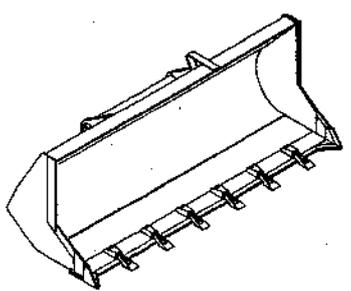
@0000009489|SANTIAGO SANCHEZ / LEVES REGISTRO GENERAL DE ENTRADA|ESCANER|0000115046|24-JAN-2008 9:01:52

FOTOCOPIACIÓN DE HIDROBIL			
	RF 45-1700	RF 45-2000	
<b>REFERENCIA</b>	<b>556355</b>	<b>556356</b>	
Capacidad nominal	2250 Kg	2250 Kg	
Longitud	1700 mm	2000 mm	
Sección	160 x 65 mm	160 x 65 mm	
Peso	46 Kg	49 Kg	
	RF 45-2300	RF 45-2500	
<b>REFERENCIA</b>	<b>556357</b>	<b>556358</b>	
Capacidad nominal	2250 Kg	2250 Kg	
Longitud	2300 mm	2500 mm	
Sección	160 x 65 mm	160 x 65 mm	
Peso	55 Kg	60 Kg	

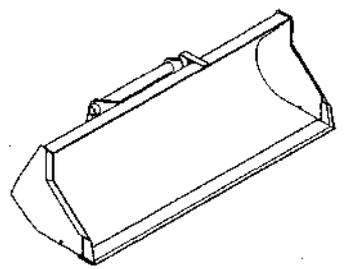


@0000009485|SANTIAGO SANCHEZ / LEVES REGISTRO GENERAL DE ENTRADA|ESCAMER|0000115046|24-JAN-2008 9:01:52

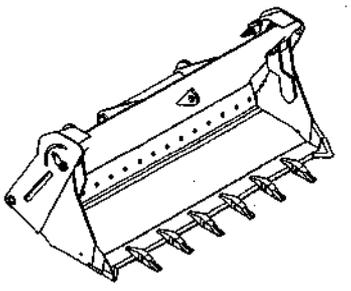
CUBIARA DE CONSTRUCCION			
	CBC 700 L1950 S2	CBC 800 L2250 S3	CBC 900 L2450 S3
<b>REFERENCIA</b>	<b>654472</b>	<b>654471</b>	<b>654470</b>
Capacidad nominal	697 L	814 L	893 L
Anchura	1950 mm	2250 mm	2450 mm
Peso	326 Kg	364 Kg	390 Kg



CUBIARA DE RECOGIDA			
	CBR 780 L1950	CBR 900 L2250 S2	CBR 1000 L2450 S2
<b>REFERENCIA</b>	<b>570613</b>	<b>653749</b>	<b>654716</b>
Capacidad nominal	778 L	904 L	990 L
Anchura	1950 mm	2250 mm	2450 mm
Peso	328 Kg	360 Kg	381 Kg



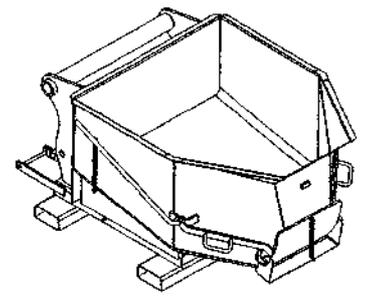
CUBIARA DE GRAN			
	CB4X1-1000 L2450		
<b>REFERENCIA</b>	<b>654435</b>		
Capacidad nominal	1000 L		
Anchura	2450 mm		
Peso	776 Kg		



@0000009485|SANTIAGO SANCHEZ / LEVES REGISTRO GENERAL DE ENTRADA|ESCANER|0000115046|24-JAN-2008 9:01:52

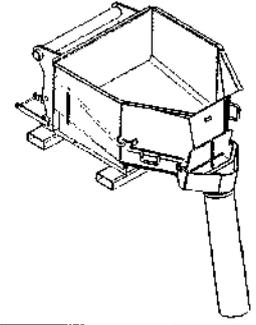
**TOVA DE HORMIGÓN (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)**

	<b>BB 500 S4</b>	<b>BBH 500 S4</b>	
<b>REFERENCIA</b>	<b>654409</b>	<b>654410</b>	
Capacidad nominal	500 L/1300 Kg	500 L/1300 Kg	
Anchura	1100 mm	1100 mm	
Peso	210 Kg	230 Kg	



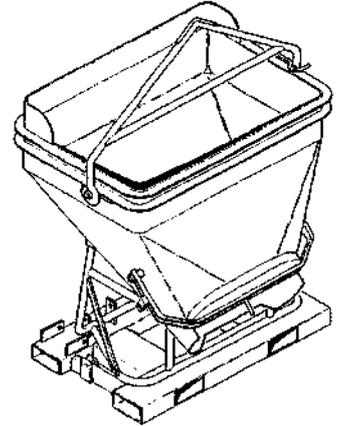
**TOVA DE HORMIGÓN CON CANALETA (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)**

	<b>BBG 500 S4</b>	<b>BBHG 500 S4</b>	
<b>REFERENCIA</b>	<b>654411</b>	<b>654412</b>	
Capacidad nominal	500 L/1300 Kg	500 L/1300 Kg	
Anchura	1100 mm	1100 mm	
Peso	210 Kg	230 Kg	



**TOVA DE CANALETA (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)**

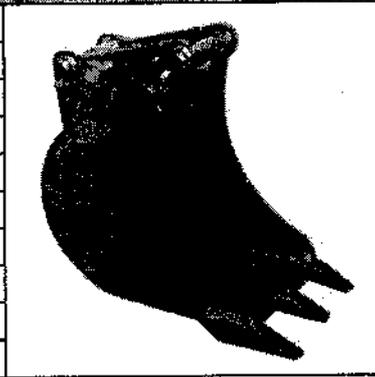
	<b>GL 300 S2</b>	<b>GL 400 S2</b>	<b>GL 600 S2</b>
<b>REFERENCIA</b>	<b>174243</b>	<b>174244</b>	<b>174245</b>
Capacidad nominal	300 L/660 Kg	400 L/880 Kg	600 L/1320 Kg
Peso	149 Kg	157 Kg	277 Kg
<b>REFERENCIA</b>	<b>GL 800 S2</b>	<b>GL 1000 S2</b>	<b>GL 1500 S2</b>
	<b>174246</b>	<b>174247</b>	<b>174248</b>
Capacidad nominal	800 L/1760 Kg	1000 L/2200 Kg	1500 L/3300 Kg
Peso	308 Kg	325 Kg	375 Kg
<b>KIT HIDRÁULICO PARA LA ABERTURA DE LA CANALETA</b>			
<b>REFERENCIA</b>	<b>202747</b>		



@0000009485|SANTIAGO SANCHEZ / LEVES REGISTRO GENERAL DE ENTRADA|ESCAMER|0000115046|24-JAN-2008 9:01:52

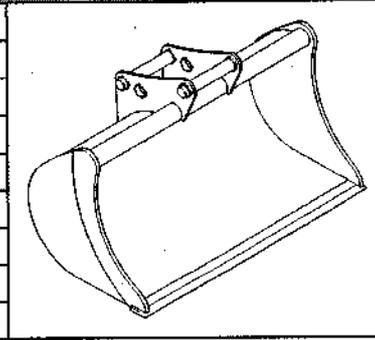
**CUCHARA RETRO DE CONSTRUCCIÓN**

<b>REFERENCIA</b>	<b>699918</b>	<b>699919</b>	<b>699920</b>
Capacidad nominal	86 L	133 L	180 L
Anchura	300 mm	450 mm	600 mm
Peso	75 Kg	100 Kg	150 Kg
<b>REFERENCIA</b>	<b>699921</b>		
Capacidad nominal	273 L		
Anchura	900 mm		
Peso	210 Kg		



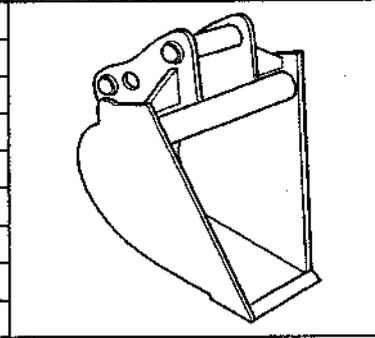
**CUCHARA RETRO DE LIMPIEZA**

<b>REFERENCIA</b>	<b>699922</b>		
Capacidad nominal	250 L		
Anchura	1500 mm		
Peso	250 Kg		



**CUCHARA RETRO TRAPEZOIDAL**

<b>REFERENCIA</b>	<b>699923</b>		
Capacidad nominal	155 L		
Anchura	300 / 700 mm		
Peso	220 Kg		



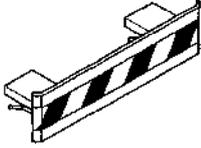
**ACOPLADOR MECANICO CUCHARA RETRO**

<b>REFERENCIA</b>	<b>252337</b>		



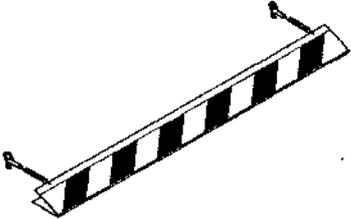
# PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS

## PROTECCIÓN PARA LAS HORQUILLAS

<b>REFERENCIA</b>	<b>227801</b>			

## PROTECCIÓN DE LA CUCHARA

NOTA : Elegir siempre una anchura de protección inferior o igual a la anchura de la cuchara.

<b>REFERENCIA</b>	<b>206734</b>	<b>206732</b>	<b>206730</b>	
Anchura	1375 mm	1500 mm	1650 mm	
<b>REFERENCIA</b>	<b>235854</b>	<b>206728</b>	<b>206726</b>	
Anchura	1850 mm	1950 mm	2000 mm	
<b>REFERENCIA</b>	<b>223771</b>	<b>223773</b>	<b>206724</b>	
Anchura	2050 mm	2100 mm	2150 mm	
<b>REFERENCIA</b>	<b>206099</b>	<b>206722</b>	<b>223775</b>	
Anchura	2250 mm	2450 mm	2500 mm	



# DECLARACION "CE" DE CONFORMIDAD

El fabricante o su mandatario establecido en la Comunidad Europea.

**MANITOU - 430, Rue de l'Aubinière - B P249 - 44158 ANCENIS CEDEX**

Declara que la máquina descrita a continuación : **Carretilla elevadora todo terreno MANISCOPIC**

**MLB 625 T CONFORT EX N° 233096 CHASSIS 1/ 233096 + TFF 29 MT/1040 REF 653340**

**+ 2 HORQUILLAS REF 211919 + CBC 900 L2450 654470 + GODET LARG. 450 REF 699919 + GODET LARG 600 REF 699920**

- Está conforme a las disposiciones de la directiva "máquinas" 98/37/CE modificada y a las legislaciones nacionales que la trasponen.

Para las máquinas anexo IV :

- N° de atestado : \_\_\_\_\_
- Organismo notificado : \_\_\_\_\_

- Está igualmente conforme a las disposiciones de la directiva "emisiones sonoras de los equipos utilizados en el exterior de los edificios" 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE, y a las legislaciones nacionales que la trasponen.

- Procedimiento aplicado para la evaluación de la conformidad : **Annexe VIII - 2000/14/CE**
- Organismo notificado : **SNCH - 11, Route de Luxembourg**  
**L - 5201 SANDWEILER - Luxembourg**

Nivel de potencia acústica medido : \_\_\_\_\_ **105** \_\_\_\_\_ dB (A)

Nivel de potencia acústica garantizado : \_\_\_\_\_ **106** \_\_\_\_\_ dB (A)

- Está igualmente conforme a las disposiciones de la (las) directiva(s) siguiente(s) y a las legislaciones nacionales que la trasponen : **CEM 89 / 336 / CE modifié**

- Está conforme con las normas armonizadas siguientes : **EN 1459-1998**

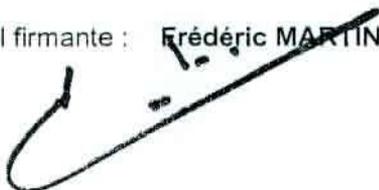
- Está conforme con las normas o disposiciones técnicas siguientes : \_\_\_\_\_

Hecho en : **ANCENIS**

el : **23/04/2007**

Nombre del firmante : **Frédéric MARTIN**

Firma :



A	E-7376-BFG
B	-----
H	-----
I	07-04-2008
(I.1)	12-08-2009
(I.2)	BARCELONA
C.1.1	ALCO GRUPO EMPRESARIAL S L
C.1.2	
C.1.3	PG CAN ROCA PAR 12 NV B 08292-ESPARREGUERA BARCELONA
C.4	c
D.1	MANITOU
D.2	MLB625TS1E2/MLB625TCONFORT EX S1E2
D.3	MLB625T CONFORT
(D.4)	OBRAS Y SERVIC.

E	1233096
F.1	10000
F.2	10000
G	8935
K	-----
P.1	4400
P.2	74,50
P.3	GASOIL
Q	-----
S.1	001
S.2	-----



\* E 7 3 7 6 B F G \*

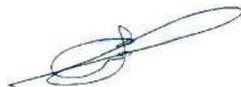


\* 1 2 3 3 0 9 6 \*

V

Diagonal, 648  
08017 Barcelona  
Tel:93-205.22.13  
Fax:93-205.27.67  
E-mail:fiatc@fiatc.es

Expedición <b>12-11-2016 BARCELONA</b>			CIF   NIF Tomador <b>B64278757</b>		Importe a liquidar <b>79,69</b>
Ramo <b>0020</b>	Póliza <b>02189116</b>	Recibo <b>07490005</b>	Periodo de Cobertura <b>31-12-2016 al 31-12-2017</b>		
Seguro <b>AUTOMÓVILES - E7376BFG</b>		Mediador <b>01072 01072</b>	Indice vencimiento % revalorización		
Período Pago <b>ANUAL</b>	Prima <b>62,97</b>	Cons/FNG <b>11,18</b>	Impuestos <b>3,96</b>	F.Mutual <b>1,58</b>	Total Recibo <b>79,69</b>
INCLUIDA RCO OBLIGATORIA Incluida cobertura Riesgos Ext. por Consorcio Compensación Seguros: <a href="http://www.fiatc.es">www.fiatc.es</a>					

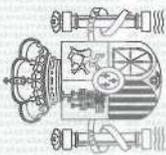


EL ASEGURADOR

Nombre y domicilio del Pagador

**ALCO GRUPO EMPRESARIAL SL**  
**CR NII KM 577 PG IND CAN ROCA**  
**08292 ESPARREGUERA**

002021891167490005



ESPAÑA

TARJETA INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

INSPECCIONES TÉCNICAS PERIÓDICAS

MATRÍCULA:

Fecha de inspección: 13-04-12  
 Valedera hasta/por:   
 Nº informe inspección:   
 Firma: **DESFAVORABLE**  
 Nº:   
 (Sello) ARAGÓN Estación 2202 AÑO 2012

Fecha de inspección: 19-04-12  
 Valedera hasta/por: 19-04-14  
 Nº informe inspección:   
 Firma: **FAVORABLE**  
 Nº:   
 (Sello) ARAGÓN Estación 2202 AÑO 2012

Fecha de inspección: 11-04-14  
 Valedera hasta/por: 11-04-16  
 Nº informe inspección:   
 Firma: **FAVORABLE**  
 Nº:   
 (Sello) ARAGÓN Estación 2202 AÑO 2014

Fecha de inspección:   
 Valedera hasta/por:   
 Nº informe inspección:   
 Firma:   
 Nº:   
 (Sello)

Fecha de inspección:   
 Valedera hasta/por:   
 Nº informe inspección:   
 Firma:   
 Nº:   
 (Sello)

Fecha de inspección:   
 Valedera hasta/por:   
 Nº informe inspección:   
 Firma:   
 Nº:   
 (Sello)

Fecha de inspección:   
 Valedera hasta/por:   
 Nº informe inspección:   
 Firma:   
 Nº:   
 (Sello)

Fecha de inspección:   
 Valedera hasta/por:   
 Nº informe inspección:   
 Firma:   
 Nº:   
 (Sello)

**ITV Barbastro, S.A. - 2202**

Número de identificación:

**1233096**

Clasificación del vehículo

**6100**

N.º Certificado

**09/0130**

**Máq. obras autom. Sin especificar**

Marca: **MANITOU**  
Tipo: **MLB 625 T S1E2**  
Variante: **MLB 625 T (1)**  
Denominación comercial: **MLB 625 T (2)**  
Tara (kg): **8860**  
MTMA/MMA (kg): **10000 / ---**  
MTMA/MMA 1º E (kg): **6200 / ---**  
MTMA/MMA 2º E (kg): **6200 / ---**  
MTMA/MMA 3º E (kg): **--- / ---**  
MTMA/MMA 4º E (kg): **--- / ---**  
MMR S/F, C/F (kg): **--- / ---**  
Neumáticos: **(\*) 4 - 440/70 R 24**  
N.º de asientos: **UNO**  
Volumen de bodega: **---**

Clase: **---**  
Altura total (mm): **3985**  
Anchura total (mm): **2493**  
Vía anterior/posterior (mm): **1920/1920**  
Longitud total (mm): **5687-6953**  
Voladizo posterior (mm): **1567**  
Distancia eje 1º/2º (mm): **2770**  
Distancia eje 2º/3º (mm): **---**  
Distancia eje 3º/4º (mm): **---**  
Distancia 5ª rueda/ult. (mm): **---**  
Motor: Marca: **PERKINS**  
Tipo: **D - 2166/2200**  
N.º Cilindros/Cilindrada (cm³): **4 / 4400**  
Potencia fiscal/real (C.V.F./KW): **21,36 / 74,5**

El vehículo cuyas características se reseñan, cumple en esta fecha la reglamentación vigente.

Por el Organismo Inspector,



Fecha: **29/07/2009** Valedera hasta/por:

Observaciones y reformas autorizadas:

**(\*) I.C.MIN.DEL/TRAS/I.V.MIN.: 148/148/A6; NEUM.OPC.: 16.9-24; 17.5 LR 24; 15.5-25 12PR; 15.5 R 25.(1)COMFORT EX S1E2.(2) COMFORT EX S1E2. CUMPLE SEG.MAQ. 98/37/CE. VEHIC.PROCEDENTE DE LA UE. VELOCIDAD MAXIMA 30 KM/H. CONT. DE HOMOLOGACION MAA-0342. 1ª EMISION TARJETA DE ITV 12-03-08. DUPLICADO POR EXTRAVIO**

**MOTOR**

- Tipo	<b>PERKINS 1104C-44T RG81374</b>
- Cantidad de cilindros	4 en línea
- Cantidad de tiempos	4
- Aspiración	Sobrealimentada
- Sistema de inyección	Directo
- Secuencia de encendido	1.3.4.2.
- Juego de los balancines de la válvula (frío)	
. Admisión	0,20 mm
. Escape	0,45 mm
- Cilindrada	4400 cm <sup>3</sup>
- Diámetro interior	105 mm
- Recorrido	127 mm
- Relación de compresión	17,5/1
- Régimen nominal con carga	2200 rpm
- Régimen al ralentí en vacío	930 + 20 rpm
- Régimen máx. en vacío	2350 rpm
- Potencia ISO/TR 14396	101 cv/74,5 kw
- Par máx. ISO/TR 14396	412 Nm a 1400 rpm
- Filtración aire	Seco a 3 μ

**CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN**

- Tipo	Por agua
- Ventilador	Aspirando
. Cantidad de aspas	9
. Diámetro	508 mm
- Termostato	
. Inicio de apertura	79 °C/84 °C
. Apertura total	93 °C

**TRANSMISIÓN**

- Tipo	<b>TURNER POWERTRAIN SYSTEMS</b>
- Convertidor de par	<b>SACHS</b>
- Caja de cambio de velocidades	
. Cantidad de velocidades adelante	4
. Cantidad de velocidades atrás	4
- Inversor de marcha	Electrohidráulico

**CAJA DE TRANSMISIÓN ANGULAR**

- Tipo	<b>TURNER POWERTRAIN SYSTEMS</b>
--------	----------------------------------

**EJE DELANTERO**

- Tipo	<b>DANA</b>
- Diferencial con patinaje limitado	45 %
- Reductores de ruedas	Epicíclico

**EJE TRASERO**

- Tipo	<b>DANA</b>
- Diferencial con patinaje limitado	45 %
- Reductores de ruedas	Epicíclico

## FRENO

- Frenos de servicio
  - . Tipo De pie. Freno hidráulico actuando sobre las ruedas delanteras y traseras. Multidisco en baño de aceite.
- Freno de aparcamiento
  - . Tipo De mano. Freno hidráulico actuando sobre el árbol de salida delantera de la transmisión. De disco.

## CIRCUITO ELÉCTRICO

- Masa Negativa
- Batería 12 V - 110 Ah - 750 A EN
- Alternador 12 V - 75 A
  - . Tipo Denso A115i
  - . Regulador de tensión Incorporado al alternador
- Motor de arranque 12 V - 3,0 kW
  - . Tipo Denso E95RL

## NEUMÁTICOS DELANTEROS Y TRASEROS

DIMENSIONES	PRESIÓN	CARGA POR NEUMÁTICO	PRESIÓN DE CONTACTO EN EL SUELO		SUPREFICIE DE CONTACTO EN EL SUELO		
			SUELO DURO	SUELO MOLLAR	SUELO DURO	SUELO MOLLAR	
440/70R24 XM37 150A8 TUBELESS MICHELIN	2,4 BAR	ADELANTE EN VACÍO	1600 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ADELANTE CON CARGA	3800 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS EN VACÍO	2750 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS CON CARGA	1760 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
17,5LR24 XM27 145A8 TUBELESS MICHELIN	2,6 BAR	ADELANTE EN VACÍO	1600 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ADELANTE CON CARGA	3800 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS EN VACÍO	2750 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS CON CARGA	1760 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
15,5R25 XHA TUBELESS MICHELIN	3 BAR	ADELANTE EN VACÍO	1600 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ADELANTE CON CARGA	3800 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS EN VACÍO	2750 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS CON CARGA	1760 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
16,9R24 SGI 12PR 149A8 GOODYEAR	2,1 BAR	ADELANTE EN VACÍO	1600 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ADELANTE CON CARGA	3800 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS EN VACÍO	2750 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS CON CARGA	1760 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
15,5R24 12PR SGL DL 2A TUBELESS GOODYEAR	1,9 BAR	ADELANTE EN VACÍO	1600 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ADELANTE CON CARGA	3800 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS EN VACÍO	2750 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2
		ATRÁS CON CARGA	1760 KG	KG/CM2	KG/CM2	CM2	CM2

## CIRCUITO HIDRÁULICO

- Tipo de la bomba Bomba de triple engranaje con divisor de caudal en el 2° cuerpo
 

	1er cuerpo	2° cuerpo	3° cuerpo
. Cilindrada	44 cm <sup>3</sup>	34,6 cm <sup>3</sup>	16,85 cm <sup>3</sup>
. Caudal en régimen nominal máx. en vacío	103 L/min	81 L/min	39,5 L/min
. Caudal a 2300 rpm	101,2 L/min	79,5 L/min	38,75 L/min
. Caudal a 1600 rpm	70,4 L/min	55,3 L/min	27 L/min
- Presión
  - . Circuito de movimientos telescópicos, elevación, inclinación, equipo de la brazo 250 Bar
  - . Circuito retro-excavadora 210 Bar
  - . Circuito dirección 140 Bar
  - . Circuito frenado 40 Bar
  - . Circuito enfriamiento de óleo hidráulico 140 Bar
- Filtración
 

. Retorno	10 μ	10 μ	10 μ
. Aspiración	125 μ	125 μ	100 μ

## **ESPECIFICACIONES DE LA CARRETILLA ELEVADORA**

---

- Nivel de presión acústica en el puesto de conducción LpA (de conformidad a la norma prEN : 12053 - 1995)	74 dB
- Nivel de potencia acústica sobre el medio ambiente LwA (de conformidad con la directiva 2000/14 garantizada CE)	106 dB
- Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal (excepto condiciones particulares)	
. Adelante en vacío	30 km/h
. Atrás en vacío	30 km/h
- Masa de la carretilla elevadora con accesorio estándar	
. En vacío	8645 kg
. Con carga nominal	11145 kg
- Masas por ejes con accesorio estándar (en posición transporte)	
. Adelante en vacío	3160 kg
. Adelante con carga nominal	7630 kg
. Atrás en vacío	5485 kg
. Atrás con carga nominal	3515 kg
- Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción	
. En vacío	5360 daN
. Con carga nominal	8600 daN
- Fuerza de arrancamiento con cuchara (de conformidad a la norma ISO 8313)	3900 daN

## **ESPECIFICACIONES DE LA BRAZO**

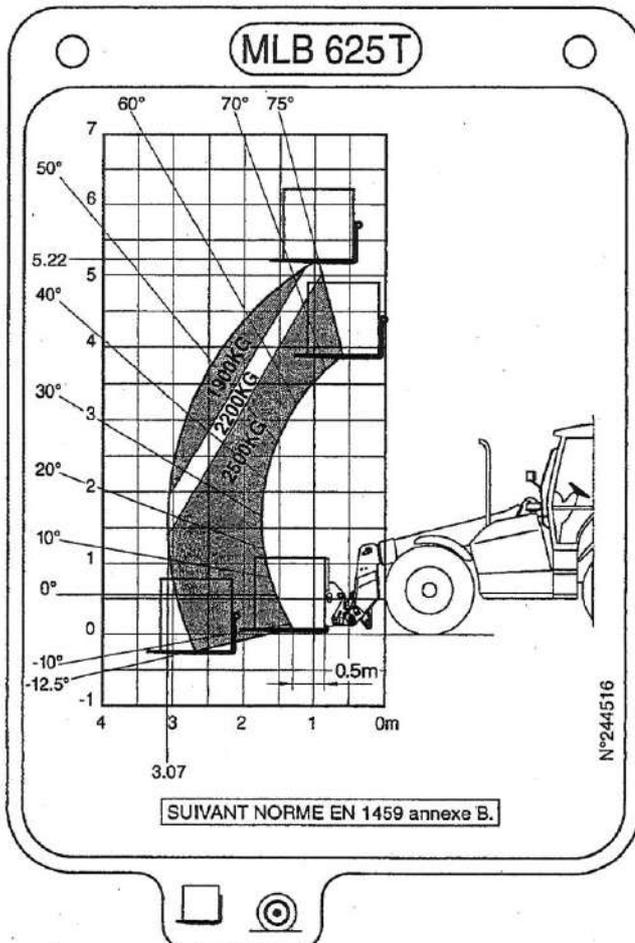
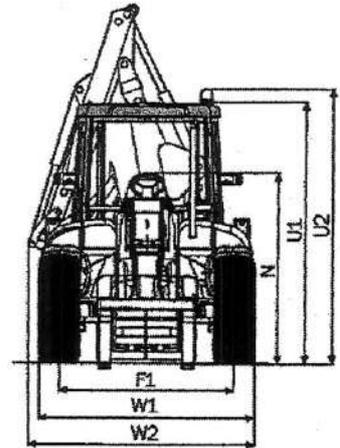
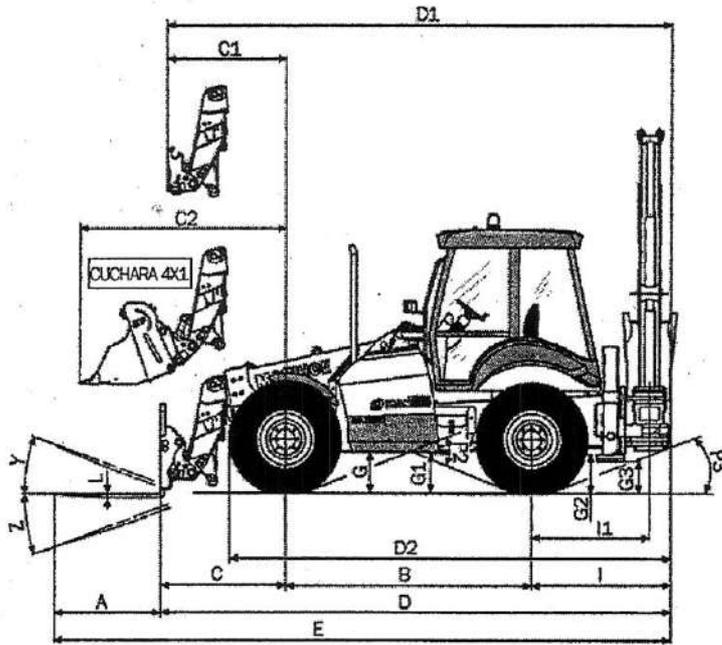
---

- Accesorio estándar	<b>TFF 29 MT-1040</b>	
- Altura de elevación estándar	5220 mm	
- Capacidad nominal con accesorio estándar	2500 kg	
- Distancia del centro de gravedad	500 mm	
- Peso de las horquillas (cada una)	62 kg	
- Movimiento de elevación (brazo retractado)		
. Elevación en vacío	6,8 s	33,7 m/min
. Elevación con carga	7,4 s	31 m/min
. Descenso en vacío	5 s	45,8 m/min
. Descenso con carga	5 s	45,8 m/min
- Movimiento telescópico (brazo elevado)		
. Extracción en vacío	3,6 s	23,3 m/min
. Extracción con carga	3,7 s	22,7 m/min
. Retracción en vacío	3,3 s	25,5 m/min
. Retracción con carga	3,1 s	27,1 m/min
- Tiempo de cavadura en vacío	3,3 s	48,7 °/s
- Tiempo de descarga en vacío	2,4 s	67 °/s

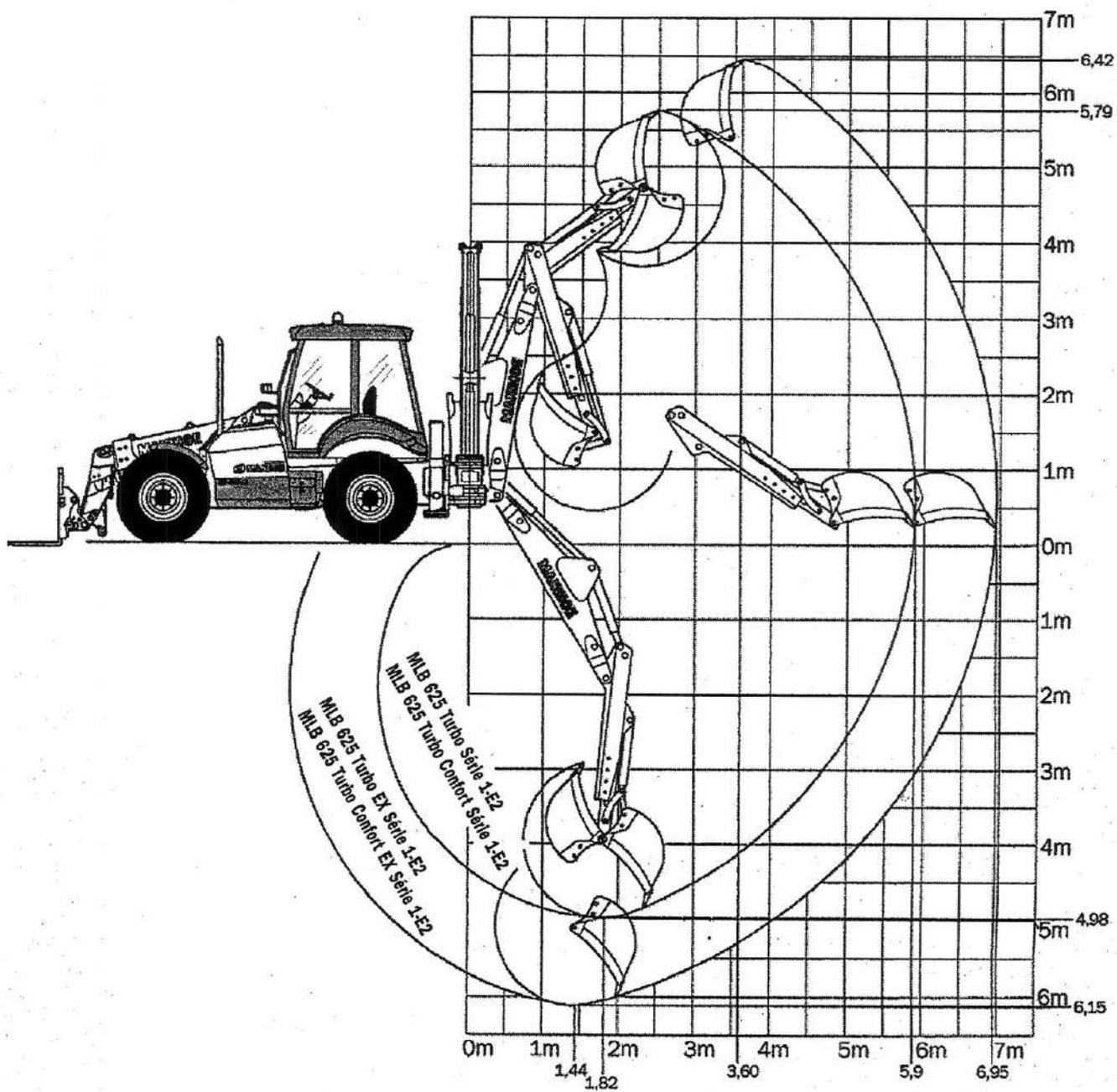
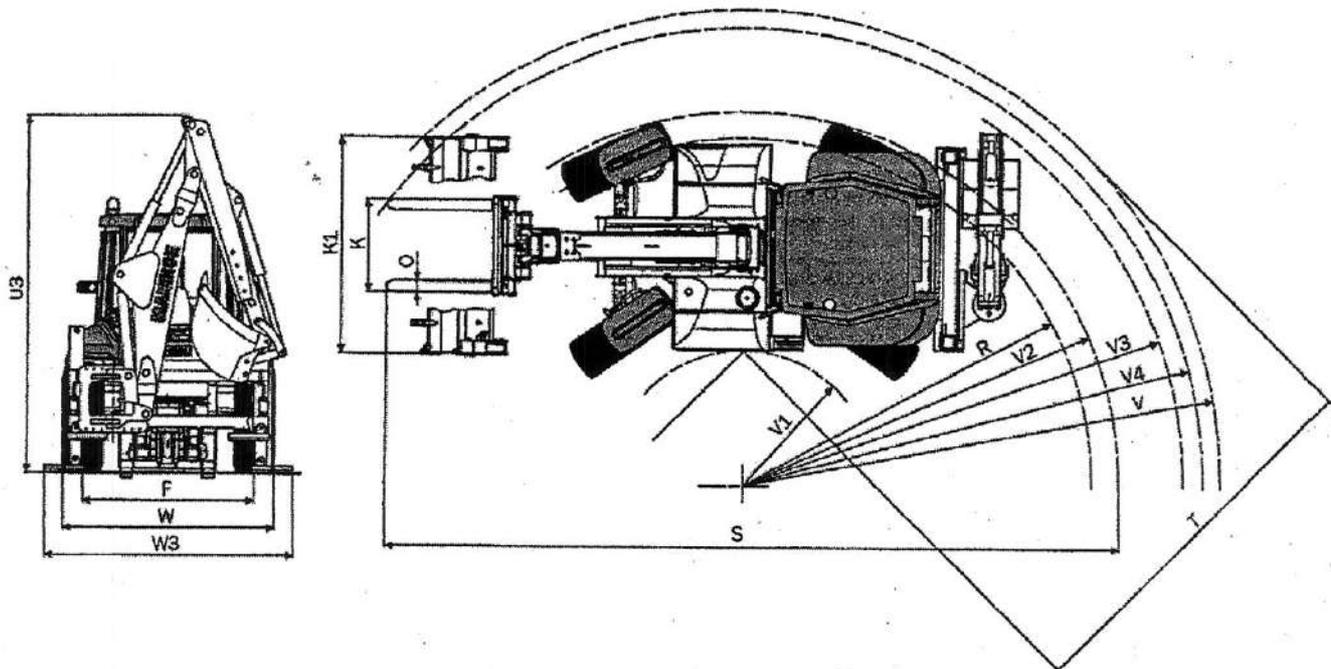
## **ESPECIFICACIONES DE LA RETRO-EXCAVADORA**

	<b>MLB 625 Turbo Série 1-E2 MLB 625 Turbo Confort Série 1-E2 CUCHARA</b>	<b>MLB 625 Turbo EX Série 1-E2 MLB 625 Turbo Confort EX Série 1-E2 CUCHARA</b>
- Accesorio estándar		
- Capacidad nominal con accesorio estándar	86 L	86 L
- Ángulo de rotación	180°	180°
- Fuerza máxima de excavación - Gato del balancín	daN	daN
- Fuerza máxima de excavación - Gato de la cuchara	daN	daN
- Capacidad de levantamiento en el radio del balancín	2105 kg	1515 kg
- Capacidad de levantamiento - balancín a 3,66 m del suelo	2180 kg	1535 kg
- Capacidad de levantamiento - balancín a 4,26 m del suelo	1515 kg	975 kg
- Longitud de extensión del balancín		1050 mm

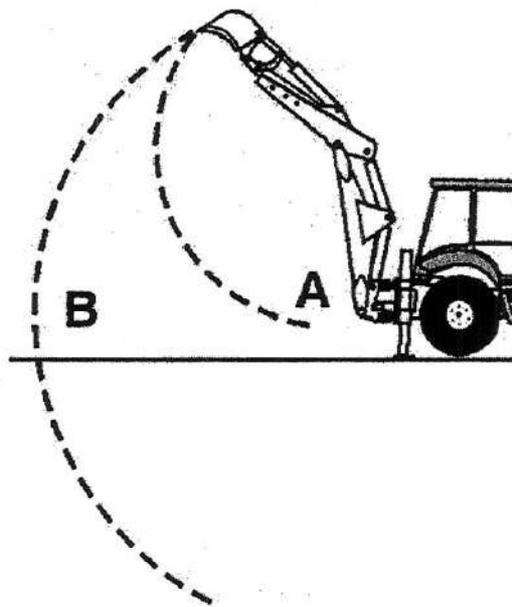
# DIMENSIONES Y ABACO DE CARGA



A	1200 mm
B	2770 mm
C	1416 mm
C1	1350 mm
C2	2335 mm
D	5753 mm
D1	5687 mm
D2	4964 mm
E	6953 mm
F	1920 mm
F1	1920 mm
G	475 mm
G1	430 mm
G2	445 mm
G3	365 mm
I	1567 mm
I1	1325 mm
K	1040 mm
K1	2450 mm
L	40 mm
N	2105/2145 mm
O	125 mm
P2	42 °
P3	21 °
R	3885 mm
S	8151 mm
T	4224 mm
U1	2915 mm
U2	3065 mm
U3	3985 mm
V	5300 mm
V1	1515 mm
V2	4175 mm
V3	4875 mm
V4	5100 mm
W	2372 mm
W1	2372 mm
W2	2493 mm
W3	2795 mm
Y	10 °
Z	151 °



**CAPACIDAD DE LEVANTAMIENTO DE LA RETRO-EXCAVADORA**



MLB 625 Turbo Série 1-E2 MLB 625 Turbo Confort Série 1-E2		MLB 625 Turbo EX Série 1-E2 - MLB 625 Turbo Confort EX Série 1-E2				Altura/profundidad
		Balancín extensible (entrado)		Balancín extensible (salido)		
Balancín - A	Brazo - B	Balancín - A	Brazo - B	Balancín - A	Brazo - B	
					590 kg	+5,4 m
	1230 kg		1035 kg		830 kg	+4,9 m
	1515 kg		1345 kg	1610 kg	975 kg	+4,3 m
2180 kg	1670 kg	1920 kg	1455 kg	1535 kg	1040 kg	+3,6 m
2105 kg	1690 kg	1855 kg	1465 kg	1515 kg	1065 kg	+3,0 m
2165 kg	1690 kg	1895 kg	1445 kg	1545 kg	1075 kg	+2,4 m
2425 kg	1600 kg	2070 kg	1410 kg	1625 kg	1075 kg	+1,8 m
3620 kg	1540 kg	2725 kg	1355 kg	1800 kg	1065 kg	+1,2 m
	1520 kg	3495 kg	1330 kg	2215 kg	1060 kg	+0,6 m
	1525 kg		1305 kg	3635 kg	1050 kg	0 m (nivel del suelo)
	1495 kg		1275 kg		1040 kg	-0,6 m
	1470 kg		1255 kg		1040 kg	-1,2 m
	1465 kg		1240 kg		1040 kg	-1,8 m
	1485 kg		1250 kg		1050 kg	-2,4 m
	1590 kg		1315 kg		1080 kg	-3,0 m
	1735 kg		1500 kg		1155 kg	-3,6 m
					1385 kg	-4,2 m
					1725 kg	-4,8 m

**CAPACIDAD DE LEVANTAMIENTO O ELEVACIÓN Y DESPLAZAMIENTO CON LA RETRO-EXCAVADORA**

