



MANITOU BF
BP 10249
44158 ANCENIS CEDEX - FRANCE
TEL: + 33 (0)2 40 09 10 11

SU CONCESIONARIO

647468 ES (20/06/2014)

MSI25T 4ST3A
MSI30T 4ST3A
MSI35T 4ST3A
MH25-4T BUGGIE 4ST3A

INSTRUCCIONES
(MANUAL ORIGINAL)

1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

2 - DESCRIPCIÓN

3 - MANTENIMIENTO

4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA

20/06/2014

1a FECHA DE EDICION



1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA

1 - 4

EL LUGAR DE TRABAJO	1 - 4
EL OPERADOR	1 - 4
LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 4
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 - 5
LAS INSTRUCCIONES	1 - 5
EL MANTENIMIENTO	1 - 5

INSTRUCCIONES PARA EL OPERADOR

1 - 6

PREÁMBULO	1 - 6
INSTRUCCIONES GENERALES	1 - 6
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 - 6
INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA	1 - 8
A - ANTES DE ARRANCAR LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 8
B - COMPORTAMIENTO EN EL PUESTO DE CONDUCCIÓN	1 - 8
C - ENTORNO	1 - 9
D - VISIBILIDAD	1 - 9
E - ARRANQUE DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 10
F - CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 10
G - PARADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 11
H - CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA POR LA VÍA PÚBLICA	1 - 12
INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA	1 - 13
A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO	1 - 13
B - MASA DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD	1 - 13
C - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 14
D - RECOGIDA DE UNA CARGA EN EL SUELO	1 - 14
E - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS	1 - 15

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

1 - 16

INSTRUCCIONES GENERALES	1 - 16
MANTENIMIENTO	1 - 16
NIVELES DE LOS LUBRICANTES Y DEL COMBUSTIBLE	1 - 16
SISTEMA HIDRÁULICO	1 - 16
ELECTRICIDAD	1 - 16
SOLDADURAS	1 - 17
LAVADO DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 17

PARADA PROLONGADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA

1 - 18

INTRODUCCIÓN	1 - 18
PREPARACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 18
PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO	1 - 18
PROTECCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 18
PUESTA EN SERVICIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA TRAS UNA PARADA PROLONGADA	1 - 19

INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA

EL LUGAR DE TRABAJO

- Una buena gestión del lugar de trabajo de la carretilla elevadora disminuye el riesgo de accidentes:
 - . suelo sin accidentes u obstáculos innecesarios,
 - . sin pendientes excesivas,
 - . circulación de peatones controlada, etc...

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 previsibles 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 1726-1** relativa a las carretillas de mástil.
- 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, 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).**

- Nuestras carretillas elevadoras son conformes a la directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética (CEM), y a la norma armonizada EN 12895 correspondiente. No garantizamos su perfecto funcionamiento si trabajan en lugares donde los campos electromagnéticos superan el umbral fijado por dicha norma (10 V/m).
- La directiva 2002/44/CE obliga a las empresas a no exponer a sus empleados a dosis excesivas de vibraciones. No existe código de medida reconocido que permita comparar las máquinas de los distintos constructores. Por lo tanto, las dosis reales recibidas sólo se pueden medir en condiciones reales, es decir, en el lugar de utilización.
- Estos son algunos consejos para minimizar las vibraciones:
 - . Elija la carretilla elevadora y los accesorios que mejor se adaptan a la utilización prevista.
 - . Ajuste el asiento al peso del operador (dependiendo del modelo de carretilla) y manténgalo en perfecto estado, así como la suspensión de la cabina. Infle los neumáticos según las instrucciones.
 - . Asegúrese de que los operadores adaptan la velocidad de la carretilla al estado del terreno.
 - . Dentro de lo posible, procure preparar el terreno y allanarlo, suprima los obstáculos y los baches peligrosos.

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: NEUMÁTICOS DELANTEROS Y TRASEROS). Existen soluciones opcionales, consulte a su concesionario.
 - . Neumáticos ARENA.
 - . Neumáticos AGRARIOS.
 - . Cadenas antinieve.

! 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).

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.

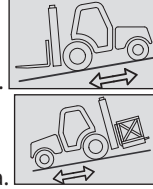


No se debe, en ningún caso, realizar los ajustes del asiento cuando la carretilla elevadora está funcionando.

- 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.
- 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

- Respete las consignas de seguridad propias de la obra.
- Si debe utilizar la carretilla elevadora en una zona oscura o trabajar de noche, compruebe que va equipada con la suficiente luz de trabajo.
- Durante las operaciones de mantenimiento, compruebe que nadie ni nada entorpece los movimientos de la carretilla elevadora y de la carga.
- No autorice a nadie a ponerse al alcance de la carretilla elevadora o a pasar por debajo de la carga.
- Cuando se utiliza en pendiente transversal, antes de levantar el mástil respete las recomendaciones del párrafo: INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE UNA CARGA: C - ASIENTO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA.
- Rodar sobre una pendiente longitudinal:
 - Rodar y frenar suavemente.



- Desplazamiento en vacío: Las horquillas o el accesorio hacia abajo.

- Desplazamiento en carga: Las horquillas o el accesorio hacia arriba.

- Tenga en cuenta las dimensiones de la carretilla elevadora y de la carga antes de meterse por un paso estrecho o bajo.
- No se meta nunca en un puente de carga sin haber comprobado antes:
 - Que está convenientemente colocado y amarrado.
 - Que la parte a la que está unido (vagón, camión, etc.) no puede desplazarse.
 - Que el puente está previsto para el peso total de la carretilla elevadora incluida su carga.
 - Que el puente está previsto para la envergadura de la carretilla elevadora.
- No se meta nunca en una pasarela, un suelo o un montacargas sin estar seguro de que están previstos para el peso y la envergadura de la carretilla elevadora, incluida su carga, y sin haber comprobado antes que están en perfecto estado.
- Mucho cuidado con los muelles de carga, las trincheras, los andamios, los suelos blandos y los pozos.
- Asegúrese de la estabilidad y de la firmeza del suelo debajo de las ruedas delanteras antes de elevar la carga.
- Asegúrese de que el andamio, la plataforma de carga, la pila o el suelo son capaces de soportar la carga.
- No apile nunca las cargas sobre un terreno accidentado, corren el riesgo de caerse.
- No debe dejarse la carga o el accesorio en altura encima de una estructura durante un largo rato debido al descenso del mástil. En tal caso, debe preverse una vigilancia permanente para reajustar la altura de las horquillas o del accesorio si fuera necesario.
- En caso de trabajar cerca de líneas eléctricas aéreas, asegúrese de que la distancia de seguridad entre la zona de trabajo de la carretilla elevadora y la línea eléctrica sea suficiente.

⚠ Debe informarse en la compañía eléctrica local. Puede electrocutarse o herirse gravemente si trabaja o estaciona la carretilla elevadora demasiado cerca de los cables eléctricos.

⚠ En caso de vendaval, no haga trabajos que pongan en peligro la estabilidad de la carretilla elevadora y de la carga, sobre todo si la carga ofrece una resistencia al viento importante.

D - VISIBILIDAD

- La seguridad de las personas que se encuentran al alcance de la carretilla elevadora así como la de la propia carretilla y la de su operador dependen de la visibilidad que el operador tenga del entorno inmediato de la carretilla, en cualquier circunstancia y permanentemente.
- Esta carretilla elevadora está diseñada para permitir una buena visibilidad (directa e indirecta mediante retrovisores) del operador sobre el entorno inmediato de la carretilla elevadora durante los desplazamientos, en vacío y con el mástil en posición de transporte.
- Si el volumen de la carga limita la visibilidad hacia el frente, habrá que tomar precauciones especiales:
 - desplazamiento en marcha atrás,
 - acondicionamiento del lugar,
 - ayuda de una persona (colocada fuera del alcance de la carretilla elevadora) que dirija la maniobra, asegurándose siempre una perfecta visibilidad de dicha persona,
 - en cualquier caso, evite los trayectos en marcha atrás demasiado largos.
- En caso de no tener suficiente visibilidad sobre el recorrido, será precisa la ayuda de una persona (colocada fuera del alcance de la carretilla elevadora) que dirija la maniobra, asegurándose siempre una perfecta visibilidad de dicha persona.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento, ajustados y limpios todos los elementos que contribuyen a mejorar la visibilidad: parabrisas y lava-parabrisas, luces de carretera y de trabajo y retrovisores.

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).
- Tratándose de las carretillas elevadoras con carburación gas, abrir la botella de gas.
- Compruebe que el selector de marchas está en neutro.
- Girar la llave de contacto hasta la posición I para poner el contacto eléctrico y el precalentamiento.
- Compruebe el nivel del carburante en el indicador.
- Gire la llave de contacto a fondo, el motor térmico debe entonces arrancar. Suelte la llave de contacto y deje que el motor térmico funcione en ralentí.
- No accionar el motor de arranque más de 15 segundos. Realice un precalentamiento 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 tablero inclinado hacia atrás.
- 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 mástil, cuando la carretilla elevadora está en movimiento.
- No se debe, nunca, maniobrar la carretilla elevadora con el mástil 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 selector de marchas 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 tablero inclinado hacia atrás.
- Tratándose de carretillas elevadoras dotadas de caja de velocidades, es preciso seleccionar la velocidad recomendada (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Aflojar el freno de aparcamiento.
- Coloque el selector de marchas en la dirección deseada y acelere moderadamente para que se desplace 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, apretar el freno de aparcamiento y colocar selector de marchas 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 selector de marchas 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.
- Colocar las horquillas o el accesorio a lo horizontal sobre el suelo.
- 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...).
- Tratándose de las carretillas elevadoras con carburación gas, cerrar la botella de gas. Para una parada de larga duración, dejar que el motor se pare naturalmente cerrando la botella de gas antes de cortar el contacto, para eliminar todo el carburante del conducto de alimentación.

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.
- Colocar el accesorio a unos 300 mm del suelo.



No se debe, nunca, progresar en punto muerto (selector de marchas 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 ADAPTABLES 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.

CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA CON UN REMOLQUE

- Antes de usar un remolque, es preciso examinar y conformarse con las normas vigentes en su país (velocidad máxima de circulación, frenado, peso máximo del remolque, etc.).
- Recordar de conectar el equipamiento eléctrico del remolque con el de la carretilla elevadora.
- El frenado del remolque debe estar conforme con la legislación vigente.
- En caso de tracción de un remolque dotado de un frenado asistido, la carretilla elevadora tractor deberá imprescindiblemente estar equipada de un dispositivo de frenado de remolque. En dicho caso, recordar de conectar el equipamiento de frenado del remolque con el de la carretilla elevadora.
- El esfuerzo vertical en el gancho del remolque no debe exceder el esfuerzo máximo autorizado por el fabricante (consulte la placa del fabricante de su carretilla elevadora).
- El Peso Total Autorizado Circulando no debe exceder el peso máximo autorizado por el fabricante (consulte la placa del fabricante de su carretilla elevadora).

EN CASO DE NECESIDAD, CONSULTAR CON SU CONCESIONARIO.

A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO

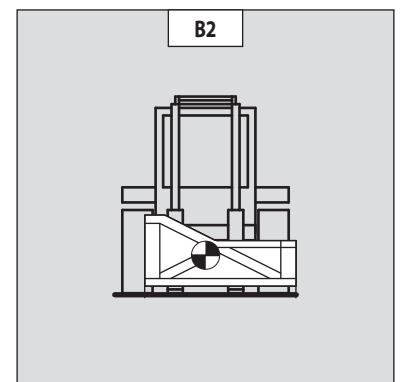
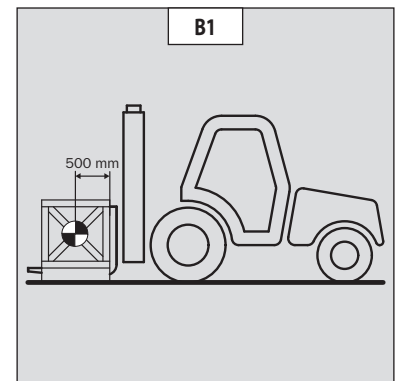
- Se deben emplear, únicamente, los accesorios homologados por MANITOU con sus carretillas elevadoras.
- Asegurarse de que el accesorio esté adecuado a las tareas que se deben realizar (véase: 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA).
- Comprobar que el accesorio esté correctamente instalado y 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 u 600 mm de la base de las horquillas (según el modelo de carretilla elevadora) (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 - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA

El equilibrio transversal, es la pendiente transversal del chasis relativo a un plan horizontal.

La elevación de la carga reduce la estabilidad lateral de la carretilla elevadora. Por lo tanto, se debe garantizar el equilibrio transversal de la carretilla elevadora con el mástil en posición baja de la forma siguiente:

- Colocar la carretilla elevadora de forma a que la burbuja del nivel quede entre las dos rayas (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

D - RECOGIDA DE UNA CARGA EN EL SUELO

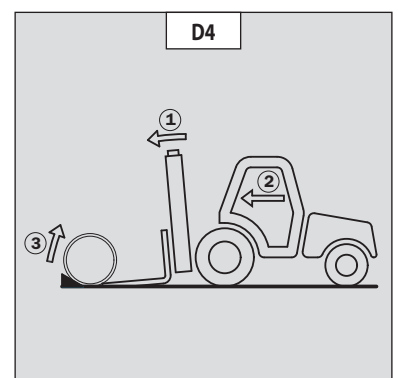
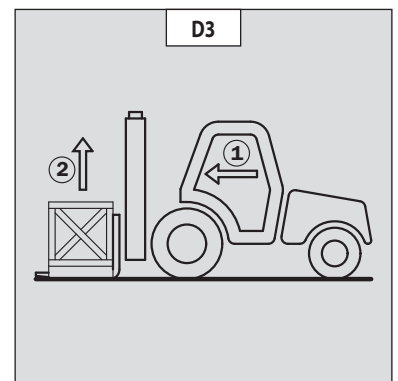
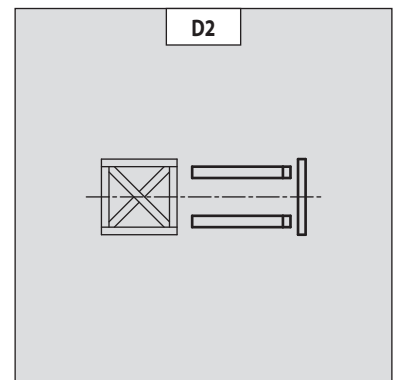
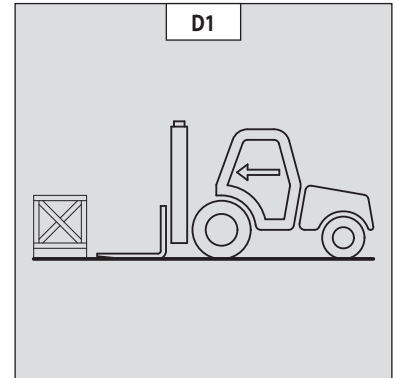
- Acercar la carretilla elevadora perpendicularmente a la carga, con las horquillas a lo horizontal (fig. D1).
- Ajustar la anchura y el centrado de las horquillas con respecto a la carga para garantizar su estabilidad (fig. D2) (existen soluciones opcionales, consultar con su concesionario).
- No se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



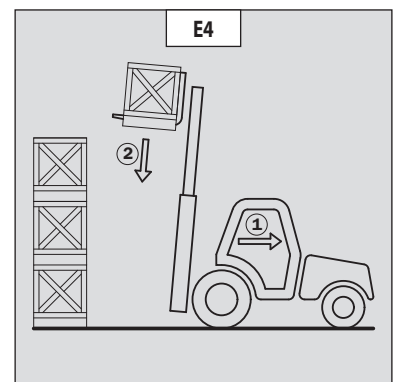
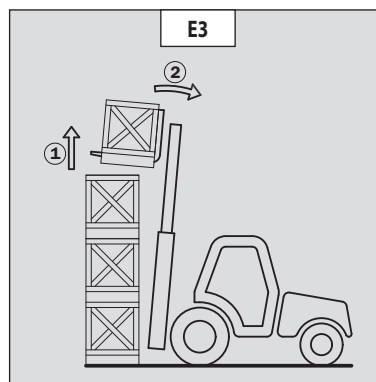
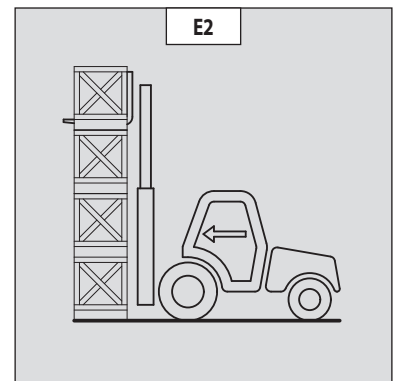
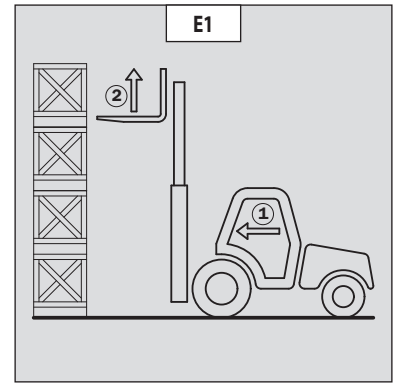
E - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

⚠ No se debe, en ningún caso, elevar el mástil hasta que el equilibrio transversal de la carretilla elevadora no esté asegurado (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: C - 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: D - VISIBILIDAD).

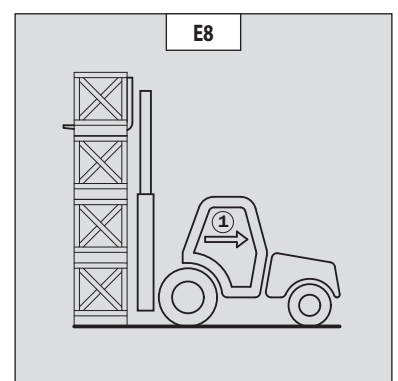
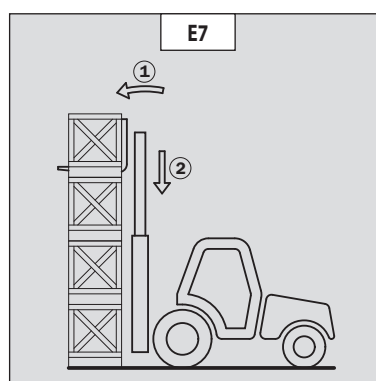
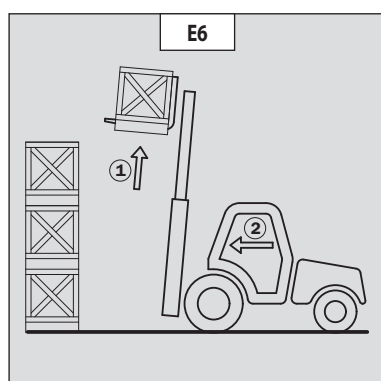
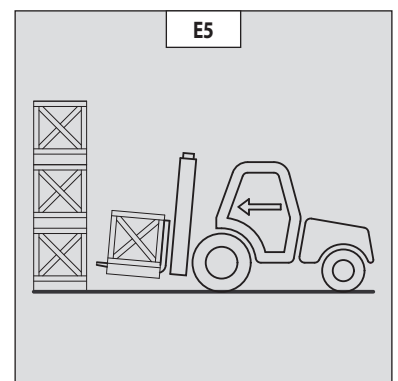
RECOGIDA DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- Comprobar que las horquillas se podrán introducir con facilidad por debajo de la carga.
- Acercar la carretilla elevadora con el mástil a lo vertical (1) y elevar las horquillas hasta la altura de la carga (2) (fig. E1).
- Colocar las horquillas, maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia, hasta dar con la carga (fig. E2). Apretar el freno de aparcamiento y coloque el selector de marchas 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.
- Colocar la carretilla elevadora en marcha atrás y echar para atrás (1) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia para despejar la carga. Descender el mástil (2) de forma a colocar la carga en posición de transporte (fig. E4).



COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- Acercar la carga en posición de transporte frente a la pila (fig. E5).
- Elevar el mástil (1) hasta que la carga quede más alta que la pila, y adelantar la carretilla elevadora (2) (fig. E6) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia hasta que la carga se encuentre encima de la pila. Apretar el freno de aparcamiento y coloque el selector de marchas en neutro.
- Colocar la carga en posición horizontal inclinando el mástil hacia adelante (1), ponerla sobre la pila (2) y asegurarse el buen posicionamiento de la carga (fig. E7).
- Colocar la carretilla elevadora en marcha atrás (1) maniobrándola muy despacio y con mucha prudencia para extraer las horquillas (fig. E8). Luego, colocar las horquillas en posición de transporte.



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.

CUADERNO DE MANTENIMIENTO

- Las operaciones de mantenimiento realizadas según las recomendaciones del capítulo: 3 - MANTENIMIENTO y las demás operaciones de inspección, mantenimiento, reparación o las modificaciones efectuadas en la carretilla elevadora o los accesorios deben anotarse en un cuaderno de mantenimiento. Para cada operación, deberá indicarse la fecha de los trabajos, los nombres de las personas o de las empresas que las hayan realizado, la naturaleza de la operación y, en su caso, su frecuencia. En caso de sustitución de elementos de la carretilla elevadora, indicar las referencias de dichos elementos.

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:** 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).

 **Quando 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 selector de marchas 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 atraviere 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 mástil 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 le 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 mástil, insistiendo sobre los fines de recorrido de cada cilindro.

2 - DESCRIPCIÓN

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE DE CONFORMIDAD	2-4
IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	2-6
CARACTERÍSTICAS MSI25T 4ST3A	2-8
CARACTERÍSTICAS MSI30T 4ST3A	2-10
CARACTERÍSTICAS MSI35T 4ST3A	2-12
CARACTERÍSTICAS MH25-4T BUGGIE 4ST3A	2-14
CARACTERÍSTICAS DE LOS MASTILES DE RODILLOS MSI25T 4ST3A	2-16
CARACTERÍSTICAS DE LOS MASTILES DE RODILLOS MSI30T 4ST3A MSI35T 4ST3A	2-17
CARACTERÍSTICAS DE LOS MASTILES DE RODILLOS MH25-4T BUGGIE 4ST3A	2-18
NEUMÁTICOS DELANTERO Y TRASERO	2-20
DIMENSIONES Y ÁBACO DE CARGA MSI25T 4ST3A	2-22
DIMENSIONES Y ÁBACO DE CARGA MSI30T 4ST3A	2-23
DIMENSIONES Y ÁBACO DE CARGA MSI35T 4ST3A	2-24
DIMENSIONES Y ÁBACO DE CARGA MH25-4T BUGGIE 4ST3A	2-25
INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO	2-26
ENGANCHE Y GANCHO DE REMOLQUE	2-38
DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS	2-40

1) **DÉCLARATION «CE» DE CONFORMITÉ (originale)**
« EC » DECLARATION OF CONFORMITY (original)

2) La société, *The company* : **MANITOU BF**

3) Adresse, *Address* : **430, rue de l'Aubinière - BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE**

4) Dossier technique, *Technical file* : **MANITOU BF - 430, rue de l'Aubinière
BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE**

5) Constructeur de la machine décrite ci-après, *Manufacturer of the machine described below* :

**MSI25T 4ST3A
MSI30T 4ST3A
MSI35T 4ST3A
MH25-4T BUGGIE 4ST3A**

6) Déclare que cette machine, *Declares that this machine* :

7) Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national, *Complies with the following directives and their transpositions into national law* :

2006/42/CE

8) Pour les machines annexe IV, *For annex IV machines* :

9) Numéro d'attestation, *Certificate number* :

10) Organisme notifié, *Notified body* :

15) Normes harmonisées utilisées, *Harmonised standards used* :

16) Normes ou dispositions techniques utilisées, *Standards or technical provisions used* :

17) Fait à, *Done at* : **Ancenis**

18) Date, *Date* : **20/06/2014**

19) Nom du signataire, *Name of signatory* : **Fabrice BESLIN**

20) Fonction, *Function* : **Président division IMH**

21) Signature, *Signature* :

bg : 1) удостоверение за «CE» съответствие (оригинална), 2) Фирмата, 3) Адрес, 4) Техническо досие, 5) Фабрикант на описаната по-долу машина, 6) Обявява, че тази машина, 7) Отговаря на следните директиви и на тяхното съответствие национално право, 8) За машините към допълнение IV, 9) Номер на удостоверението, 10) Наименувана фирма, 15) хармонизирани стандарти използвани, 16) стандарти или технически правила, използвани, 17) Изработено в, 18) Дата, 19) Име на разписалия се, 20) Функция, 21) Функция.

cs : 1) ES prohlášení o shodě (původní), 2) Název společnosti, 3) Adresa, 4) Technická dokumentace, 5) Výrobce níže uvedeného stroje, 6) Prohlašuje, že tento stroj, 7) Je v souladu s následujícími směrnici a směrnici transponovanými do vnitrostátního práva, 8) Pro stroje v příloze IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikační orgán, 15) harmonizované normy použity, 16) Norem a technických pravidel používaných, 17) Místo vydání, 18) Datum vydání, 19) Jméno podepsaného, 20) Funkce, 21) Podpis.

da : 1) EF Overensstemmelseserklæring (original), 2) Firmaet, 3) Adresse, 4) tekniske dossier, 5) Konstruktor af nedenfor beskrevne maskine, 6) Erklærer, at denne maskine, 7) Overholder nedennævnte direktiver og disses gennemførelse til national ret, 8) For maskiner under bilag IV, 9) Certifikat nummer, 10) Bemyndigede organ, 15) harmoniserede standarder, der anvendes, 16) standarder eller tekniske regler, 17) Udfærdiget i, 18) Dato, 19) Underskrivers navn, 20) Funktion, 21) Underskrift.

de : 1) EG-Konformitätserklärung (original), 2) Die Firma, 3) Adresse, 4) Technischen Unterlagen, 5) Hersteller der nachfolgend beschriebenen Maschine, 6) Erklärt, dass diese Maschine, 7) Je v souladu s následujícími směrnici a směrnici transponovanými do vnitrostátního práva, 8) Für die Maschinen laut Anhang IV, 9) Bescheinigungsnummer, 10) Benannte Stelle, 15) angewandten harmonisierten Normen, 16) angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen, 17) Ausgestellt in, 18) Datum, 19) Name des Unterzeichners, 20) Funktion, 21) Unterschrift.

el : 1) Δήλωση συμμόρφωσης CE (πρωτότυπο), 2) Η εταιρεία, 3) Διεύθυνση, 4) τεχνικό φάκελο, 5) Κατασκευάστρια του εξής περιγραφόμενου μηχανήματος, 6) Δηλώνει ότι αυτό το μηχάνημα, 7) Είναι σύμφωνο με τις εξής οδηγίες και τις προσαρμογές τους στο εθνικό δίκαιο, 8) Για τα μηχανήματα παραρτήματος IV, 9) Αριθμός δήλωσης, 10) Κοινοποιημένος φορέας, 15) εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, 16) Πρότυπα ή τεχνικούς κανόνες που χρησιμοποιούνται, 16) Είναι σύμφωνο με τα εξής πρότυπα και τεχνικές διατάξεις, 17) Έν, 18) Ημερομηνία, 19) Όνομα του υπογράφοντος, 20) Θέση, 21) Υπογραφή.

es : 1) Declaración DE de conformidad (original), 2) La sociedad, 3) Dirección, 4) expediente técnico, 5) Constructor de la máquina descrita a continuación, 6) Declara que esta máquina, 7) Está conforme a las siguientes directivas y a sus transposiciones en derecho nacional, 8) Para las máquinas anexo IV, 9) Número de certificación, 10) Organismo notificado, 15) normas armonizadas utilizadas, 16) Otras normas o especificaciones técnicas utilizadas, 17) Hecho en, 18) Fecha, 19) Nombre del signatario, 20) Función, 21) Firma.

et : 1) EÜ vastavusdeklaratsioon (algupärane), 2) Äriühing, 3) Aadress, 4) Tehniline dokumentatsioon, 5) Seadme tootja, 6) Kinnitab, et see toode, 7) On vastavuses järgmistele direktiividele ja nende riigisisesesse õigussesse ülevõtmiseks vastuvõetud õigusaktidega, 8) IV lisas loetletud seadmete puhul, 9) Tunnistuse number, 10) Sertifitseerimisasutus, 15) kasutatud ühtlustatud standardite, 16) Muud standardites või spetsifikatsioonides kasutatakse, 17) Väljaandmise koht, 18) Väljaandmise aeg, 19) Allkirjastaja nimi, 20) Amet, 21) Allkiri.

fi : 1) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (alkuperäiset), 2) Yritys, 3) Osoite, 4) teknisen eritelmän, 5) Jäljessä kuvaton koneen valmistaja, 6) Vakuuttaa, että tämä kone, 7) Täyttää seuraavien direktiivien sekä niitä vastaavien kansallisten säännösten vaatimukset, 8) Liitteen IV koneiden osalta, 9) Todistuksen numero, 10) Ilmoitettu laitos, 15) yhdenmukaistettuja standardeja käytetään, 16) muita standardeja tai eritelmät, 17) Paikka, 18) Aika, 19) Allekirjoittajan nimi, 20) Toimi, 21) Allekirjoitus.

ga : 1) «CE» dearbhú comhréireachta (bunaidh), 2) An comhlacht, 3) Seoladh, 4) comhad teicniúil, 5) Déantóir an innill a thuairiscítear thíos, 6) Dearbhaíonn sé go bhfuil an t-inneall, 7) Go gclóinn sé le na teoracha seo a leanas agus a trasúimh isteach i ndlí náisiúnta, 8) Le haghaidh innill an aguisín IV, 9) Uimhir teastais, 10) Comhlacht a chuireadh i bhfios, 15) Gaighdeáin eile nó sonraíochtaí teicniúla a úsáidtear, 17) Déanta ag, 18) Dáta, 19) Ainm an tsínitheora, 20) Feidhm, 21) Síniú.

hu : 1) CE megfelelőési nyilatkozat (eredeti), 2) A vállalat, 3) Cím, 4) műszaki dokumentáció, 5) Az alábbi gép gyártója, 6) Kijelenti, hogy a gép, 7) Megfelel az alábbi irányelveknek valamint azok honosított előírásainak, 8) A IV. melléklet gépeihez, 9) Bizonylati szám, 10) Értesített szervezet, 15) felhasznált harmonizált szabványok, 16) egyéb felhasznált műszaki szabványok és előírások hivatkozásai, 17) Kelt (hely), 18) Dátum, 19) Aláíró neve, 20) Funkció, 21) Aláírás.

is : 1) Samræmisvottorð ESB (upprunalega), 2) Fyrirtækið, 3) Aðsetur, 4) Tæknilegar skrá, 5) Smíður tækisins sem lýst er hér á eftir, 6) Staðfestir að tækið, 7) Samræmist eftirfarandi stöðlum og staðfærslu þeirra með hlöðsón af þjóðarrétti, 8) Fyrir tækin í aukakafla IV, 9) Staðfestingarnúmer, 10) Tilkynnt til, 15) samhæfða staðla sem notaðir, 16) önnur staðlar eða forskriftir notað, 17) Staður, 18) Dagsetning, 19) Nafn undirritaðs, 20) Staða, 21) Undirskrift.

it : 1) Dichiarazione CE di conformità (originale), 2) La società, 3) Indirizzo, 4) fascicolo tecnico, 5) Costruttore della macchina descritta di seguito, 6) Dichiaro che questa macchina, 7) È conforme alle direttive seguenti e alle relative trasposizioni nel diritto nazionale, 8) Per le macchine Allegato IV, 9) Numero di Attestazione, 10) Organismo notificato, 15) norme armonizzate applicate, 16) altre norme e specifiche tecniche applicate, 17) Stabilita a, 18) Data, 19) Nome del firmatario, 20) Funzione, 21) Firma.

lt : 1) CE atitikties deklaracija (originalas), 2) Bendrovė, 3) Adresas, 4) Techninė byla, 5) Žemiau nurodytas įrenginio gamintojas, 6) Pareiškia, kad šis įrenginys, 7) Atitinka toliau nurodytas direktyvas ir į nacionalinius teisės aktus perkeltas jų nuostatas, 8) IV priedas dėl mašinų, 9) Sertifikato Nr., 10) Paskelbtąjį įstaigą, 15) suderintus standartus naudojamus, 16) Kiti standartai ir techninės specifikacijos, 17) Pasirašyta, 18) Data, 19) Pasirašiusio asmens vardas ir pavardė, 20) Pareigos, 21) Parašas.

lv : 1) EK atbilstības deklarācija (oriģināls), 2) Uzņēmums, 3) Adrese, 4) tehniskās lietas, 5) Tālāk aprakstītās iekārtas ražotājs, 6) Apliecina, ka šī iekārta, 7) Ir atbilstoša tālāk norādītajām direktīvām un to transpozīcijai nacionālajā likumdošanā, 8) Iekārtām IV pielikumā, 9) Apliecināšanas numurs, 10) Reģistrētā organizācija, 15) lietotajiem saskaņotajiem standartiem, 16) lietotajiem tehniskajiem standartiem un specifikācijām, 17) Sastādīts, 18) Datums, 19) Parakstītāja vārds, 20) Amats, 21) Paraksts.

mt : 1) Dikjarazzjoni ta' Konformità KE (originali), 2) Il-kumpanija, 3) Indirizz, 4) fajl tekniku, 5) Manifattriċi tal-magna deskritta hawn isfel, 6) Tiddikjara li din il-magna, 7) Hija konformi hija konformi mad-Direttivi segwenti u l-Ilgijiet li jimplimentawhom fil-ligi nazzjonali, 8) Għall-magni fl-Anness IV, 9) Numru taċ-certifikat, 10) Entità nnotifikata, 15) l-istandards armonizzati użati, 16) standards tekniċi u specifikazzjonijiet oħra użati, 17) Magħmul f', 18) Data, 19) Isem il-firmatarju, 20) Kariga, 21) Firma.

nl : 1) EG-verklaring van overeenstemming (oorspronkelijke), 2) Het bedrijf, 3) Adres, 4) technisch dossier, 5) Constructeur van de hierna genoemde machine, 6) Verklaart dat deze machine, 7) In overeenstemming is met de volgende richtlijnen en hun omzettingen in het nationale recht, 8) Voor machines van bijlage IV, 9) Goedkeuringsnummer, 10) Aangezegde instelling, 15) gehanteerde geharmoniseerde normen, 16) andere gehanteerde technische normen en specificaties, 17) Opgemaakt te, 18) Datum, 19) Naam van ondergetekende, 20) Functie, 21) Handtekening.

no : 1) CE-samsvarserklæring (original), 2) Selskapet, 3) Adresse, 4) tekniske arkiv, 5) Fabrikant av følgende maskin, 6) Erklærer at denne maskinen, 7) Oppfyller kravene i følgende direktiver, med nasjonale gjennomføringsbestemmelser, 8) For maskinene i tillegg IV, 9) Attestnummer, 10) Notifisert organ, 15) harmoniserte standarder som brukes, 16) Andre standarder og spesifikasjoner brukt, 17) Utstedt i, 18) Dato, 19) Underskriverens navn, 20) Stilling, 21) Underskrift.

pl : 1) Deklaracja zgodności CE (oryginalne), 2) Spółka, 3) Adres, 4) dokumentacji technicznej, 5) Wykonawca maszyny opisanej poniżej, 6) Oświadczam, że ta maszyna, 7) Jest zgodna z następującymi dyrektywami i odpowiadającymi przepisami prawa krajowego, 8) Dla maszyn załącznik IV, 9) Numer certyfikatu, 10) Jednostka certyfikująca, 15) zastosowanych norm zharmonizowanych, 16) innych zastosowanych norm technicznych i specyfikacji, 17) Sporządzono w, 18) Data, 19) Nazwisko podpisującego, 20) Stanowisko, 21) Podpis.

pt : 1) Declaração de conformidade CE (original), 2) A empresa, 3) Morada, 4) processo técnico, 5) Fabricante da máquina descrita abaixo, 6) Declara que esta máquina, 7) Está em conformidade às directivas seguintes e às suas transposições para o direito nacional, 8) Para as máquinas no anexo IV, 9) Número de certificado, 10) Entidade notificada, 15) normas harmonizadas utilizadas, 16) outras normas e especificações técnicas utilizadas, 17) Elaborado em, 18) Data, 19) Nome do signatário, 20) Cargo, 21) Assinatura.

ro : 1) Declarație de conformitate CE (originală), 2) Societatea, 3) Adresa, 4) cartii tehnice, 5) Constructor al mașinii descrise mai jos, 6) Declară că prezenta mașină, 7) Este conformă cu directivile următoare și cu transpunerea lor în dreptul național, 8) Pentru mașinile din anexa IV, 9) Număr de atestare, 10) Organism notificat, 15) standardele armonizate utilizate, 16) alte standarde și specificații tehnice utilizate, 17) Intocmit la, 18) Data, 19) Numele persoanei care semnează, 20) Funcția, 21) Semnătura.

sk : 1) ES vyhlásenie o zhode (pôvodný), 2) Názov spoločnosti, 3) Adresa, 4) technickej dokumentácie, 5) Výrobca nižšie opísaného stroja, 6) Vyhlasuje, že tento stroj, 7) Je v súlade s nasledujúcimi smernicami a smernicami transponovanými do vnútroštátneho práva, 8) Pre stroje v prílohe IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikačný orgán, 15) použité harmonizované normy, 16) použité iné technické normy a predpisy, 17) Miesto vydania, 18) Dátum vydania, 19) Meno podpisujúceho, 20) Funkcia, 21) Podpis.

sl : 1) ES Izjava o ustreznosti (izvirna), 2) Družba, 3) Naslov, 4) tehnične dokumentacije, 5) Proizvajalac tukaj opisanega stroja, 6) Izjavlja, da je ta stroj, 7) Ustreza naslednjim direktivam in njihovi transpoziciji v državno pravo, 8) Za stroje priloga IV, 9) Številka potrdila, 10) Obvestilo organu, 15) uporabljene harmonizirane standarde, 16) druge uporabljene tehnične standarde in zahteve, 17) V, 18) Datum, 19) Ime podpisnika, 20) Funkcija, 21) Podpis.

sv : 1) CE-försäkran om överensstämmelse (original), 2) Företaget, 3) Adress, 4) tekniska dokumentationen, 5) Konstruktor av nedan beskrivna maskin, 6) Försäkrar att denna maskin, 7) Överensstämmer med nedanstående direktiv och införlivandet av dem i nationell rätt, 8) För maskinerna i bilaga IV, 9) Nummer för godkännande, 10) Organism som underrättats, 15) Harmoniserade standarder som använts, 16) andra tekniska standarder och specifikationer som använts, 17) Upprättat i, 18) Datum, 19) Namn på den som undertecknat, 20) Befattning, 21) Namnteckning.

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.

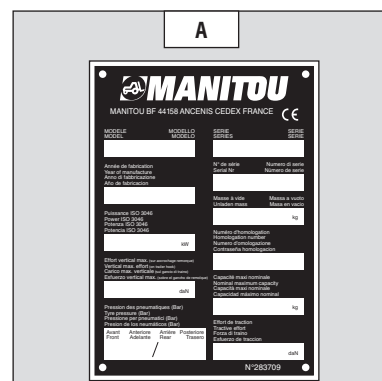
Al pedir los recambios o para cualquier información técnica, es preciso especificar siempre:

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 DEL FABRICANTE DE LA CARRETILLA ELEVADORA (FIG. A)

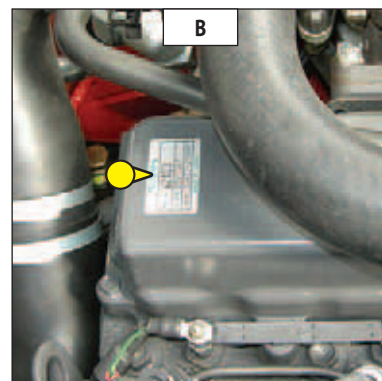
- Modelo
- Serie
- N° de serie
- Año de fabricación

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



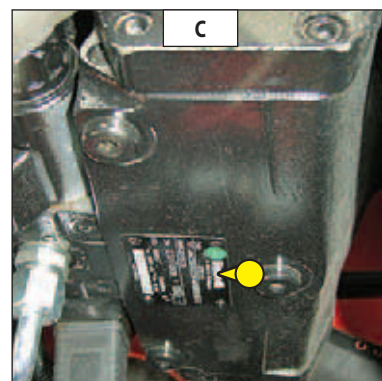
MOTOR TÉRMICO (FIG. B)

- Modelo
- N° de serie
- N° del motor térmico



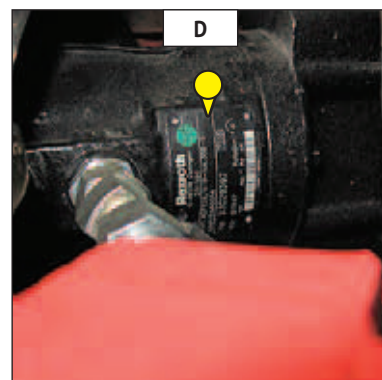
BOMBA HIDROSTÁTICA (FIG. C)

- Referencia MANITOU
- Tipo de codificación
- N° de serie
- N° de fabricación
- Año de fabricación



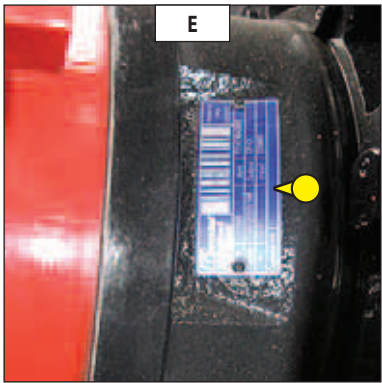
MOTORES HIDROSTÁTICOS DE RUEDA DELANTERA (FIG. D)

- Referencia MANITOU
- Tipo de codificación
- N° de serie
- N° de fabricación
- Año de fabricación



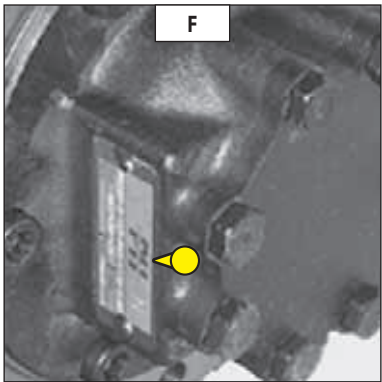
REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS (FIG. E)

- Tipo
- N° de serie
- Fecha



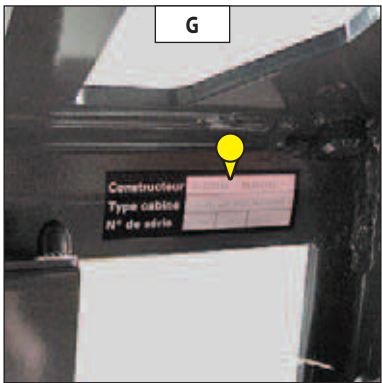
MOTORES HIDROSTÁTICOS DE RUEDA TRASERA (FIG. F)

- MH25-4T BUGGIE 4ST3A
- Tipo de codificación
 - N° de motor
 - N° de fabricación
 - Año de fabricación



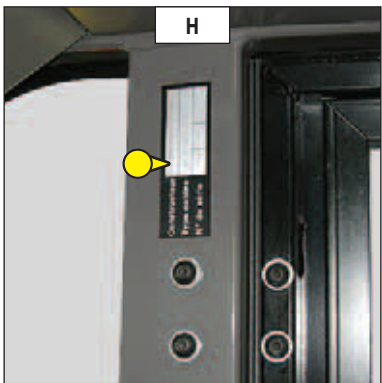
PROTEGECONDUCTOR (FIG. G)

- Tipo
- N° de serie



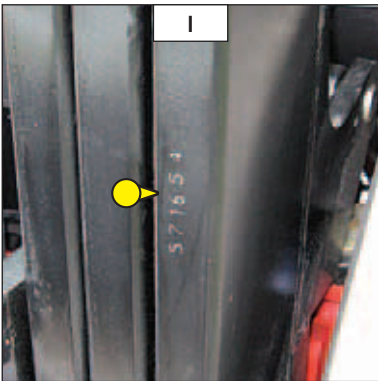
CABINA (FIG. H)

- Modelo
- N° de serie
- Año de fabricación



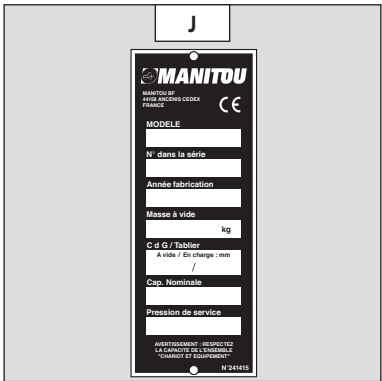
MÁSTIL (FIG. I)

- N° de identificación del mástil



CHAPA DEL CONSTRUCTOR DEL ACCESORIO (FIG. J)

- Modelo
- N° de serie
- Año de fabricación



MOTOR TÉRMICO		
Tipo		KUBOTA V2403 M T E3 1J477-23000
Carburante		Diésel
Número de cilindros		4 en línea
Aspiración		Sobrealimentada
Sistema de inyección		Mecánica
Secuencia de encendido		1-3-4-2
Cilindrada	cm3	2434
Diámetro y carrera	mm	87 x 102,4
Relación de compresión		23/1
Régimen nominal con carga	rpm	2700
Régimen al ralentí en vacío	rpm	900
Régimen máx. en vacío	rpm	2920
Potencia ISO/TR 14396	cv - kW	60 - 44
Potencia SAE J 1995	cv - kW	60 - 44
Par máx. ISO/TR 14396	Nm	165 a 1600 rpm
Filtración aire	µm	3
Tipo de refrigeración		Por agua
Ventilador		Soplante

TRANSMISIÓN		
Bomba hidrostática		REXROTH
Tipo		A4VG71DA1D7/32R de cilindrada variable con regulación de potencia automática
Selector de marcha		Electrohidráulica
Número de velocidades adelante		1
Número de velocidades atrás		1
Bomba principal		
Cilindrada MÍN. - MÁX.	cm3/t	0 - 71
Caudal MÁX.	l/mn	210
Presión de servicio	bar	500
Bomba cebadora		
Cilindrada	cm3/t	19,6
Caudal MÁX.	l/mn	58
Presión de cebadura régimen MÁX.	bar	30
Motor hidrostático de rueda delantera		REXROTH
Tipo		A2FE28/61W de cilindrada fija
Cilindrada MÁX.	cm3/t	28
Reductor de rueda delantera		BREVINI
Ruedas motrices		2RM Permanente
Mando 2/4 ruedas motrices		No
Neumáticos delanteros		GOODYEAR
Dimensión		275/70 R22,5 148/145M Regional RHS
Presión	bar	9
Neumáticos traseros		CONTINENTAL
Dimensión		7.00X12 14PR IC40
Presión	bar	4,5

CIRCUITO ELÉCTRICO		
Batería	Estándar Opción	12 V - 110 Ah - 750 A EN
Alternador		12 V - 70 A
Tipo		Denso 19279-64010
Motor de arranque		12 V - 2 kW
Tipo		17123-63010

CIRCUITO DE FRENADO	
Freno de servicio	Freno hidráulico por falta de presión
Tipo de freno	Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando	De pie para ruedas delanteras
Freno de aparcamiento	Freno hidráulico por falta de presión
Tipo de freno	Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando	Electrohidráulica por contacto

CIRCUITO HIDRÁULICO			
Bomba hidráulica			CASAPPA
Tipo			Bomba de engranajes
Cilindrada	cm3		26
Caudal en régimen nominal máx. en vacío	l/mn		77
Caudal a 1800 rpm	l/mn		48
Filtración			
Retorno	µm		10
Aspiración	µm		100
Presión máxima de servicio			
Mástil doble de visibilidad total	bar		170
Mástil triple de elevación libre	bar		170
Mástil doble de elevación libre	bar		170
Mástil triple sin elevación libre	bar		180
Circuito de inclinación delantero/trasero	bar		170/170
Circuito accesorio	bar		170
Circuito dirección	bar		125

MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS			
Movimientos de elevación			
Elevación en vacío	m/s		0,5
Elevación con carga	m/s		0,4
Descenso en vacío	m/s		0,5
Descenso con carga	m/s		0,6

RUIDO Y VIBRACION			
Nivel de presión acústica en el puesto de conducción LpA (conforme a norma NF EN 12053)	dB		82
Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	dB		medido/garantizado
Aceleración ponderada media sobre el cuerpo del conductor (conforme a norma NF EN 13059)	m/s2		
La aceleración ponderada media transmitida al sistema manos/brazos del conductor (conforme a norma ISO 5349-2)	m/s2		<2,5

ESPECIFICACIONES Y PESOS			
Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal			
Adelante en vacío	km/h		20
Atrás en vacío	km/h		20
Mástil estándar estándar			DVT 3M30
Altura de elevación	mm		3300
Altura de elevación libre	mm		130
Altura todo plegado	mm		2300
Altura todo desplegado	mm		4131
Tablero			
Clase			FEM2A
Anchura	mm		1260
Peso de las horquillas (cada una)	kg		43
Capacidad nominal de carga	kg		2500
Capacidad nominal de carga con mástil estándar	kg		2500
Capacidad real de carga sobre horquillas con TDL	kg		2500
Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas	mm		500
Peso de la carretilla elevadora sin horquillas ni mástil	kg		3349
Peso de la carretilla elevadora con mástil estándar			
En vacío	kg		4070
Con carga nominal	kg		6570
Peso por eje con mástil estándar (en posición transporte)			
En vacío adelante	kg		1632
En vacío atrás	kg		2437
Con carga nominal hacia adelante	kg		5695
Con carga nominal hacia atrás	kg		874
Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción			
En vacío (patinaje)	daN		1370
En carga nominal (calce transmisión)	daN		2280
Esfuerzo de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)	daN		

MOTOR TÉRMICO		
Tipo		KUBOTA V2403 M T E3 1J477-23000
Carburante		Diésel
Número de cilindros		4 en línea
Aspiración		Sobrealimentada
Sistema de inyección		Mecánica
Secuencia de encendido		1-3-4-2
Cilindrada	cm3	2434
Diámetro y carrera	mm	87 x 102,4
Relación de compresión		23/1
Régimen nominal con carga	rpm	2700
Régimen al ralentí en vacío	rpm	900
Régimen máx. en vacío	rpm	2920
Potencia ISO/TR 14396	cv - kW	60 - 44
Potencia SAE J 1995	cv - kW	60 - 44
Par máx. ISO/TR 14396	Nm	165 a 1600 rpm
Filtración aire	µm	3
Tipo de refrigeración		Por agua
Ventilador		Soplante

TRANSMISIÓN		
Bomba hidrostática		REXROTH
Tipo		A4VG71DA1D7/32R de cilindrada variable con regulación de potencia automática
Selector de marcha		Electrohidráulica
Número de velocidades adelante		1
Número de velocidades atrás		1
Bomba principal		
Cilindrada MÍN. - MÁX.	cm3/t	0 - 71
Caudal MÁX.	l/mn	210
Presión de servicio	bar	500
Bomba cebadora		
Cilindrada	cm3/t	19,6
Caudal MÁX.	l/mn	58
Presión de cebadura régimen MÁX.	bar	30
Motor hidrostático de rueda delantera		REXROTH
Tipo		A2FE28/61W de cilindrada fija
Cilindrada MÁX.	cm3/t	28
Reductor de rueda delantera		BREVINI
Ruedas motrices		2RM Permanente
Mando 2/4 ruedas motrices		No
Neumáticos delanteros		GOODYEAR
Dimensión		275/70 R22,5 148/145M Regional RHS
Presión	bar	9
Neumáticos traseros		CONTINENTAL
Dimensión		7.00X12 14PR IC40
Presión	bar	4,5

CIRCUITO ELÉCTRICO		
Batería	Estándar	12 V - 110 Ah - 750 A EN
	Opción	
Alternador		12 V - 70 A
Tipo		Denso 19279-64010
Motor de arranque		12 V - 2 kW
Tipo		17123-63010

CIRCUITO DE FRENADO	
Freno de servicio	Freno hidráulico por falta de presión
Tipo de freno	Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando	De pie para ruedas delanteras
Freno de aparcamiento	Freno hidráulico por falta de presión
Tipo de freno	Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando	Electrohidráulica por contacto

CIRCUITO HIDRÁULICO			
Bomba hidráulica			CASAPPA
Tipo			Bomba de engranajes
Cilindrada	cm3		26
Caudal en régimen nominal máx. en vacío	l/mn		77
Caudal a 1800 rpm	l/mn		48
Filtración			
Retorno	µm		10
Aspiración	µm		100
Presión máxima de servicio			
Mástil doble de visibilidad total	bar		185
Mástil triple de elevación libre	bar		185
Mástil doble de elevación libre	bar		185
Mástil triple sin elevación libre	bar		
Circuito de inclinación delantero/trasero	bar		185/185
Circuito accesorio	bar		185
Circuito dirección	bar		125

MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS			
Movimientos de elevación			
Elevación en vacío	m/s		0,5
Elevación con carga	m/s		0,4
Descenso en vacío	m/s		0,4
Descenso con carga	m/s		0,5

RUIDO Y VIBRACION			
Nivel de presión acústica en el puesto de conducción LpA (conforme a norma NF EN 12053)	dB		82
Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	dB		medido/garantizado
Aceleración ponderada media sobre el cuerpo del conductor (conforme a norma NF EN 13059)	m/s2		
La aceleración ponderada media transmitida al sistema manos/brazos del conductor (conforme a norma ISO 5349-2)	m/s2		<2,5

ESPECIFICACIONES Y PESOS			
Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal			
Adelante en vacío	km/h		20
Atrás en vacío	km/h		20
Mástil estándar estándar			DVT 3M30
Altura de elevación	mm		3300
Altura de elevación libre	mm		130
Altura todo plegado	mm		2300
Altura todo desplegado	mm		4193
Tablero			
Clase			FEM2A
Anchura	mm		1260
Peso de las horquillas (cada una)	kg		55
Capacidad nominal de carga	kg		3000
Capacidad nominal de carga con mástil estándar	kg		3000
Capacidad real de carga sobre horquillas con TDL	kg		3000
Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas	mm		500
Peso de la carretilla elevadora sin horquillas ni mástil	kg		3959
Peso de la carretilla elevadora con mástil estándar			
En vacío	kg		4704
Con carga nominal	kg		7704
Peso por eje con mástil estándar (en posición transporte)			
En vacío adelante	kg		1899
En vacío atrás	kg		2805
Con carga nominal hacia adelante	kg		6782
Con carga nominal hacia atrás	kg		922
Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción			
En vacío (patinaje)	daN		1260
En carga nominal (calce transmisión)	daN		2460
Esfuerzo de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)			
	daN		

MOTOR TÉRMICO		
Tipo		KUBOTA V2403 M T E3 1J477-23000
Carburante		Diésel
Número de cilindros		4 en línea
Aspiración		Sobrealimentada
Sistema de inyección		Mecánica
Secuencia de encendido		1-3-4-2
Cilindrada	cm3	2434
Diámetro y carrera	mm	87 x 102,4
Relación de compresión		23/1
Régimen nominal con carga	rpm	2700
Régimen al ralentí en vacío	rpm	900
Régimen máx. en vacío	rpm	2920
Potencia ISO/TR 14396	cv - kW	60 - 44
Potencia SAE J 1995	cv - kW	60 - 44
Par máx. ISO/TR 14396	Nm	165 a 1600 rpm
Filtración aire	µm	3
Tipo de refrigeración		Por agua
Ventilador		Soplante

TRANSMISIÓN		
Bomba hidrostática		REXROTH
Tipo		A4VG71DA1D7/32R de cilindrada variable con regulación de potencia automática
Selector de marcha		Electrohidráulica
Número de velocidades adelante		1
Número de velocidades atrás		1
Bomba principal		
Cilindrada MÍN. - MÁX.	cm3/t	0 - 71
Caudal MÁX.	l/mn	210
Presión de servicio	bar	500
Bomba cebadora		
Cilindrada	cm3/t	19,6
Caudal MÁX.	l/mn	58
Presión de cebadura régimen MÁX.	bar	30
Motor hidrostático de rueda delantera		REXROTH
Tipo		A2FE28/61W de cilindrada fija
Cilindrada MÁX.	cm3/t	28
Reductor de rueda delantera		BREVINI
Ruedas motrices		2RM Permanente
Mando 2/4 ruedas motrices		No
Neumáticos delanteros		GOODYEAR
Dimensión		275/70 R22,5 148/145M Regional RHS
Presión	bar	9
Neumáticos traseros		CONTINENTAL
Dimensión		7.00X12 14PR IC40
Presión	bar	4,5

CIRCUITO ELÉCTRICO		
Batería	Estándar	12 V - 110 Ah - 750 A EN
	Opción	
Alternador		12 V - 70 A
Tipo		Denso 19279-64010
Motor de arranque		12 V - 2 kW
Tipo		17123-63010

CIRCUITO DE FRENADO	
Freno de servicio	Freno hidráulico por falta de presión
Tipo de freno	Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando	De pie para ruedas delanteras
Freno de aparcamiento	Freno hidráulico por falta de presión
Tipo de freno	Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando	Electrohidráulica por contacto

CIRCUITO HIDRÁULICO			
Bomba hidráulica		CASAPPA	
Tipo		Bomba de engranajes	
Cilindrada	cm3	26	
Caudal en régimen nominal máx. en vacío	l/mn	77	
Caudal a 1800 rpm	l/mn	48	
Filtración			
Retorno	µm	10	
Aspiración	µm	100	
Presión máxima de servicio			
Mástil doble de visibilidad total	bar	190	
Mástil triple de elevación libre	bar	220	
Mástil doble de elevación libre	bar	190	
Mástil triple sin elevación libre	bar		
Circuito de inclinación delantero/trasero	bar	190/190	
Circuito accesorio	bar	190	
Circuito dirección	bar	125	

MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS			
Movimientos de elevación			
Elevación en vacío	m/s	0,5	
Elevación con carga	m/s	0,4	
Descenso en vacío	m/s	0,3	
Descenso con carga	m/s	0,4	

RUIDO Y VIBRACION			
Nivel de presión acústica en el puesto de conducción LpA (conforme a norma NF EN 12053)	dB	82	
Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	dB	medido/garantizado	
Aceleración ponderada media sobre el cuerpo del conductor (conforme a norma NF EN 13059)	m/s2		
La aceleración ponderada media transmitida al sistema manos/brazos del conductor (conforme a norma ISO 5349-2)	m/s2	<2,5	

ESPECIFICACIONES Y PESOS			
Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal			
Adelante en vacío	km/h	20	
Atrás en vacío	km/h	20	
Mástil estándar estándar		DVT 3M30	
Altura de elevación	mm	3300	
Altura de elevación libre	mm	135	
Altura todo plegado	mm	2300	
Altura todo desplegado	mm	4193	
Tablero			
Clase		FEM3A	
Anchura		1260	
Peso de las horquillas (cada una)		68	
Capacidad nominal de carga		3500	
Capacidad nominal de carga con mástil estándar		3500	
Capacidad real de carga sobre horquillas con TDL		3200	
Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas		500	
Peso de la carretilla elevadora sin horquillas ni mástil		4054	
Peso de la carretilla elevadora con mástil estándar			
En vacío	kg	4845	
Con carga nominal	kg	8345	
Peso por eje con mástil estándar (en posición transporte)			
En vacío adelante	kg	1732	
En vacío atrás	kg	3113	
Con carga nominal hacia adelante	kg	7430	
Con carga nominal hacia atrás	kg	915	
Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción			
En vacío (patinaje)	daN	1560	
En carga nominal (calce transmisión)	daN	2640	
Esfuerzo de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)		daN	

MOTOR TÉRMICO		
Tipo		KUBOTA V2403 M T E3 1J477-23000
Carburante		Diésel
Número de cilindros		4 en línea
Aspiración		Sobrealimentada
Sistema de inyección		Mecánica
Secuencia de encendido		1-3-4-2
Cilindrada	cm3	2434
Diámetro y carrera	mm	87 x 102,4
Relación de compresión		23/1
Régimen nominal con carga	rpm	2700
Régimen al ralentí en vacío	rpm	900
Régimen máx. en vacío	rpm	2920
Potencia ISO/TR 14396	cv - kW	60 - 44
Potencia SAE J 1995	cv - kW	60 - 44
Par máx. ISO/TR 14396	Nm	165 a 1600 rpm
Filtración aire	µm	3
Tipo de refrigeración		Por agua
Ventilador		Soplante

TRANSMISIÓN		
Bomba hidrostática		REXROTH
Tipo		A4VG71DA1D7/32R de cilindrada variable con regulación de potencia automática
Selector de marcha		Electrohidráulica
Número de velocidades adelante		1
Número de velocidades atrás		1
Bomba principal		
Cilindrada MÍN. - MÁX.	cm3/t	0 - 71
Caudal MÁX.	l/mn	210
Presión de servicio	bar	500
Bomba cebadora		
Cilindrada	cm3/t	19,6
Caudal MÁX.	l/mn	58
Presión de cebadura régimen MÁX.	bar	30
Motor hidrostático de rueda delantera		REXROTH
Tipo		A2FE28/61W de cilindrada fija
Cilindrada MÁX.	cm3/t	28
Reductor de rueda delantera		BREVINI
Motores hidrostáticos de rueda trasera		POCLAIN
Tipo		MS02 de cilindrada fija
Cilindrada MÁX.	cm3/t	398
Ruedas motrices		4RM Permanente
Mando 2/4 ruedas motrices		No
Neumáticos delanteros		MICHELIN
Dimensión		280/80 R20 133A8 XMCL
Presión	bar	4,4
Neumáticos traseros		CONTINENTAL
Dimensión		27.10-12 14PR IC30
Presión	bar	7

CIRCUITO ELÉCTRICO		
Batería	Estándar	12 V - 110 Ah - 750 A EN
	Opción	
Alternador		12 V - 70 A
Tipo		Denso 19279-64010
Motor de arranque		12 V - 2 kW
Tipo		17123-63010

CIRCUITO DE FRENADO	
Freno de servicio	Freno hidráulico por falta de presión
Tipo de freno	Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando	De pie para ruedas delanteras
Freno de aparcamiento	Freno hidráulico por falta de presión
Tipo de freno	Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando	Electrohidráulica por contacto

CIRCUITO HIDRÁULICO			
Bomba hidráulica			CASAPPA
Tipo			Bomba de engranajes
Cilindrada	cm3		26
Caudal en régimen nominal máx. en vacío	l/mn		77
Caudal a 1800 rpm	l/mn		48
Filtración			
Retorno	µm		10
Aspiración	µm		100
Presión máxima de servicio			
Mástil doble de visibilidad total	bar		170
Mástil triple de elevación libre	bar		180
Mástil doble de elevación libre	bar		
Mástil triple sin elevación libre	bar		180
Circuito de inclinación delantero/trasero	bar		180/180
Circuito accesorio	bar		180
Circuito dirección	bar		125

MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS			
Movimientos de elevación			
Elevación en vacío	m/s		0,6
Elevación con carga	m/s		0,6
Descenso en vacío	m/s		0,5
Descenso con carga	m/s		0,6

RUIDO Y VIBRACION			
Nivel de presión acústica en el puesto de conducción LpA (conforme a norma NF EN 12053)	dB		82
Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	dB		medido/garantizado
Aceleración ponderada media sobre el cuerpo del conductor (conforme a norma NF EN 13059)	m/s2		
La aceleración ponderada media transmitida al sistema manos/brazos del conductor (conforme a norma ISO 5349-2)	m/s2		<2,5

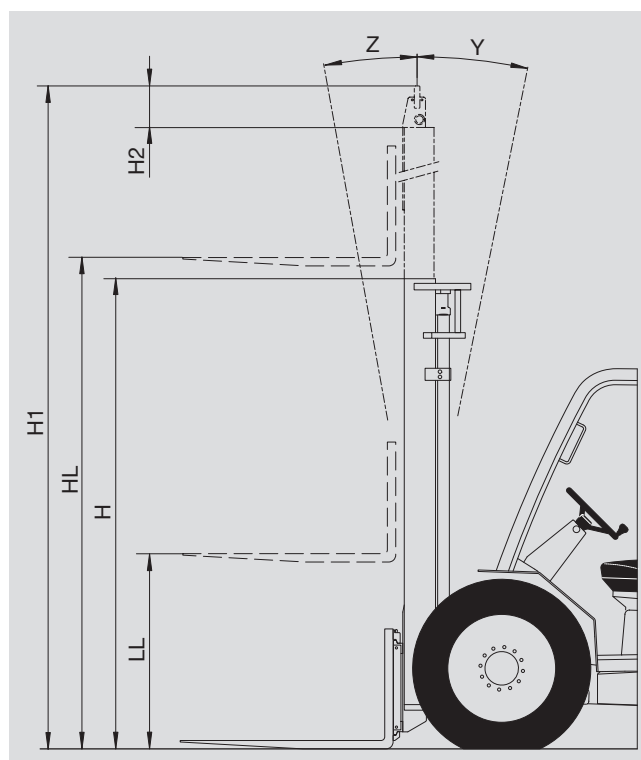
ESPECIFICACIONES Y PESOS			
Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal			
Adelante en vacío	km/h		14
Atrás en vacío	km/h		14
Mástil estándar estándar			TSLL 3M30
Altura de elevación	mm		3300
Altura de elevación libre	mm		0
Altura todo plegado	mm		1835
Altura todo desplegado	mm		4070
Tablero			
Clase			FEM2A
Anchura	mm		1260
Peso de las horquillas (cada una)	kg		43
Capacidad nominal de carga	kg		2500
Capacidad nominal de carga con mástil estándar	kg		2500
Capacidad real de carga sobre horquillas con TDL	kg		2400
Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas	mm		500
Peso de la carretilla elevadora sin horquillas ni mástil	kg		3514
Peso de la carretilla elevadora con mástil estándar			
En vacío	kg		4260
Con carga nominal	kg		6760
Peso por eje con mástil estándar (en posición transporte)			
En vacío adelante	kg		1750
En vacío atrás	kg		2510
Con carga nominal hacia adelante	kg		5812
Con carga nominal hacia atrás	kg		948
Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción			
En vacío (patinaje)	daN		2190
En carga nominal (calce transmisión)	daN		3550
Esfuerzo de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)	daN		

MÁSTIL DOBLE DE VISIBILIDAD TOTAL							
MÁSTIL	HL	Z	Y	LL	H	H1	H2
3m00	3030	10°	12°	130	2150	3831	241
3m30	3330	10°	12°	130	2300	4131	241
3m50	3530	10°	12°	130	2400	4331	241
3m70	3730	10°	12°	130	2560	4531	181
4m00	4030	10°	12°	130	2750	4831	141
4m50	4530	10°	12°	130	3000	5331	141
5m00	5030	6°	6°	130	3250	5831	141
5m50	5530	6°	6°	130	3500	6331	141
6m00	6030	6°	6°	130	3790	6831	101

MÁSTIL DOBLE DE ELEVACION LIBRE TOTAL							
MÁSTIL	HL	Z	Y	LL	H	H1	H2
3m00	3040	10°	12°	1393	2150	3797	147
3m30	3340	10°	12°	1543	2300	4097	147
3m50	3540	10°	12°	1643	2400	4297	147
3m70	3740	10°	12°	1803	2560	4497	147
4m00	4040	10°	12°	1993	2750	4797	147
4m50	4540	10°	12°	2243	3000	5297	147

MÁSTIL TRIPLE DE ELEVACION LIBRE TOTAL							
MÁSTIL	HL	Z	Y	LL	H	H1	H2
3m70	3740	10°	12°	1221	1950	4469	49
4m00	4040	10°	12°	1321	2050	4769	49
4m30	4340	10°	12°	1421	2150	5069	49
4m70	4740	10°	12°	1571	2300	5469	49
5m00	5040	6°	6°	1671	2400	5769	49
5m50	5540	6°	6°	1831	2560	6269	49
6m00	6040	6°	6°	2021	2750	6769	49
6m50	6540	6°	6°	2271	3000	7269	49
7m00	7040	6°	6°	2521	3250	7769	49

MÁSTIL TRIPLE SIN ELEVACIÓN LIBRE							
MÁSTIL	HL	Z	Y	LL	H	H1	H2
3m30	3340	10°	12°	0	1840	4070	30

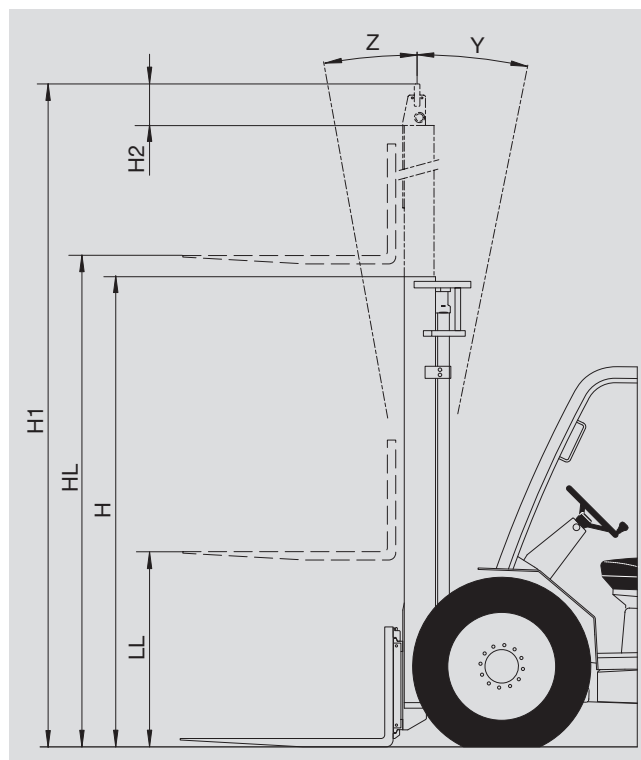


HL : Altura de elevación en mm
 Z : Inclinación delantera
 Y : Inclinación trasera
 LL : Elevación libre en mm
 H : Altura total, mástil plegado, en mm
 H1 : Altura total, mástil desplegado, en mm
 H2 : Rebasamiento del tablero en mm

MÁSTIL DOBLE DE VISIBILIDAD TOTAL							
MÁSTIL	HL	Z	Y	LL	H	H1	H2
3m00	3035	10°	12°	135	2150	3893	298
3m30	3335	10°	12°	135	2300	4193	298
3m50	3535	10°	12°	135	2400	4393	298
3m70	3735	10°	12°	135	2560	4593	238
4m00	4035	10°	12°	135	2750	4893	198
4m50	4535	10°	12°	135	3000	5393	198
5m00	5035	6°	6°	135	3250	5893	198
5m50	5535	6°	6°	135	3500	6393	198
6m00	6035	6°	6°	135	3790	6893	158

MÁSTIL DOBLE DE ELEVACION LIBRE TOTAL							
MÁSTIL	HL	Z	Y	LL	H	H1	H2
3m00	3045	10°	12°	1396	2150	3799	159
3m30	3345	10°	12°	1546	2300	4099	159
3m50	3545	10°	12°	1646	2400	4299	159
3m70	3745	10°	12°	1806	2560	4499	159
4m00	4045	10°	12°	1996	2750	4799	159
4m50	4545	10°	12°	2246	3000	5299	159

MÁSTIL TRIPLE DE ELEVACION LIBRE TOTAL							
MÁSTIL	HL	Z	Y	LL	H	H1	H2
3m70	3745	10°	12°	1297	2050	4500	38
4m00	4045	10°	12°	1397	2150	4800	38
4m30	4345	10°	12°	1547	2300	5100	38
4m70	4745	10°	12°	1647	2400	5500	38
5m00	5045	6°	6°	1807	2560	5800	38
5m50	5545	6°	6°	1997	2750	6300	38
6m00	6045	6°	6°	2247	3000	6800	38
6m50	6545	6°	6°	2497	3250	7300	38
7m00	7045	6°	6°	2747	3500	7800	38



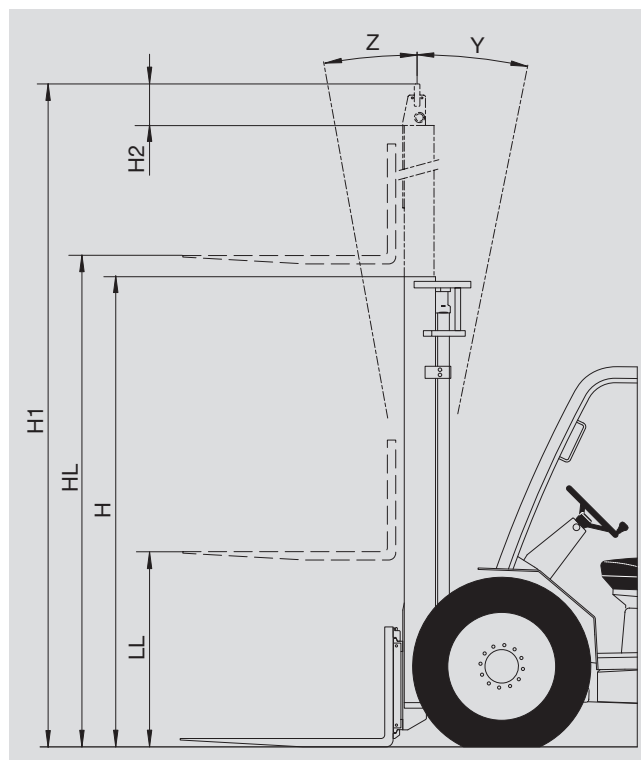
HL : Altura de elevación en mm
 Z : Inclinación delantera
 Y : Inclinación trasera
 LL : Elevación libre en mm
 H : Altura total, mástil plegado, en mm
 H1 : Altura total, mástil desplegado, en mm
 H2 : Rebasamiento del tablero en mm

MÁSTIL DOBLE DE VISIBILIDAD TOTAL							
MÁSTIL	HL	Z	Y	LL	H	H1	H2
2m70	2730	10°	12°	130	1995	3531	246
3m00	3030	10°	12°	130	2145	3831	246
3m30	3330	10°	12°	130	2295	4131	246
3m50	3530	10°	12°	130	2395	4331	246
3m70	3730	10°	12°	130	2555	4531	186
4m00	4030	10°	12°	130	2745	4831	146
4m50	4530	10°	12°	130	2995	5331	146

MÁSTIL DOBLE DE ELEVACION LIBRE TOTAL							
MÁSTIL	HL	Z	Y	LL	H	H1	H2
3m00	3040	10°	12°	1388	2145	3797	152
3m30	3340	10°	12°	1538	2295	4097	152
3m50	3540	10°	12°	1638	2395	4297	152
3m70	3730	10°	12°	1798	2555	4497	152
4m00	4040	10°	12°	1988	2745	4797	152
4m50	4540	10°	12°	2238	2995	5297	152

MÁSTIL TRIPLE DE ELEVACION LIBRE TOTAL							
MÁSTIL	HL	Z	Y	LL	H	H1	H2
3m70	3740	10°	12°	1216	1945	4469	54
4m00	4040	10°	12°	1316	2045	4769	54
4m30	4340	10°	12°	1416	2145	5069	54
4m70	4740	10°	12°	1566	2295	5469	54

MÁSTIL TRIPLE SIN ELEVACIÓN LIBRE							
MÁSTIL	HL	Z	Y	LL	H	H1	H2
3m30	3340	10°	12°	0	1835	4070	35



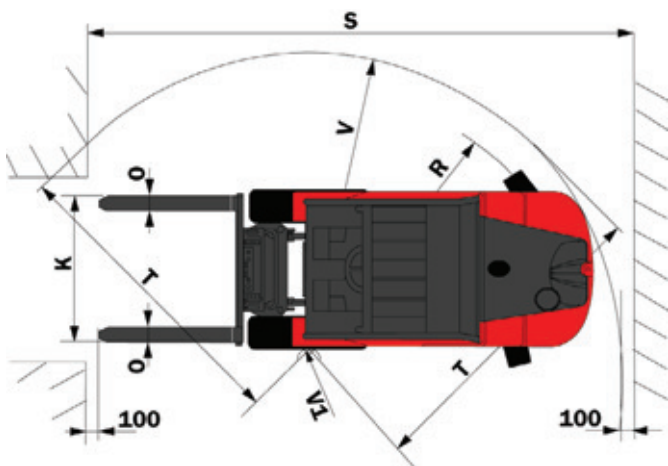
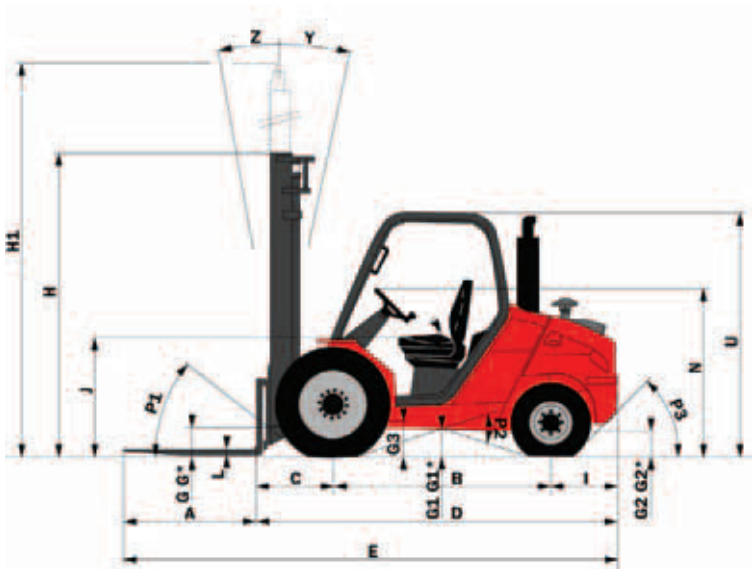
HL : Altura de elevación en mm
 Z : Inclinación delantera
 Y : Inclinación trasera
 LL : Elevación libre en mm
 H : Altura total, mástil plegado, en mm
 H1 : Altura total, mástil desplegado, en mm
 H2 : Rebasamiento del tablero en mm

NEUMÁTICOS DELANTERO Y TRASERO

DELANTERO		PRESIÓN (bar)	CARGA POR NEUMÁTICO (kg)	MSI25T 4ST3A	MSI30T 4ST3A	MSI35T 4ST3A	MH25-4T BUGGIE 4ST3A
CONTINENTAL	10,5R20 14PR MPT80 134G TUBELESS	PRESIÓN		5,3	5,6	6,5	5,3
		Adelante en vacío		800	950	850	850
		Adelante con carga		2850	3400	3700	2900
	8,25X20 CSE SC15	PRESIÓN		Macizo	Macizo	Macizo	
		Adelante en vacío		800	950	850	
		Adelante con carga		2850	3400	3700	
DUNLOP	15,5/55R18 14PR SPPG7 TUBELESS	PRESIÓN		4	4,5	5,5	4
		Adelante en vacío		800	950	850	850
		Adelante con carga		2850	3400	3700	2900
	12,0-18 T86 TUBE TYPE 12PR	PRESIÓN		3,5	4,2		
		Adelante en vacío		800	950		
		Adelante con carga		2850	3400		
GOODYEAR	275/70R22,5 RHS 148/145M TUBELESS	PRESIÓN		9	9	9	
		Adelante en vacío		800	950	850	
		Adelante con carga		2850	3400	3700	
MICHELIN	280/80R20 XMCL TUBELESS	PRESIÓN		4,4			4,4
		Adelante en vacío		800			850
		Adelante con carga		2850			2900

TRASERO		PRESIÓN (bar)	CARGA POR NEUMÁTICO (kg)	MSI25T 4ST3A	MSI30T 4ST3A	MSI35T 4ST3A	MH25-4T BUGGIE 4ST3A
CONTINENTAL	7.00X12 14PR IC40	PRESIÓN		5,3	6,7	7,5	
		Atrás en vacío		1200	1400	1550	
		Atrás con carga		450	450	450	
	27.10.12 14PR IC12	PRESIÓN		4,5	4,5	4,5	
		Atrás en vacío		1200	1400	1550	
		Atrás con carga		450	450	450	
	27.10.12 14PR IC30	PRESIÓN					7
		Atrás en vacío					1250
		Atrás con carga					450
	7.00X12 CSE SC10	PRESIÓN		Macizo	Macizo	Macizo	
		Atrás en vacío		1200	1400	1550	
		Atrás con carga		450	450	450	
MICHELIN	7.00R12 XZM 136A5 TUBELESS	PRESIÓN		4	4,75	7	
		Atrás en vacío		1200	1400	1550	
		Atrás con carga		450	450	450	

		PRESIÓN (bar)	CARGA (kg)	PRESIÓN DE CONTACTO EN EL SUELO (kg/cm2)		SUPERFICIE DE CONTACTO EN EL SUELO (cm2)	
				SUELO DURO	SUELO BLANDO	SUELO DURO	SUELO BLANDO
CONTINENTAL	10,5R20 14PR MPT80 134G TUBELESS	5,3	800				
			850				
			2850				
			2900				
		5,6	950				
			3400	5,40		630	
		6,5	850				
			3700				
	8,25X20 CSE SC15	Macizo	800	3,27		259	
			850	3,37		263	
			950	3,56		270	
			2850	7,24		393	
			3400	8,19		415	
			3700	8,71		426	
	7.00X12 14PR IC40	5,3	450				
			1200				
		6,7	450				
			1400				
		7,5	450				
			1550				
	27.10.12 14PR IC12	4,5	450				
			1200				
			1400				
			1550				
	27.10.12 14PR IC30	7	450				
			1250				
	7.00X12 CSE SC10	Macizo	450	3,80		119	
			1200	6,30		190	
			1400	6,85		204	
			1550	7,24		215	
DUNLOP	15,5/55R18 14PR SPPG7 TUBELESS	4	800	2,87	1,59	280	504
			850	2,94	1,63	290	522
			2850	3,55	1,97	797	1434
			2900	3,57	1,98	810	1457
		4,5	950	3,27	1,82	290	522
			3400	3,95	2,20	860	1548
		5,5	850				
			3700				
	12,0-18 T86 TUBE TYPE 12PR	3,5	800	6,59	2,17	122	370
			2850	9,58	3,27	297	872
		4,2	950	7,52	2,46	126	386
			3400	11,11	3,80	306	895
GOODYEAR	275/70R22,5 RHS 148/145M TUBELESS	9	800				
			850				
			950				
			2850				
			3400				
			3700				
MICHELIN	280/80R20 XMCL TUBELESS	4,4	800				
			850				
			2850				
			2900				
	7.00R12 XZM 136A5 TUBELESS	4	450				
			1200				
		4,75	450	3,49		129	
			1400	4,73		296	
		7	450				
			1550				



A	(mm)	1100
B	(mm)	1800
C	(mm)	625
D	(mm)	2945
E	(mm)	4045
F	(mm)	1046
F1	(mm)	1102
G	(mm)	270
G*	(mm)	240
G1	(mm)	260
G1*	(mm)	260
G2	(mm)	215
G2*	(mm)	230
G3	(mm)	270
H	(mm)	2300
H1	(mm)	4131
I	(mm)	520
J	(mm)	1025
K	(mm)	1260
L	(mm)	40
N	(mm)	1450
O	(mm)	100
P1	(°)	49,5
P2	(°)	40,5
P3	(°)	44
R	(mm)	2310
S	(mm)	4525
T	(mm)	2545
U	(mm)	2105
V	(mm)	2600
V1	(mm)	150
W	(mm)	1323
Y	(°)	12
Z	(°)	10

CAPACIDAD NOMINAL

CAPACIDAD EFECTIVA
(de conformidad a la norma EN 1726-1)

1 - Hasta altura de elevación

2 - Para altura máxima de

MÁSTIL VERTICAL

EQUIPO

CAPACIDAD EFECTIVA

CAPACITE NOMINALE
RATED CAPACITY
NENNIKAPAZITAT
CAPACIDAD NOMINAL
CAPACITÀ NOMINALE

2500

kg

CAPACITES EFFECTIVES
ACTUAL CAPACITIES
EFFEKTÍVE KAPAZITAT
CAPACIDAD EFECTIVA
CAPACITÀ EFFETTIVA

SUIVANT NORME EN 1726-1 (ISO 1074)

1 - Jusqu'à hauteur de levée
Up to height of
Bis zur Hubhöhe
Hasta altura de elevación
Sino ad altezza di sollevamento

-

mm

2 - Pour hauteur maximale de
For maximum height of
Für maximale Höhe
Para altura máxima de
Per altezza massima di

3300

mm

MAT VERTICAL
VERTICAL MAST
VERTIKALER MÁST
MÁSTIL VERTICAL
RAMPA VERTICALE

Q : kg

D : mm

1

2

2500

2290

1630

500

600

1100

EQUIPMENT
ATTACHMENT
ZUBEHÖR
EQUIPO
ATTREZZATURA

55F-SS-A931
55F-SS-A932
55F-SS-A933
-

CAPACITES EFFECTIVES
ACTUAL CAPACITIES
EFFEKTÍVE KAPAZITAT
CAPACIDAD EFECTIVA
CAPACITÀ EFFETTIVA

1

2

-

-

-

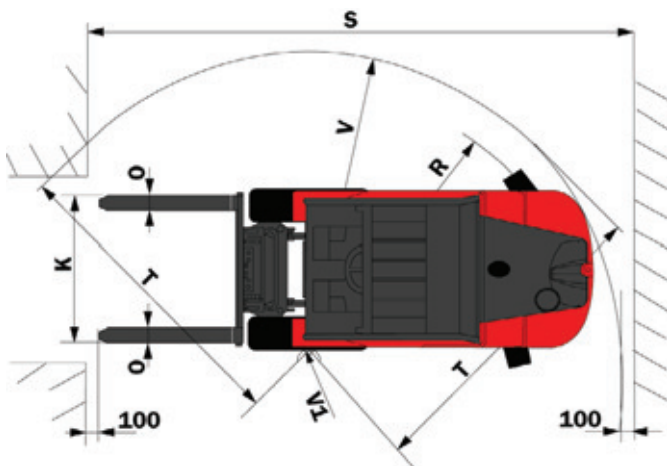
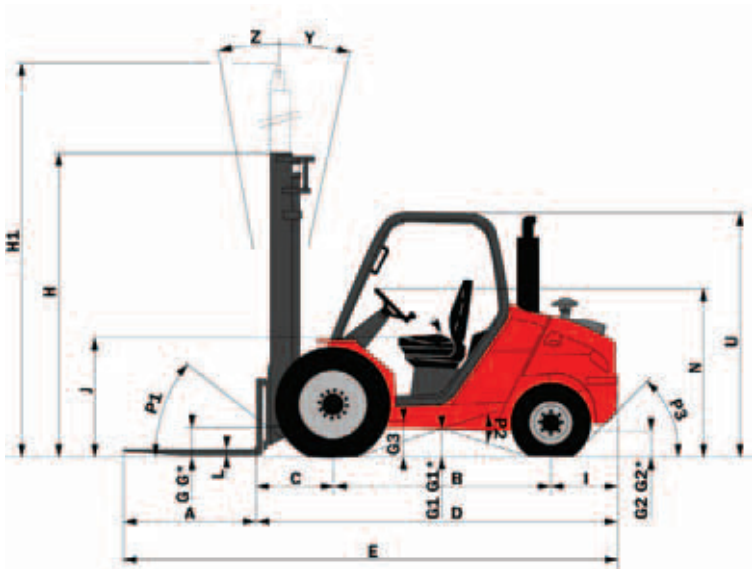
2500

2290

1630

n°: 218136

G - G1 - G2 - G3 = En vacío
G* - G1* - G2* = En carga nominal



A	(mm)	1100
B	(mm)	1800
C	(mm)	630
D	(mm)	2980
E	(mm)	4080
F	(mm)	1046
F1	(mm)	1102
G	(mm)	270
G*	(mm)	240
G1	(mm)	260
G1*	(mm)	260
G2	(mm)	215
G2*	(mm)	230
G3	(mm)	270
H	(mm)	2300
H1	(mm)	4193
I	(mm)	550
J	(mm)	1025
K	(mm)	1260
L	(mm)	45
N	(mm)	1450
O	(mm)	100
P1	(°)	49,5
P2	(°)	40,5
P3	(°)	40
R	(mm)	2310
S	(mm)	4560
T	(mm)	2580
U	(mm)	2105
U*	(mm)	1990
V	(mm)	2635
V1	(mm)	150
W	(mm)	1323
Y	(°)	12
Z	(°)	10

CAPACIDAD NOMINAL ➤

CAPACIDAD EFECTIVA (de conformidad a la norma EN 1726-1) ➤

1 - Hasta altura de elevación ➤

2 - Para altura máxima de ➤

MÁSTIL VERTICAL ➤

EQUIPO ➤

CAPACIDAD EFECTIVA ➤

CAPACITE NOMINALE
RATED CAPACITY
NENNKAPAZITÄT
CAPACIDAD NOMINALE
CAPACITÀ NOMINALE

3000

kg

CAPACITÉS EFFECTIVES
ACTUAL CAPACITIES
EFFEKTIVE KAPAZITÄT
CAPACIDAD EFECTIVA
CAPACITÀ EFFETTIVA

SUIVANT NORME EN 1726-1 (ISO 1074)

1 - Jusqu'à hauteur de levée
Up to height of
Bis zur Hubhöhe
Hasta altura de elevación
Sino ad altezza di sollevamento

-

mm

2 - Pour hauteur maximale de
For maximum height of
Für maximale Höhe
Para altura máxima de
Per altezza massima di

3300

mm

MAT VERTICAL
VERTICAL MAST
VERTIKALER MAST
MÁSTIL VERTICAL
RAMPETTA VERTICALE

Q : kg

D : mm

1

2

3000

2750

1960

500

600

1100

EQUIPEMENT
ATTACHMENT
ZUBEHÖR
EQUIPO
ATTREZZATURA

60E-SS-B621
100E-SS-B551
100E-SS-B687

-

CAPACITÉS EFFECTIVES
ACTUAL CAPACITIES
EFFEKTIVE KAPAZITÄT
CAPACIDAD EFECTIVA
CAPACITÀ EFFETTIVA

1

2

3000

2750

1960

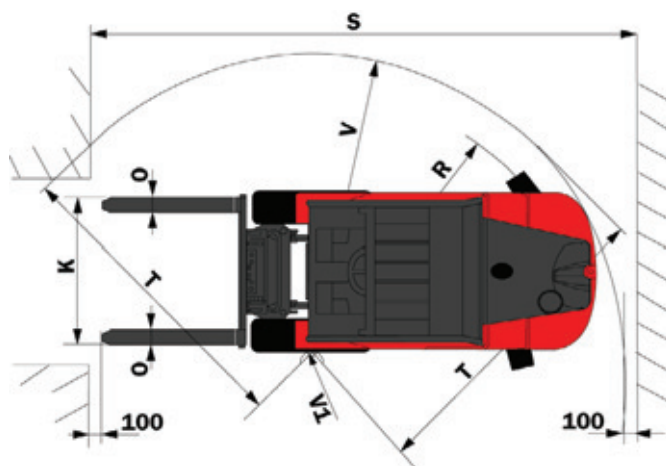
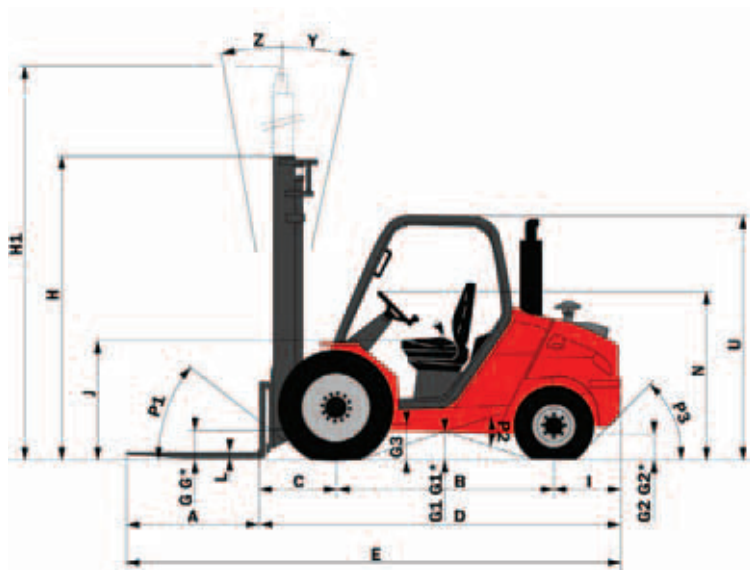
n°:

218157

G - G1 - G2 - G3 = En vacío
G* - G1* - G2* = En carga nominal

647468 (20/06/2014)

2-23



A	(mm)	1100
B	(mm)	1800
C	(mm)	630
D	(mm)	3030
E	(mm)	4130
F	(mm)	1046
F1	(mm)	1102
G	(mm)	270
G*	(mm)	240
G1	(mm)	260
G1*	(mm)	260
G2	(mm)	215
G2*	(mm)	230
G3	(mm)	270
H	(mm)	2300
H1	(mm)	4193
I	(mm)	600
J	(mm)	1025
K	(mm)	1260
L	(mm)	45
N	(mm)	1450
O	(mm)	125
P1	(°)	49,5
P2	(°)	40,5
P3	(°)	40
R	(mm)	2330
S	(mm)	4595
T	(mm)	2590
U	(mm)	2105
V	(mm)	2665
V1	(mm)	100
W	(mm)	1323
Y	(°)	12
Z	(°)	10

CAPACIDAD NOMINAL ▶

CAPACITE NOMINALE
RATED CAPACITY
NENNKAPAZITÄT
CAPACIDAD NOMINALE
CAPACITÀ NOMINALE
3500 kg

CAPACIDAD EFECTIVA
(de conformidad a la norma EN 1726-1) ▶

CAPACITES EFFECTIVES
ACTUAL CAPACITIES
EFFEKTIVE KAPAZITÄT
CAPACIDAD EFECTIVA
CAPACITÀ EFFETTIVA
SUIVANT NORME EN 1726-1 (ISO 1074)

1 - Hasta altura de elevación ▶

1 - Jusqu'à hauteur de levée
Up to height of
Bis zur Hubhöhe
Hasta altura de elevación
Sino ad altezza di sollevamento
-

2 - Para altura máxima de ▶

2 - Pour hauteur maximale de
For maximum height of
Für maximale Höhe
Para altura máxima de
Per altezza massima di
3300 mm

MÁSTIL VERTICAL ▶

MAT VERTICAL
VERTICAL MAST
VERTIKALER MAST
MÁSTIL VERTICAL
RAMPA VERTICALE
Q : kg
D : mm
1
2
3500 3210 2280
500 600 1100

EQUIPO ▶

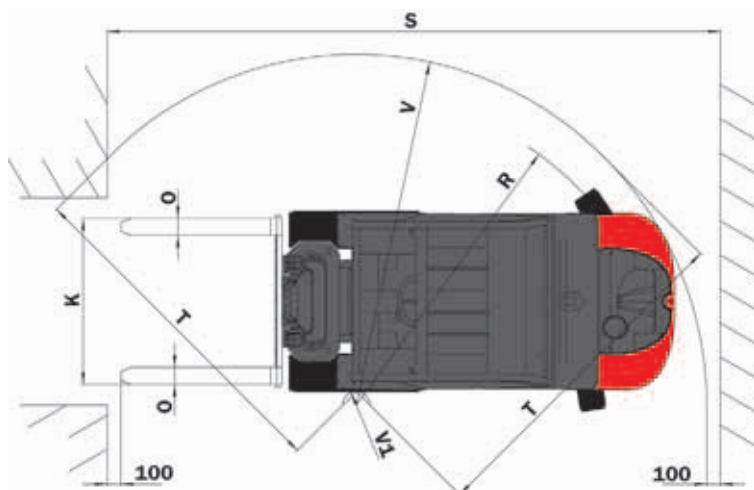
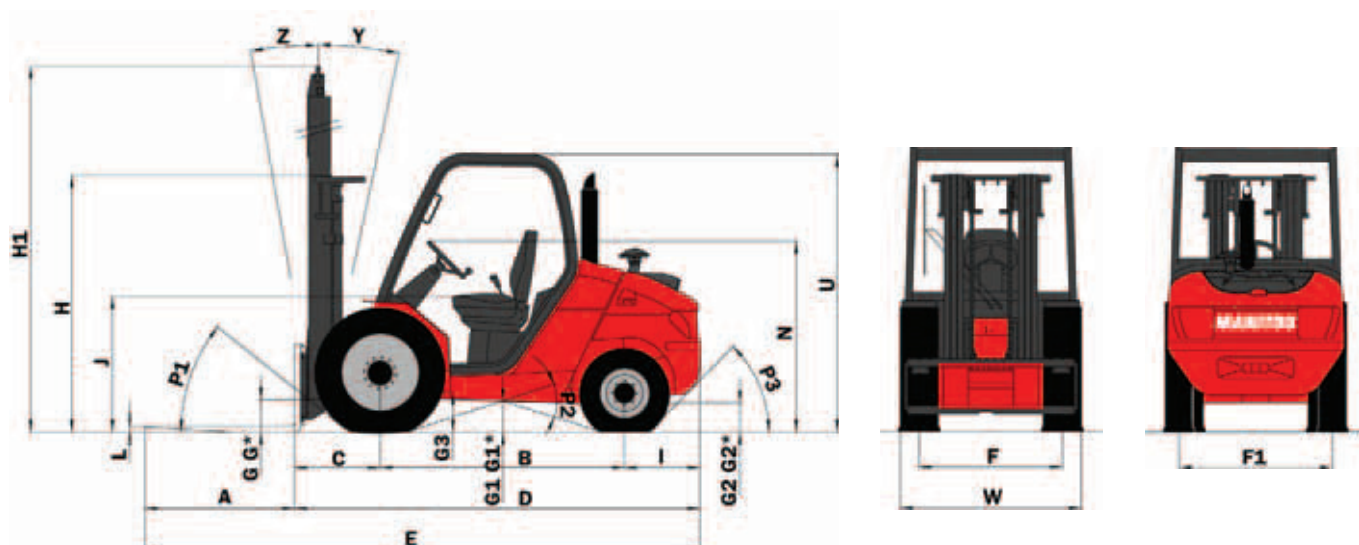
EQUIPMENT
ATTACHMENT
ZUBEHÖR
EQUIPO
ATTREZZATURA
100E-SS-B554
100E-SS-B551
100E-SS-B687
-

CAPACIDAD EFECTIVA ▶

CAPACITES EFFECTIVES
ACTUAL CAPACITIES
EFFEKTIVE KAPAZITÄT
CAPACIDAD EFECTIVA
CAPACITÀ EFFETTIVA
1
2
3200 2930 2080

n°: 242874

G - G1 - G2 - G3 = En vacío
G* - G1* - G2* = En carga nominal



TOUT TERRAIN (1)

SOL INDUSTRIEL (2)

CAPACITE NOMINALE RATED CAPACITY NOMINÁLNÍ KAPACITA CAPACIDAD NOMINAL CAPACITÀ NOMINALE	2500	kg
CAPACITES EFFECTIVES ACTUAL CAPACITIES EFFEKTÍV KAPACITÁT CAPACIDAD EFECTIVA CAPACITÀ EFFETTIVA	SUIVANT NORME EN 1726-1 (ANNEXE H)	
1 - Jusqu'à hauteur de levée Up to height of Bis zur Hubhöhe Hasta altura de elevación Sino ad altezza di sollevamento	-	mm
2 - Pour hauteur maximale de For maximum height of Für maximale Höhe Para altura máxima de Per altezza massima di	3300	mm
MAT VERTICAL VERTICAL MAST VERTIKALER MAST MÁSTIL VERTICAL RAMPA VERTICALE	1 2500 2290 1630	D : mm 500 600 1100
EQUIPEMENT ATTACHMENT ZUBEHÖR EQUIPO ATTREZZATURA	55F-SS-A931 55F-SS-A932 55F-SS-A933	
CAPACITES EFFECTIVES ACTUAL CAPACITIES EFFEKTÍV KAPACITÁT CAPACIDAD EFECTIVA CAPACITÀ EFFETTIVA	1 2400 2200 1560	2

CAPACIDAD NOMINAL

CAPACIDAD EFECTIVA
(de conformidad a la norma EN 1726-1)

1 - Hasta altura de elevación

2 - Para altura máxima de

MÁSTIL VERTICAL

EQUIPO

CAPACIDAD EFECTIVA

CAPACITE NOMINALE RATED CAPACITY NOMINÁLNÍ KAPACITA CAPACIDAD NOMINAL CAPACITÀ NOMINALE	2500	kg
CAPACITES EFFECTIVES ACTUAL CAPACITIES EFFEKTÍV KAPACITÁT CAPACIDAD EFECTIVA CAPACITÀ EFFETTIVA	SUIVANT NORME EN 1726-1 (ISO 1074)	
1 - Jusqu'à hauteur de levée Up to height of Bis zur Hubhöhe Hasta altura de elevación Sino ad altezza di sollevamento	-	mm
2 - Pour hauteur maximale de For maximum height of Für maximale Höhe Para altura máxima de Per altezza massima di	3300	mm
MAT VERTICAL VERTICAL MAST VERTIKALER MAST MÁSTIL VERTICAL RAMPA VERTICALE	1 2500 2290 1630	D : mm 500 600 1100
EQUIPEMENT ATTACHMENT ZUBEHÖR EQUIPO ATTREZZATURA	55F-SS-A931 55F-SS-A932 55F-SS-A933	
CAPACITES EFFECTIVES ACTUAL CAPACITIES EFFEKTÍV KAPACITÁT CAPACIDAD EFECTIVA CAPACITÀ EFFETTIVA	1 2500 2290 1630	2

A	(mm)	1100
B	(mm)	1800
C	(mm)	625
D	(mm)	2945
E	(mm)	4045
F	(mm)	1160
F1	(mm)	1164
G	(mm)	265
G*	(mm)	235
G1	(mm)	260
G1*	(mm)	260
G2	(mm)	215
G2*	(mm)	230
G3	(mm)	270
H	(mm)	1835
H1	(mm)	4070
I	(mm)	520
J	(mm)	1025
K	(mm)	1260
L	(mm)	40
N	(mm)	1450
O	(mm)	100
P1	(°)	49,5
P2	(°)	40,5
P3	(°)	44
R	(mm)	3045
S	(mm)	5090
T	(mm)	2500
U	(mm)	1990
V	(mm)	3265
V1	(mm)	1080
W	(mm)	1450
Y	(°)	12
Z	(°)	10

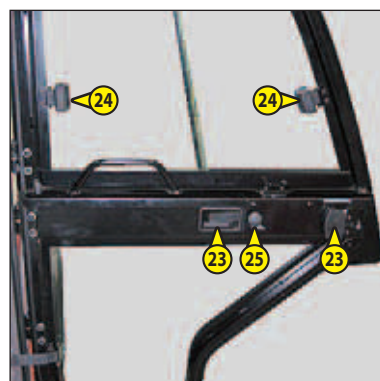
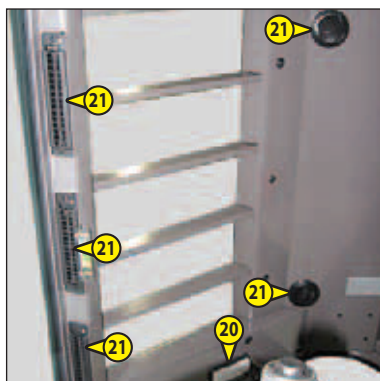
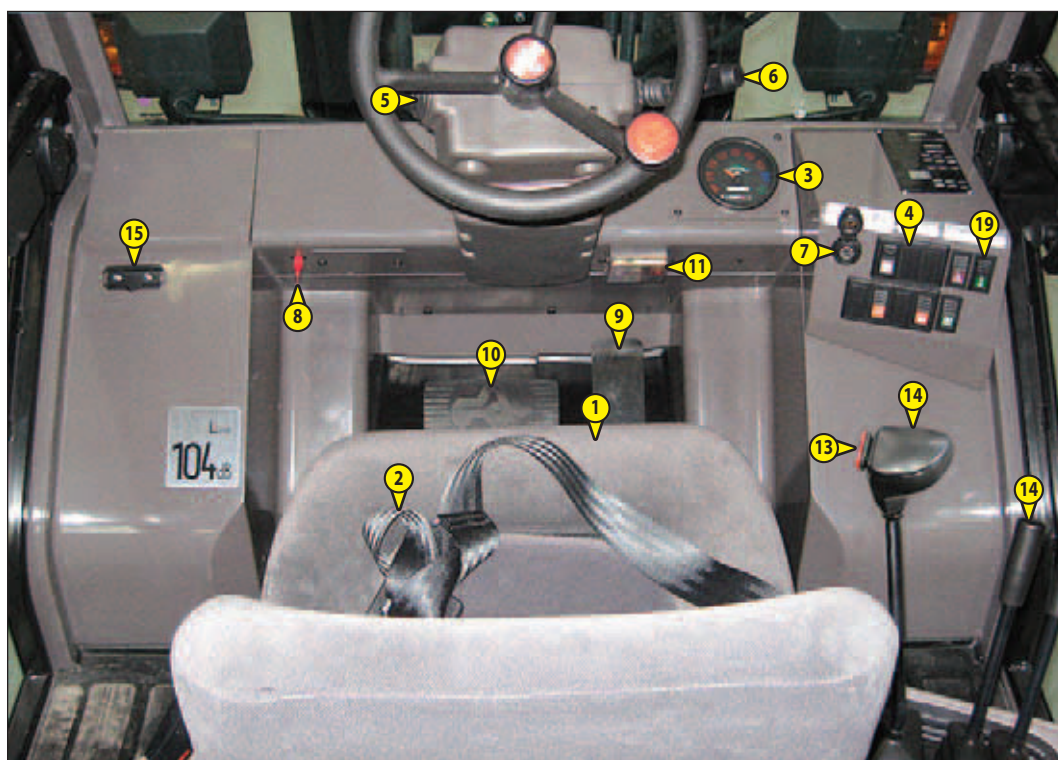
(1) El ábaco "todo terreno" (conforme a norma EN 1726-1 anexo H) para utilización sobre suelo natural, sin adaptar ni nivelar, o en obra de construcción.

(2) El ábaco "suelo industrial" (conforme a norma EN 1726-1 ISO 1074) para utilización en suelo firme, liso, plano y preparado.

G - G1 - G2 - G3 = En vacío

G* - G1* - G2* = En carga nominal

INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO



DESCRIPCIÓN

- 1 - ASIENTO DEL CONDUCTOR
- 2 - CINTURÓN DE SEGURIDAD
- 3 - TABLERO DE INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE INDICADORES LUMINOSOS
- 4 - INTERRUPTORES
- 5 - CONTACTO BOCINA
- 6 - CONMUTADOR DE LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO
- 7 - CONTACTO DE LLAVE
- 8 - CORTABATERÍA
- 9 - PEDAL DEL ACELERADOR
- 10 - PEDAL DE FRENOS DE SERVICIO Y DESCONEXIÓN DE LA TRANSMISIÓN
- 11 - FUSIBLES Y RELÉS EN LA CABINA
- 12 - FUSIBLES Y RELÉS EN LA CABINA (SIN ILUSTRACIÓN)
- 13 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/NEUTRO/ATRÁS
- 14 - MANDOS HIDRÁULICOS
- 15 - PINZA PORTADOCUMENTOS
- 16 - RED PORTADOCUMENTOS
- 17 - DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS
- 18 - INDICADOR DE NIVEL
- 19 - ELEVACIÓN PROTEGECONDUCTOR
- 19 - ELEVACIÓN CABINA (OPCIÓN)
- 20 - LUZ DE TECHO (OPCIÓN)
- 21 - ORIFICIOS DE CALEFACCIÓN (OPCIÓN)
- 22 - MANDO DE LA CALEFACCIÓN (OPCIÓN)
- 23 - CERRADURAS DE PUERTA (OPCIÓN)
- 24 - MANECILLAS DE APERTURA DE LUNAS LATERALES IZQUIERDAS (OPCIÓN)
- 25 - MANECILLA DE BLOQUEO DE LA MEDIA PUERTA SUPERIOR (OPCIÓN)
- 26 - BOTÓN DE DESBLOQUEO DE LA SEMIPUERTA SUPERIOR (OPCIÓN)
- 27 - MANECILLAS DE INCLINACIÓN DEL VOLANTE (OPCIÓN) (SIN ILUSTRACIÓN)

NOTA: Los términos DERECHA, IZQUIERDA, ADELANTE, ATRÁS supone un observador ocupando el asiento del conductor y mirando hacia adelante.

1 - ASIENTO DEL CONDUCTOR

PARA UN MAYOR CONFORT, ESTE ASIENTO POSEE DIFERENTES AJUSTES.

REGULACIÓN LONGITUDINAL

- Tirar de la manilla 1 hacia arriba.
- Correr el asiento hasta la posición deseada.
- Soltar la manilla y comprobar su bloqueo.

REGULACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD

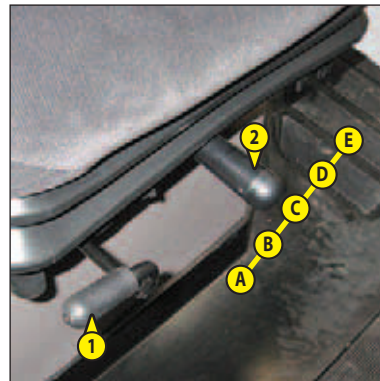
- Tirar y levantar la manilla 2 para situarla en una de las cinco posiciones.
 - Posición A : Conductor ligero (50 kg).
 - Posición B : Intermedio.
 - Posición C : Conductor peso medio.
 - Posición D : Intermedio.
 - Posición E : Conductor pesado (120 kg).

REGULACIÓN DE LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO

- Tirar hacia atrás de la manilla 3.
- Inclinar el respaldo hasta una de las tres posiciones.
- Soltar la manilla y comprobar que está bien bloqueada.

REGULACIÓN DE LA INCLINACIÓN DEL ASIENTO COMPLETO

- Levantar la palanca 4.
- Inclinar el asiento hacia adelante o hacia atrás.
- Soltar la manilla y comprobar que está bien bloqueada.



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.

3 - TABLERO DE INSTRUMENTOS DE CONTROL Y TESTIGOS LUMINOSOS

INSTRUMENTOS DE CONTROL

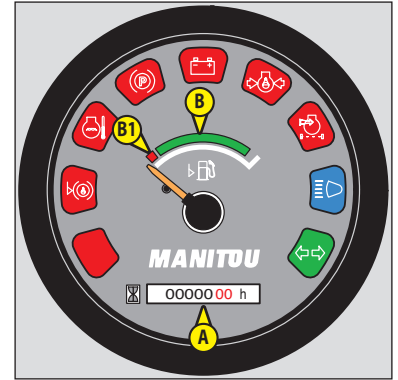
A - CUENTAHORAS

B - NIVEL DE CARBURANTE

La zona roja B1 indica que se encuentra en la reserva y que su tiempo de uso es limitado.

TESTIGOS LUMINOSOS

Al poner el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, todos los testigos rojos y el zumbador del tablero deben encenderse para indicar su correcto funcionamiento. En caso de que uno de los testigos rojos o el zumbador no funcionase, realizar las reparaciones necesarias.



TESTIGO ROJO ATASCADO FILTRO DE ACEITE DE RETORNO HIDRÁULICO

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

NOTA: Este indicador luminoso puede encenderse por tiempo frío cuando se arranca la carretilla elevadora. Se apagar cuando el aceite llega a su temperatura de trabajo.



NO UTILIZADO



TESTIGO ROJO TEMPERATURA DEL AGUA 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 el origen de la avería en el circuito de refrigeración.



TESTIGO ROJO FRENO DE APARCAMIENTO

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



TESTIGO ROJO FALLO DE LA CARGA DE LA BATERÍA

En caso de encenderse los testigos rojos y el zumbador durante el funcionamiento de la carretilla elevadora, parar inmediatamente el motor térmico y controlar el circuito eléctrico y la correa del alternador.



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).



TESTIGO ROJO FILTRO DE AIRE ATASCADO

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).



TESTIGO AZUL DE LUCES DE CARRETERA (OPCIÓN)



TESTIGO VERDE DE INTERMITENTES (OPCIÓN)

4 - INTERRUPTORES

NOTA: La ubicación de los interruptores puede variar en función de las opciones.

A - FRENO DE ESTACIONAMIENTO

Para conectar el freno de aparcamiento bajar el botón 1 y pulsar la parte inferior del interruptor. El testigo luminoso indica su utilización. Para desconectarlo, pulsar la parte superior del interruptor.

B - OPCIÓN

C - OPCIÓN

D - OPCIÓN LUCES DE EMERGENCIA

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

E - ELEVACIÓN PROTEGECONDUCTOR O CABINA

Ver: 2 - DESCRIPCIÓN: 18 - ELEVACIÓN PROTEGECONDUCTOR ó 18 - ELEVACION CABINA (OPCIÓN) para la utilización del interruptor.

F - OPCIÓN

MSI25T 4ST3A
MSI30T 4ST3A
MSI35T 4ST3A

F - IGUALACIÓN DE LA VELOCIDAD EN LAS 4 RUEDAS

MH25-4T BUGGIE 4ST3A

En caso de patinaje este interruptor permite, cuando se mantiene pulsado en posición alta, que las 4 ruedas motrices funcionen a la misma velocidad y, por lo tanto, mejorar la motricidad cual sea el estado del terreno.



Quando se utiliza, conducir en línea recta y a velocidad moderada.

G - OPCIÓN FAROS DE TRABAJO DELANTEROS

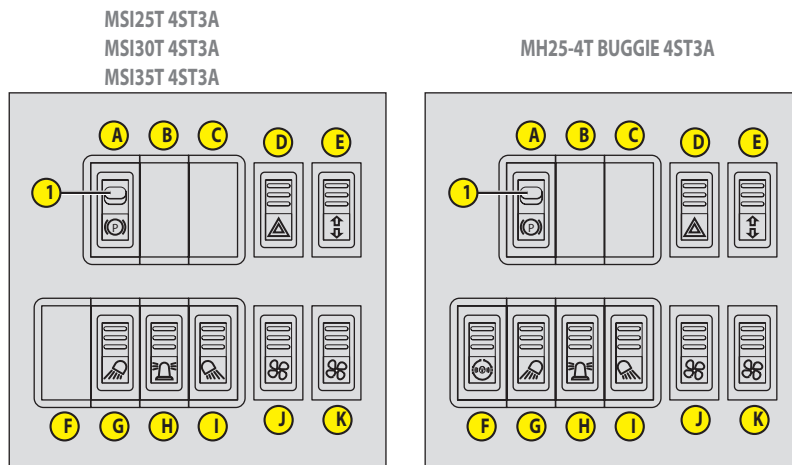
H - OPCIÓN LUZ GIRATORIA

I - OPCIÓN FAROS DE TRABAJO TRASEROS

J - OPCIÓN VENTILADOR DE CALEFACCIÓN

Este interruptor de dos velocidades permite ventilar el aire caliente o frío por las boquillas de calefacción.

K - OPCIÓN CALEFACCIÓN SUPLEMENTARIA O CALEFACCIÓN DE PIES



5 - CONTACTO BOCINA

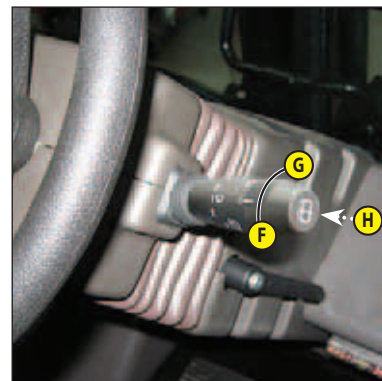
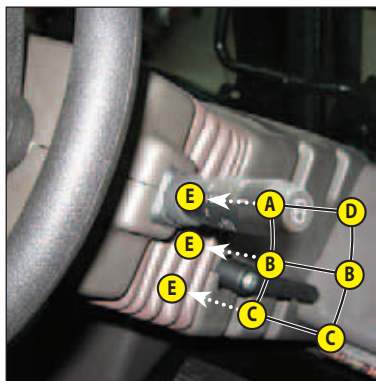
6 - CONMUTADOR DE LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO

LIMPIAPARABRISAS DELANTERO

- A - Parada limpiaparabrisas delantero.
- B - Limpiaparabrisas delantero velocidad lenta.
- C - Limpiaparabrisas delantero velocidad rápida.
- D - Limpiaparabrisas delantero intermitente.
- E - Lavaparabrisas delantero por impulsos.

LIMPIAPARABRISAS TRASERO

- F - Parada limpiaparabrisas trasero.
- G - Limpiaparabrisas trasero.
- H - Lavaparabrisas trasero por impulsos.



7 - CONTACTO DE LLAVE

Este contacto tiene 5 posiciones:

- P - Contacto desconectado posición estacionamiento.
- O - Desconexión contacto eléctrico y parada del motor térmico.
- I - Contacto eléctrico.
- II - Precalentamiento.
- III - Arranque y retorno en posición I cuando se suelta la llave.

8 - CORTABATERÍA

Permite aislar rápidamente la batería del circuito eléctrico en caso de cortocircuito o incendio.

9 - PEDAL DEL ACELERADOR

10 - PEDAL DE FRENOS DE SERVICIO Y DESCONEXIÓN DE LA TRANSMISIÓN

MSI25T 4ST3A

MSI30T 4ST3A

MSI35T 4ST3A

Este pedal actúa en dos tiempos:

- En un primer tiempo, el pedal acciona un contacto eléctrico que pone la transmisión hidrostática en neutro para ralentizar la carretilla elevadora.
- En el segundo tiempo, el pedal acciona una válvula hidráulica que hace bajar progresivamente la presión en los frenos para inmovilizar la carretilla elevadora.

NOTA: La OPCIÓN «desconexión de la transmisión hidráulica» permite cortar progresivamente la transmisión (ver: 2 - DESCRIPCIÓN: DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES).

MH25-4T BUGGIE 4ST3A

Este pedal actúa en dos tiempos:

- En el primer tiempo, el pedal acciona una válvula hidráulica que corta progresivamente la transmisión hidrostática para efectuar el acercamiento lento con toda la potencia del motor térmico.
- En el segundo tiempo, el pedal acciona una válvula hidráulica que hace bajar progresivamente la presión en los frenos para inmovilizar la carretilla elevadora.

11 - FUSIBLES Y RELÉS EN LA CABINA

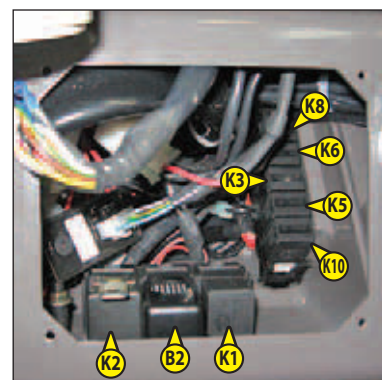
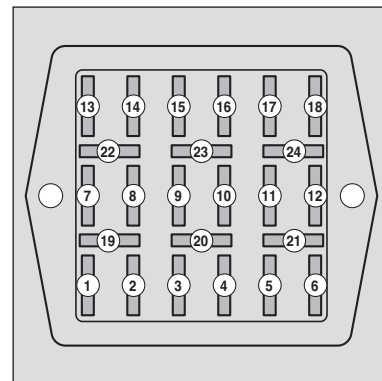
- Quitar la tapa para tener acceso a los fusibles F1 a F24.

! Sustituya siempre un fusible defectuoso por uno de calibre equivalente. No utilice nunca un fusible reparado.

- F1 - OPCIÓN Alimentación del conmutador de iluminación, bocina e intermitentes (15A).
- F2 - OPCIÓN Alimentación de luces de emergencia (10A).
 - OPCIÓN Antiarranque (10A)
- F3 - Limpiaparabrisas trasero (7,5A).
- F4 - Electroválvula parada motor (5A).
- F5 - OPCIÓN 1 Faro de trabajo delantero (7,5A).
 - OPCIÓN 2 Faros de trabajo delanteros (15A).
 - OPCIÓN Antiarranque (10A)
- F6 - OPCIÓN Calefacción (15A).
- F7 - Tablero de instrumentos de control (5A).
- F8 - Limpiaparabrisas y lavaparabrisas delantero (10A).
- F9 - OPCIÓN Alimentación intermitentes (10A).
- F10 - Inversor de marcha (10A).
 - OPCIÓN Luces de retroceso (10A).
 - OPCIÓN Avisador acústico de marcha atrás (10A).
- F11 - Freno de estacionamiento (10A).
 - Avisador acústico (10A).
 - OPCIÓN Contacto de stop (10A).
- F12 - OPCIÓN Luz giratoria (7,5A).
- F13 - OPCIÓN Pilotos derechos (5A).
- F14 - OPCIÓN Pilotos izquierdos (5A).
- F15 - OPCIÓN Intermitentes derechos (7,5A).
- F16 - OPCIÓN Intermitentes izquierdos (7,5A).
- F17 - OPCIÓN Luces de cruce (10A).
- F18 - OPCIÓN Luces de carretera (10A).
- F19 - OPCIÓN Luz de techo (3A).
- F20 - OPCIÓN (+) permanente.
 - Bloqueo diferencial (5A). MH25-4T BUGGIE 45T3A
- F21 - OPCIÓN 1 Faro de trabajo trasero (7,5A).
 - OPCIÓN 2 Faros de trabajo traseros (15A).
- F22 - Desconexión de los movimientos hidráulicos ISO3691 (10A).
- F23 - Arranque (25A).
- F24 - Elevación del protegeconductor o cabina (5A).

- Desmontar la placa 1 para acceder a los relés K1 a K6 y B2.

- K1 - Relé seguridad arranque.
- K2 - OPCIÓN Central intermitente.
- K3 - Relé marcha atrás.
- K5 - Relé desconexión transmisión.
- K6 - Relé marcha adelante.
- K8 - Relé indicador del freno de mano.
- K10 - Relé desconexión de los movimientos hidráulicos ISO3691.
- B2 - Vibrador acústico.

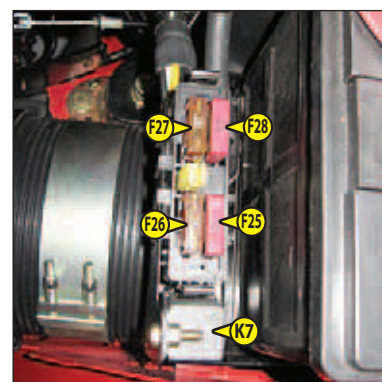
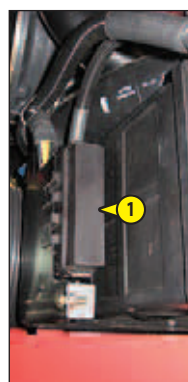


12 - FUSIBLES Y RELÉS EN LA CABINA

Quitar la tapa 1 para acceder a los fusibles.

! Sustituya siempre un fusible defectuoso por uno de calibre equivalente. No utilice nunca un fusible reparado.

- F25 - Precalentamiento motor térmico (50A).
- F26 - Alternador (70A).
- F27 - Equipamiento eléctrico de la carretilla elevadora (70A).
- F28 - Elevación del protegeconductor o cabina (50A).
- K7 - Relé precalentamiento.
 - OPCIÓN relé licuador de gasóleo.
 - OPCIÓN fusible licuador de gasóleo (15A).



13 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/NEUTRO/ATRÁS

La inversión de marcha de la carretilla elevadora debe ejecutarse a velocidad lenta y sin acelerar.

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

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

PUNTO MUERTO: Al arrancar la carretilla elevadora, la palanca debe estar en punto muerto (posición C).

NOTA: En OPCIÓN, las luces de retroceso y un avisador acústico indican que la carretilla elevadora va en marcha atrás.

SEGURIDAD RELATIVA AL DESPLAZAMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

Un módulo electrónico controla y autoriza el desplazamiento de la carretilla elevadora. Para que el operario pueda desplazarse en marcha adelante o atrás, deberá seguir los pasos indicados a continuación:

- 1 - sentarse correctamente sobre el asiento del conductor,
- 2 - aflojar el freno de estacionamiento,
- 3 - poner la marcha adelante o la marcha atrás.

Para parar la carretilla elevadora, deberá seguir los pasos siguientes:

- 1 - poner el selector de marchas en neutro,
- 2 - poner el freno de estacionamiento,
- 3 - bajarse de la carretilla elevadora.

NOTA: Si el conductor abandona su puesto con la marcha adelante o atrás metida, sonará una alarma en continuo; el conductor puede volver a sentarse y continuar con el desplazamiento en marcha adelante o atrás.

Si la alarma se hace discontinua, el operador debe volver a sentarse, colocar el selector en neutro y meter la marcha adelante o atrás si quiere continuar con el desplazamiento.



14 - MANDOS HIDRÁULICOS

⚠ No intentar nunca modificar la presión hidráulica del sistema. En caso de funcionamiento defectuoso, consultar a su concesionario. TODA MODIFICACIÓN CANCELA LA GARANTÍA.

⚠ Usar los mandos hidráulicos con suavidad y sin golpes para evitar cualquier incidente debido a las sacudidas de la carretilla elevadora.

El uso de los mandos hidráulicos sólo es posible si el conductor está correctamente sentado en su asiento. Si no lo está, los mandos hidráulicos estarán bloqueados.

ELEVACIÓN DE LA CARGA

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

NOTA: El régimen motor se acelera automáticamente durante la elevación de la carga.

INCLINACIÓN DEL MÁSTIL

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

ACCESORIO

- La palanca B hacia delante o atrás.



15 - PINZA PARA DOCUMENTOS

16 - RED PORTADOCUMENTOS

Controlar que las instrucciones se encuentran en su sitio en la red portadocumentos.

NOTA: Existe, OPCIONALMENTE, un portadocumentos estanco.

17 - DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS

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

18 - INDICADOR DE NIVEL

Permite controlar que la carretilla elevadora está perfectamente horizontal.



19 - ELEVACIÓN PROTEGECONDUCTOR

⚠ Antes de levantar el protegeconductor, comprobar que el mástil está inclinado al máximo hacia adelante y que el motor está parado.

DESBLOQUEO DEL PROTEGECONDUCTOR

- Mantener el contacto eléctrico en la carretilla elevadora.
- Desbloquear el protegeconductor con la palanca 1 (Fig. A) en la posición A.

ELEVACIÓN DEL PROTEGECONDUCTOR

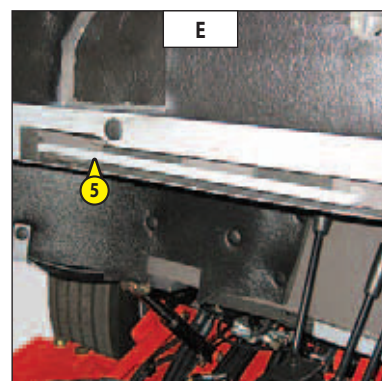
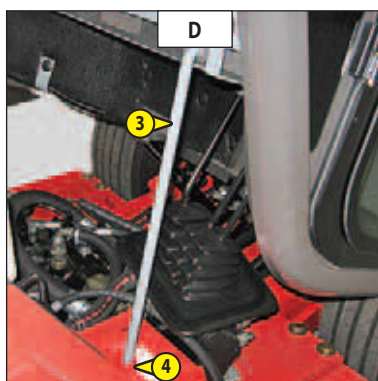
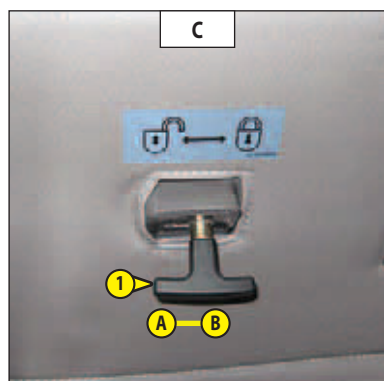
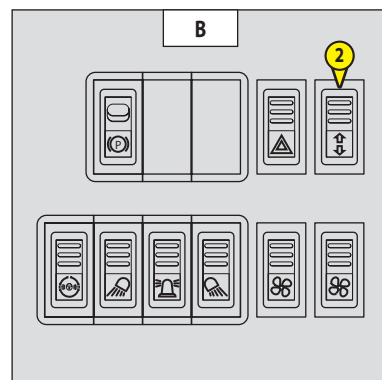
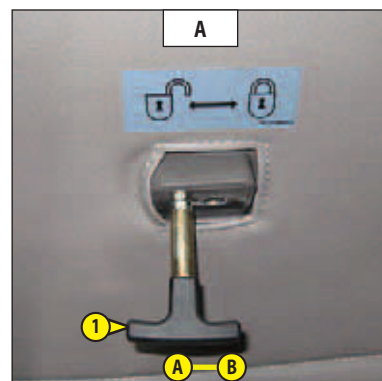
- Pulsar la parte superior del interruptor 2 (Fig. B) hasta que el protegeconductor se eleve completamente.
- Poner la palanca 1 (Fig. C) en la posición B.
- Poner el soporte de seguridad 3 (Fig. C) en su tope 4 (Fig. D).

⚠ Comprobar que no hay objetos en el puesto de conducción que puedan perturbar la maniobra.

BAJADA DEL PROTEGECONDUCTOR

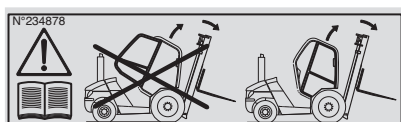
- Replegar el soporte de seguridad en su clip 5 (Fig. E).
- Bajar el protegeconductor a la posición inicial pulsando la parte inferior del interruptor 2 (Fig. B).
- Comprobar que el protegeconductor está bloqueado.

⚠ Verificar que nada ni nadie puede perturbar el descenso del protegeconductor.



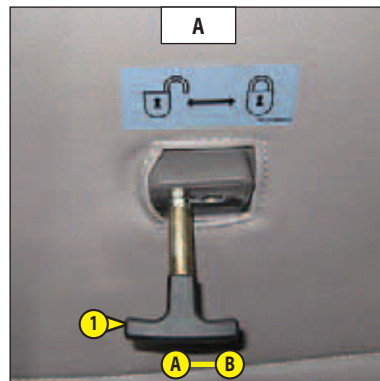
19 - ELEVACIÓN CABINA (OPCIÓN)

⚠ Antes de elevar la máquina, comprobar que el mástil está inclinado al máximo hacia adelante, que el motor está parado y que las dos puertas están cerradas.



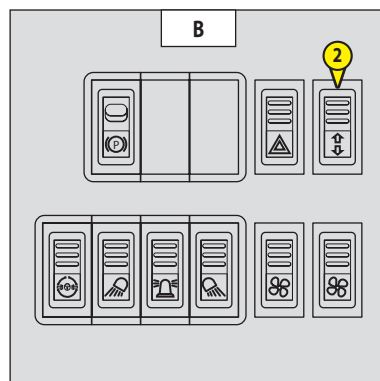
DESBLOQUEO DE LA CABINA

- Entreabrir la puerta derecha de la cabina.
- Mantener el contacto eléctrico en la carretilla elevadora.
- Desbloquear la cabina con la palanca 1 (Fig. A) en la posición A.



LEVANTAMIENTO DE LA CABINA

- Mantener la puerta entreabierta.
- Pulsar la parte superior del interruptor 2 (Fig. B) hasta que la cabina se levante completamente.
- Poner la palanca 1 (Fig. C) en la posición B.
- Cerrar la puerta.
- Poner el soporte de seguridad 3 (Fig. C) en su tope 4 (Fig. D).

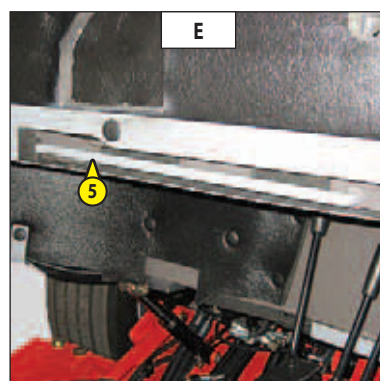
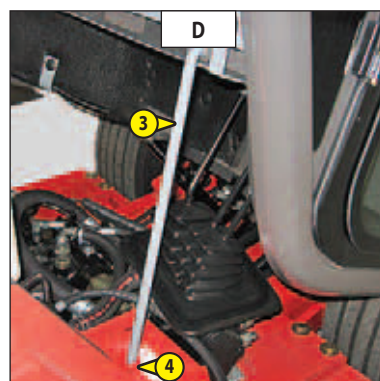
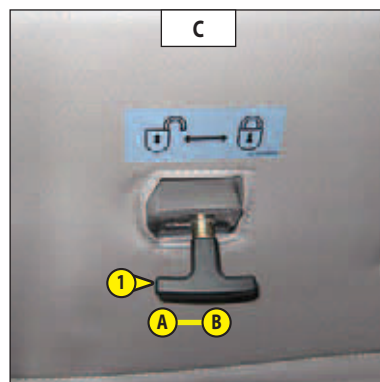


⚠ Comprobar que no hay objetos en el puesto de conducción que puedan perturbar la maniobra.

BAJADA DE LA CABINA

- Replegar el soporte de seguridad en su clip 5 (Fig. E).
- Entreabrir la puerta derecha de la cabina.
- Bajar la cabina a la posición inicial pulsando la parte inferior del interruptor 2 (Fig. B).
- Comprobar el bloqueo de la cabina.
- Cerrar la puerta.

⚠ Verificar que nada ni nadie perturbe la bajada de la cabina.



20 - LUZ DE TECHO (OPCIÓN)

21 - ORIFICIOS DE VENTILACIÓN DE CALEFACCIÓN (OPCIÓN)

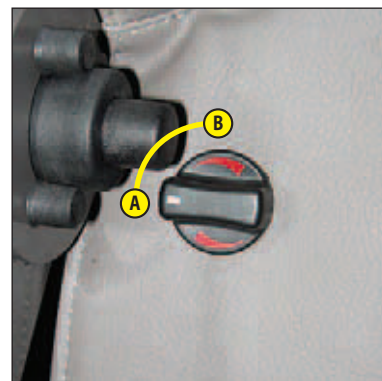
22 - MANDO DE LA CALEFACCIÓN (OPCIÓN)

Este mando permite regular la temperatura dentro de la cabina.

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

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

Las posiciones intermedias permiten la regulación de la temperatura.



23 - CERRADURAS DE PUERTAS (OPCIÓN)

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

24 - MANILLAS DE APERTURA DE LUNAS LATERALES IZQUIERDAS (OPCIÓN)

25 - MANECILLA DE BLOQUEO DE LA MEDIA PUERTA SUPERIOR (OPCIÓN)

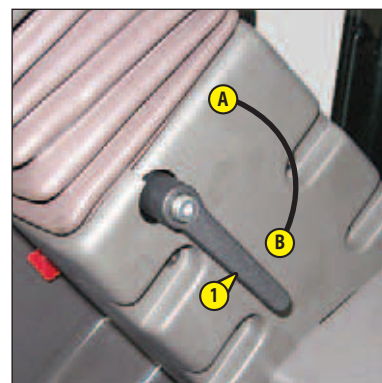
26 - MANECILLA DE DESBLOQUEO DE LA MEDIA PUERTA SUPERIOR (OPCIÓN)

27 - MANILLA DE INCLINACIÓN DEL VOLANTE (OPCIÓN)

Esta manecilla permite ajustar la inclinación del volante de dirección.

- Girar la manecilla 1 hacia A para aflojar y ajustar el volante.

- Girar la manecilla 1 hacia B para bloquear el volante en la posición deseada.



ENGANCHE Y GANCHO DE REMOLQUE

Ubicado en la parte trasera de la carretilla elevadora, este dispositivo permite enganchar un remolque. La capacidad está limitada, para cada carretilla elevadora, a su Peso Total Rodando Autorizado (P.T.R.A.), al esfuerzo de tracción y al esfuerzo vertical máximo sobre el punto de enganche. Se indican dichas informaciones en la placa del fabricante colocada sobre cada carretilla elevadora (véase : 2 - DESCRIPCIÓN : IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA).

- Antes de utilizar un remolque, es preciso consultar la reglamentación vigente en su país (velocidad máxima de progresión, frenado, peso máximo del remolque, etc.).
- Controlar el estado del remolque antes de emplearlo (estado y presión de los neumáticos, toma eléctrica, latiguillo hidráulico, sistema de frenado, etc.).

⚠ No se debe, nunca, transportar por tracción un remolque o un accesorio que no esté en perfecta condición de funcionamiento. El uso de un remolque en malas condiciones podría perjudicar la dirección y el frenado de la carretilla elevadora y, por lo tanto, la seguridad del conjunto.

⚠ Cuando una tercera persona interviene para enganchar o desenganchar el remolque, esta persona deberá quedar siempre visible para el conductor y deberá esperar a que la carretilla elevadora esté parada, con el freno de aparcamiento apretado y el motor térmico parado antes de ejecutar su operación.

A - ENGANCHE DE REMOLQUE

ENGANCHE Y DESENGANCHE DEL REMOLQUE

- Para el enganche, colocar la carretilla elevadora lo más cerca como posible de la argolla de remolque.
- Apretar el freno de aparcamiento y parar el motor térmico.
- Quitar el pasador 1, levantar el enganche de remolque 2 y colocar o quitar el gancho de remolque.

⚠ Cuidado con los pellizcos o aplastamientos al ejecutar esta intervención.

Recuerde : siempre volver a colocar el pasador 1.

En el momento del desenganche, asegurarse de que el remolque esté sujetado independientemente.

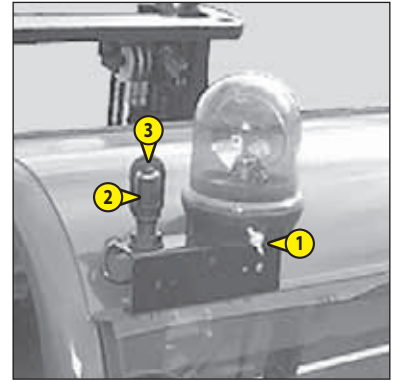


DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS

1 - LUZ GIRATORIA

El luz giratoria es desmontable para poder, por ejemplo, reducir el volumen de la carretilla elevadora, o evitar el robo.

- Destornillar la tuerca 1 y quitar la luz giratoria.
- Proteger el soporte 2 con la caperuza 3.



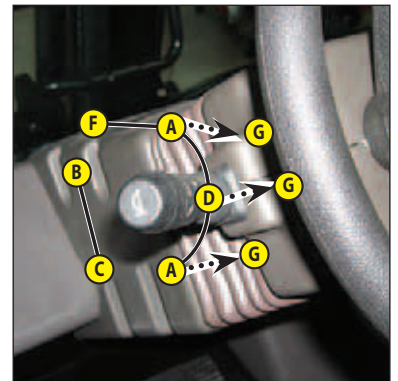
2 - CONMUTADOR DE ILUMINACIÓN, BOCINA E INTERMITENTES

El conmutador controla la señalización visual y acústica.

- A - Las luces están apagadas, los intermitentes no funcionan.
- B - Los intermitentes derechos funcionan.
- C - Los intermitentes izquierdos funcionan.
- D - Las linternas y las luces traseras están encendidas.
- E - Las luces de cruce y las luces traseras están encendidas.
- F - Las luces de carretera y las luces traseras están encendidas.
- G - Luces de llamada.

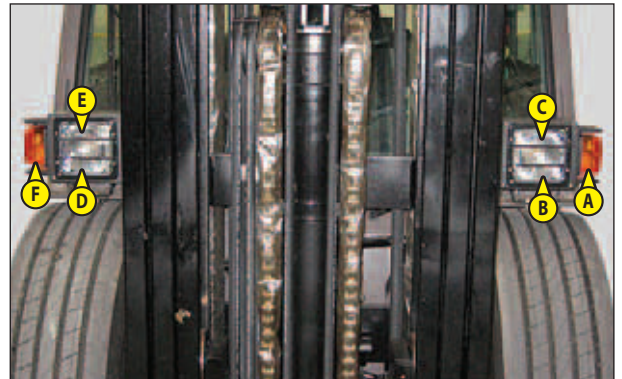
Cuando se presiona la extremidad del conmutador, la bocina suena.

NOTA : Las posiciones D - E - F - G pueden funcionar sin poner el contacto.



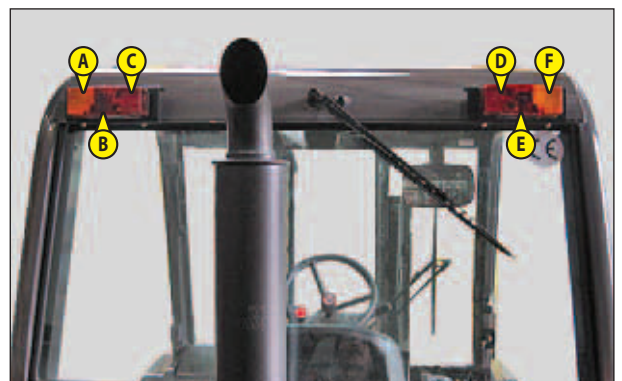
3 - FAROS DELANTEROS

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



4 - LUCES TRASERAS (VERSIÓN PROTEGECONDUCTOR)

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



5 - LUCES TRASERAS (VERSIÓN CABINA)

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



6 - LUCES DE RETROCESO



7 - AVISADOR ACÚSTICO DE MARCHA ATRÁS



8 - BOTÓN PARADA DE EMERGENCIA

- En caso de peligro, permite parar el motor térmico y, así, interrumpir todos los movimientos hidráulicos.
- Girar del botón para desactivarlo antes de volver a arrancar la carretilla elevadora.

⚠ Al utilizar este botón es preciso tener cuidado con la parada de los movimientos hidráulicos que es brusca.

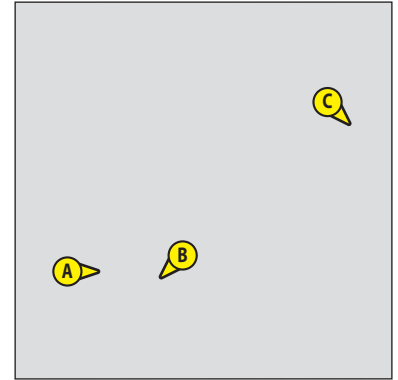


9 - SISTEMA ANTIARRANQUE FINTRONIC

FUNCIONAMIENTO

- Poner el contacto eléctrico en la carretilla elevadora y la llave negra A cerca de la antena B (máximo 80 mm).
- Esperar unos segundos a que se apague el led rojo C para arrancar la carretilla.

NOTA: Se puede volver a arrancar la carretilla dentro de los 20 segundos tras su parada. Tras dicho plazo el sistema antiarranque vuelve a activarse y el led C parpadea de rojo.



10 - SISTEMA ANTIARROBO MODCLÉ

FUNCIONAMIENTO

Poner la llave negra en el cajetín del sistema antirrobo 1, el indicador amarillo 2 se enciende un instante. Una vez reconocida la llave, el indicador verde 3 se enciende fijo.

- Arranque la carretilla elevadora dentro de los 60 segundos siguientes. Pasado ese tiempo, el sistema antirrobo vuelve a activarse y el indicador luminoso rojo 4 parpadea.

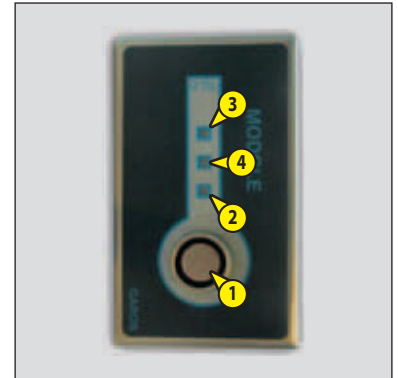
NOTA: Después de parar el motor térmico, el sistema antirrobo se desactiva durante 20 segundos.

Pasado ese tiempo vuelve a activarse y el indicador rojo parpadea.

Si la llave no es reconocida, todos los indicadores parpadean alternativamente. Compruebe si la llave corresponde al sistema antirrobo de la carretilla elevadora.

Si el sistema antirrobo está bloqueado, solo se puede arrancar la carretilla con la llave PASS.

En caso de anomalía, consulte a su concesionario.



11 - ADAPTACIÓN DEL 4º ELEMENTO DEL DISTRIBUIDOR DE SIMPLE O DOBLE EFECTO

ELEVACIÓN DE LA CARGA

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

NOTA: El régimen motor se acelera automáticamente durante la elevación de la carga.

INCLINACIÓN DEL MÁSTIL

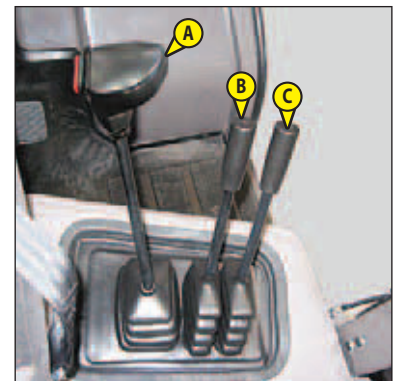
- La palanca A hacia la izquierda para inclinarse hacia atrás.
- La palanca A hacia la derecha para inclinarse hacia adelante.

ACCESORIO

- La palanca B hacia delante o atrás.

ACCESORIO ADICIONAL

- La palanca C hacia adelante o atrás.



12 - ADAPTACIÓN DE 3 ELEMENTOS DEL DISTRIBUIDOR EN LÍNEA

ELEVACIÓN DE LA CARGA

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

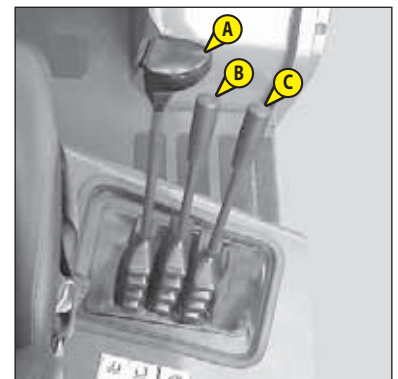
NOTA: El régimen motor se acelera automáticamente durante la elevación de la carga.

INCLINACIÓN DEL MÁSTIL

- La palanca B hacia atrás para la inclinación atrás.
- La palanca B hacia adelante para la inclinación adelante.

ACCESORIO

- La palanca C hacia adelante o atrás.



13 - ADAPTACIÓN DE 4 ELEMENTOS DEL DISTRIBUIDOR EN LÍNEA

ELEVACIÓN DE LA CARGA

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

NOTA: El régimen motor se acelera automáticamente durante la elevación de la carga.

INCLINACIÓN DEL MÁSTIL

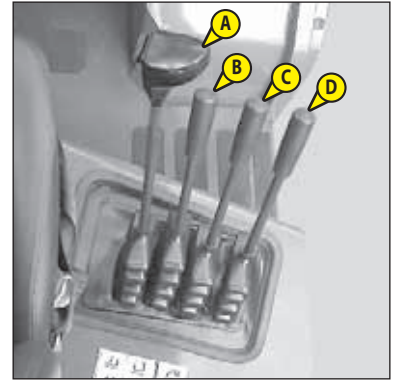
- La palanca B hacia atrás para la inclinación atrás.
- La palanca B hacia adelante para la inclinación adelante.

ACCESORIO

- La palanca C hacia adelante o atrás.

ACCESORIO ADICIONAL

- La palanca D hacia adelante o atrás.



14 - ADAPTACIÓN DE LA DESCONEXIÓN DE LA TRANSMISIÓN HIDRÁULICA «INCHING»

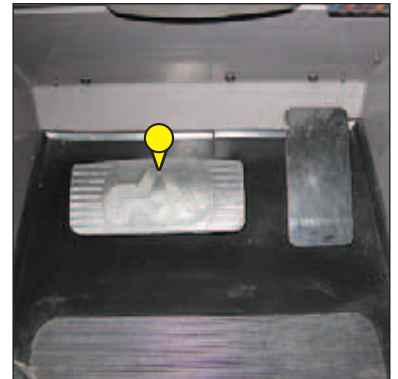
MSI25T 4ST3A

MSI30T 4ST3A

MSI35T 4ST3A

Este pedal actúa en dos tiempos:

- En el primer tiempo, el pedal acciona una válvula hidráulica que corta progresivamente la transmisión hidrostática para efectuar el acercamiento lento con toda la potencia del motor térmico.
- En el segundo tiempo, el pedal acciona una válvula hidráulica que hace bajar progresivamente la presión en los frenos para inmovilizar la carretilla elevadora.



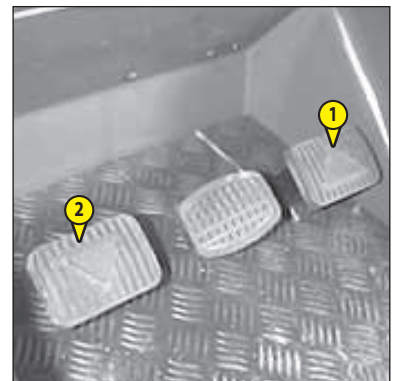
15 - ADAPTACIÓN DEL INVERSOR DE MARCHA EN LOS PIES

La inversión de marcha de la carretilla elevadora debe efectuarse cuando está parada.

MARCHA ADELANTE: Pisar el pedal de la derecha 1.

MARCHA ATRÁS: Pisar el pedal de la izquierda 2.

PUNTO MUERTO: Para arrancar la carretilla elevadora, no pisar los pedales del inversor.



3 - MANTENIMIENTO

ÍNDICE

RECAMBIOS Y EQUIPAMIENTOS ORIGINALES MANITOU	3-4
ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS	3-5
LUBRICANTES Y CARBURANTE	3-6
TABLA DE MANTENIMIENTO	3-8
A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA	3-10
B - CADA 50 HORAS DE MARCHA	3-12
C - CADA 250 HORAS DE MARCHA	3-16
D - CADA 500 HORAS DE MARCHA	3-18
E - CADA 1000 HORAS DE MARCHA	3-22
F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA	3-26
G - MANTENIMIENTO OCASIONAL	3-28

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

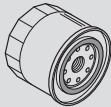
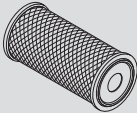
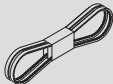
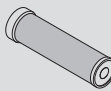
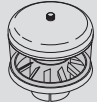
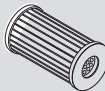
- La red MANITOU brinda al usuario,
- El saber-hacer y la competencia.
- La garantía de la calidad de las intervenciones realizadas.
- Componentes de sustitución originales.
- Una ayuda para el mantenimiento preventivo.
- Una ayuda eficiente para el diagnóstico.
- Mejoras procediendo de la experiencia.
- 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 esta disponible en el emplazamiento MANITOU www.manitou.com

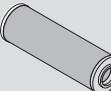
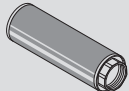
ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS

MOTOR TÉRMICO

	FILTRO DE ACEITE DE MOTOR TÉRMICO Referencia: 272192 Cambiar: 500 H		RESPIRADERO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Referencia: 222381 Cambiar: 1000 H
	CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO Referencia: 227959 Limpiar: 50 H* Cambiar: 500 H*		CORREA ALTERNADOR Referencia: 747994 Cambiar: 500 H
	CARTUCHO DE SEGURIDAD FILTRO DE AIRE SECO Referencia: 227960 Cambiar: 1000 H*		PREFILTRO CICLÓNICO (OPCIÓN) Referencia: 588330 Limpiar: 10 H
	CARTUCHO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE Referencia: 748087 Cambiar: 500 H		PREFILTRO DE LIMPIEZA AUTOMÁTICA (OPCIÓN) Referencia: 240334
	PREFILTRO DE COMBUSTIBLE Referencia: 272194 Cambiar: 500 H		

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

SISTEMA HIDRÁULICO

	CARTUCHO DEL FILTRO RETORNO HIDRÁULICO Referencia: 602096 Cambiar: 500 H		ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO Referencia: 77402 Limpiar: 1000 H
	TAPÓN FILTRO DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO Referencia: 62415 Cambiar: 1000 H		

LUBRICANTES Y CARBURANTE



USAR LOS LUBRICANTES Y EL CARBURANTE RECOMENDADOS:

- Cuidado con los rellenos: puede que los aceites no se puedan mezclar.
- Los aceites MANITOU están perfectamente indicados.

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 RECOMENDADO:

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

- Tipo de carburante diésel N590 - Auto/C0/C1/C2/C3/C4
- BS2869 Class A2
- ASTM D975-91 Class 2-2DA, US DF1, US DF2, US DFA
- JIS K2204 (1992) Grades 1, 2, 3 y Special Grade 3.

MOTOR TÉRMICO				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
MOTOR TÉRMICO	8,3 Litros	Aceite MANITOU API CH4	5 l	661706
			20 l	582357
			55 l	582358
			209 l	582359
			1000 l	490205
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN	10 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
DEPÓSITO DE CARBURANTE	73,5 Litros	Gasóleo (*)	20 l	554004

MÁSTIL				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
CADENAS DE ELEVACIÓN DEL MÁSTIL		Lubricante MANITOU Especial cadenas (aerosol)	400 ml.	554271
ENGRASE DEL MÁSTIL		Grasa MANITOU Multiusos NEGRO	400 g.	545996
			1 Kg.	161590
			5 Kg.	499235

SISTEMA HIDRÁULICO				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO	95 Litros	Aceite MANITOU Hidráulico ISO VG 46	5 l	545500
			20 l	582297
			55 l	546108
			209 l	546109

EJE TRASERO				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
PIVOTES DE DIRECCIÓN / DE MOTOR DE RUEDA BIELITAS DE DIRECCIÓN OSCILACIÓN EJE TRASERO		Grasa MANITOU Multiuso AZUL	400 g	161589
			1 kg	720683
			5 kg	554974
			20 kg	499233
			50 kg	489670

TRANSMISIÓN				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
REDUCTOR DE RUEDAS DELANTERAS	1 Litro	Aceite MANITOU SAE80W90 Transmisión mecánica	5 l	499237
			20 l	546330
			55 l	546221
			209 l	546220

PROTEGECONDUCTOR			
ÓRGANOS A LUBRICAR	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS	Líquido de lavaparabrisas	1 L. 5 L.	490402 486424

CABINA (OPCIÓN)			
ÓRGANOS A LUBRICAR	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
PUERTA DE CABINA	Grasa MANITOU Multiuso AZUL	400 g	161589
		1 kg	720683
		5 kg	554974
		20 kg	499233
		50 kg	489670
DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS	Líquido de lavaparabrisas	1 L. 5 L.	490402 486424

TABLA DE MANTENIMIENTO

(1): REVISIÓN OBLIGATORIA DE LAS 500 HORAS Ó 6 MESES

Esta revisión debe efectuarse obligatoriamente al término de las primeras 500 horas o dentro de los 6 meses siguientes a la puesta en servicio de la máquina (lo primero que se cumpla).

A = AJUSTAR, C = CONTROLAR, G = ENGRASAR, N = LIMPIAR,
P = PURGAR, R = REEMPLAZAR, V = VACIAR

	PÁGINA	 (1)	A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA	CADA 50 HORAS DE MARCHA	CADA 250 HORAS DE MARCHA	CADA 500 HORAS DE MARCHA O 6 MESES	CADA 1000 HORAS DE MARCHA O 1 AÑO	CADA 2000 HORAS DE MARCHA O 2 AÑOS	CADA 4000 HORAS DE MARCHA	OCASIONAL
MOTOR TÉRMICO										
Nivel del aceite motor térmico	3-10	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del líquido de refrigeración	3-10	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del combustible	3-11	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Prefiltro ciclónico (OPCIÓN)	3-11	N	N	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cartucho del filtro de aire seco	3-12/19	R		N	<<<	R	<<<	<<<	<<<	
Haz del radiador	3-12	N		N	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Filtro de combustible	3-16	N			N	<<<	<<<	<<<	<<<	
Tensión de la correa alternador/ventilador/cigüeñal	3-16	A			C/A	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite motor térmico **	3-18	V				V	<<<	<<<	<<<	
Filtro de aceite motor térmico **	3-18	R				R	<<<	<<<	<<<	
Cartucho del filtro de combustible	3-19	R				R	<<<	<<<	<<<	
Prefiltro de combustible	3-20	R				R	<<<	<<<	<<<	
Correa alternador/ventilador/cigüeñal	3-20	R				R	<<<	<<<	<<<	
Depósito combustible	3-22						N	<<<	<<<	
Respiradero del depósito de combustible	3-22						R	<<<	<<<	
Cartucho de seguridad filtro de aire seco	3-22						R	<<<	<<<	
Silentblocks del motor térmico							C*	<<<	<<<	
Regímenes del motor térmico							C*	<<<	<<<	
Juegos de válvulas		C*					C*	<<<	<<<	
Líquido de refrigeración	3-26							V	<<<	
Bomba de inyección								C*	<<<	
Inyectores								C*	<<<	
Radiador								C*	<<<	
Bomba de agua y termostato								C*	<<<	
Alternador y motor de arranque								C*	<<<	
Turbocompresor								C*	<<<	
Circuito de alimentación combustible	3-28									P
TRANSMISIÓN										
Nivel de aceite de reductores de ruedas delanteras	3-12	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite reductores de ruedas delanteras	3-27	V						V	<<<	
Presiones del circuito transmisión hidrostática								C*	<<<	
Comienzo de regulación de la transmisión hidrostática								C*	<<<	
Funcionamiento de las válvulas hidráulicas de corte transmisión/acelerador								C*	<<<	
Desgaste de los discos de freno									C*	
NEUMÁTICOS										
Presión de los neumáticos	3-12	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Apriete de las tuercas de ruedas	3-12	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Par de apriete de las tuercas de ruedas	3-27							C	<<<	
Rueda	3-29									R
MÁSTIL										
Tensión y alineación de las cadenas de elevación del mástil	3-13	C/A		C/A	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Mástil	3-13	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cadenas de elevación del mástil	3-21	N/C/G				N/C/G	<<<	C*	<<<	
Estado del conjunto del mástil								C*	<<<	
Rodillos de cadena								C*	<<<	
Rodillos guías del mástil								C*	<<<	
Rodillos portadores del mástil								C*	<<<	
Espesor de las placas de desgaste del mástil								C*	<<<	
SISTEMA HIDRÁULICO										
Nivel del aceite hidráulico	3-14	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cartucho del filtro de aceite retorno hidráulico	3-21	R				R	<<<	<<<	<<<	
Aceite hidráulico	3-23						V	<<<	<<<	
Alcachofa de aspiración de depósito de aceite hidráulico	3-23						N	<<<	<<<	
Tapón filtro del depósito de aceite hidráulico	3-23						R	<<<	<<<	
Velocidades de los movimientos hidráulicos							C*	<<<	<<<	
Filtro tubular de la bomba hidráulica							N*	<<<	<<<	
Estado de los flexibles y manguitos							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*	<<<	

A = AJUSTAR, C = CONTROLAR, G = ENGRASAR, N = LIMPIAR,
P = PURGAR, R = REEMPLAZAR, V = VACIAR

	PÁGINA	 (1)	A DIARIO CADA 10 HORAS DE MARCHA	CADA 50 HORAS DE MARCHA	CADA 250 HORAS DE MARCHA	CADA 500 HORAS DE MARCHA O 6 MESES	CADA 1000 HORAS DE MARCHA O 1 AÑO	CADA 2000 HORAS DE MARCHA O 2 AÑOS	CADA 4000 HORAS DE MARCHA	OCCASIONAL
FRENADO										
Presión del circuito de frenado							C*	<<<	<<<	
Freno							A*	<<<	<<<	
Filtro de la electroválvula de freno							N*	<<<	<<<	
PROTEGECONDUCTOR										
Nivel del líquido de lavaparabrisas	3-14	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cinturón de seguridad	3-24						C	<<<	<<<	
Estado de los retrovisores							C*	<<<	<<<	
Estructura							C*	<<<	<<<	
Levantar el protegeconductor en caso de avería	3-30									XXX
CABINA (OPCIÓN)										
Nivel del líquido de lavaparabrisas	3-14	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Puerta de cabina	3-14	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cinturón de seguridad	3-24						C	<<<	<<<	
Estado de los retrovisores							C*	<<<	<<<	
Estructura							C*	<<<	<<<	
Levantar la cabina en caso de avería	3-30									XXX
ELECTRICIDAD										
Estado de los haces y de los cables							C*	<<<	<<<	
Iluminación y señalización (OPCIÓN)							C*	<<<	<<<	
Avisadores							C*	<<<	<<<	
Avería de la batería	3-31									R
Faros delanteros (OPCIÓN)	3-31									A
EJE TRASERO										
MSI25T 4ST3A MSI30T 4ST3A MSI35T 4ST3A										
Pivotes de dirección	3-15	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	G/C*	
Bielitas de dirección	3-15	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Oscilación eje trasero	3-15	G		G				G/C*	<<<	
Dirección								C*	<<<	
Eje trasero									C**	
MH25-4T BUGGIE 4ST3A										
Pivotes del soporte del motor de rueda	3-15	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	G/C*	
Bielitas de dirección	3-15	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Oscilación eje trasero	3-15	G		G	<<<	<<<	<<<	G/C*	<<<	
Dirección								C*	<<<	
Eje trasero									C*	
BASTIDOR										
Estructura							C*	<<<	<<<	
Cojinetes y anillos de articulación							C*	<<<	<<<	
ACCESORIOS										
Desgaste de las horquillas		C*				C*	<<<	<<<	<<<	
Delantal portaaccesorio							C*	<<<	<<<	
Estado de los accesorios							C*	<<<	<<<	
CARRETILLA ELEVADORA										
Remolque de la carretilla elevadora	3-32/33									XXX
Eslingar la carretilla elevadora	3-34									XXX
Transportar la carretilla elevadora en una plataforma	3-35									XXX

(*): Consulte a su concesionario.

(**): Se debe realizar la presente operación tras las primeras 50 horas de marcha y, luego, cada 500 horas de marcha.

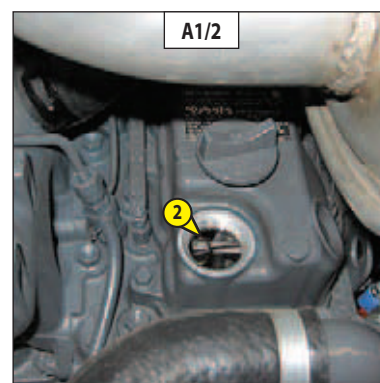
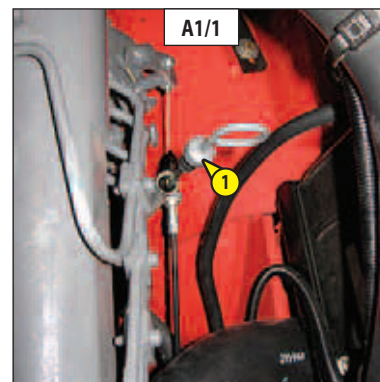
A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA

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.

- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Remover el indicador de nivel 1 (fig. A1/1).
- Secar el indicador y controlar el nivel: es correcto entre las marcas MÍN. y MÁX.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2 (fig. A1/2).
- Comprobar visualmente que no haya fugas o filtraciones de aceite en el motor térmico.



A2 - NIVEL DEL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN

CONTROLAR

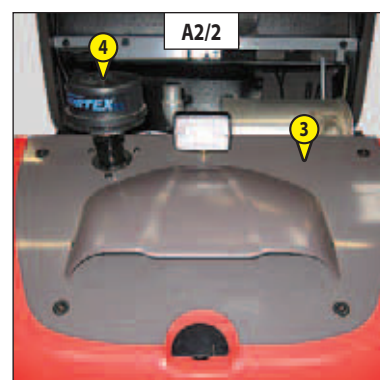
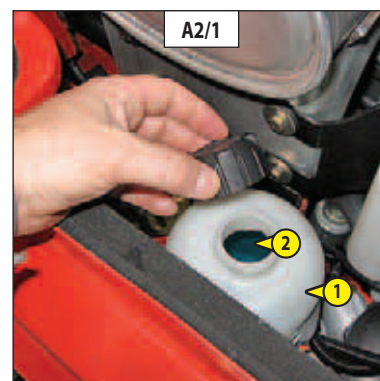
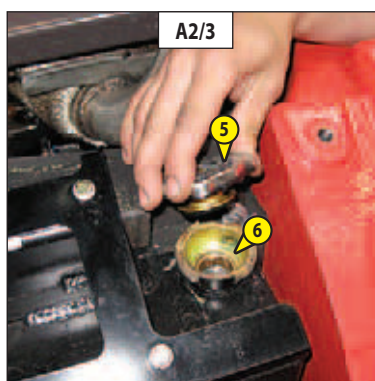
Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y esperar al enfriamiento del motor.

- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- El líquido debe estar al nivel máximo en el vaso de expansión 1 (fig. A2/1).
- Si fuera necesario, añadir líquido de refrigeración (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2 (fig. A2/1).
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el radiador y en la tubería.

Cuando el vaso de expansión está vacío, controlar el nivel en el radiador antes de llenarlo.

- Desmontar la chapa de cierre 3 y el prefiltro 4 (fig. A2/2).
- Llevar lentamente el tapón del radiador 5 (fig. A2/3) hasta el tope de seguridad.
- Dejar que se escape la presión y el vapor.
- Apretar el tapón y girarlo para retirarlo.
- Añadir líquido de refrigeración por el orificio de llenado 6 (fig. A2/3) (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Engrasar ligeramente el orificio de llenado para facilitar la colocación y la eliminación del tapón de radiador.

⚠ 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).

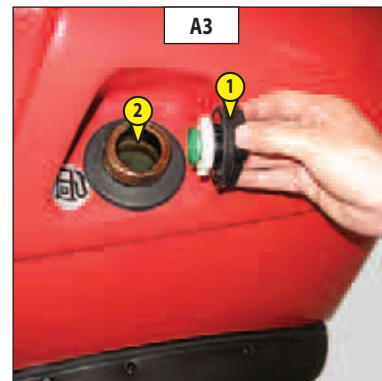


A3 - NIVEL DEL COMBUSTIBLE

CONTROLAR

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

- 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.*

NOTA: Existe, OPCIONALMENTE, un tapón con llave para el deposito de combustible.

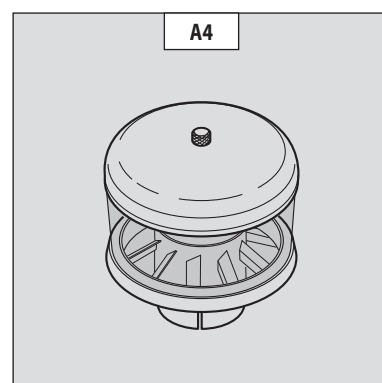
A4 - PREFILTRO CICLÓNICO (OPCIÓN)

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.*



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

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: D5 - 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.

- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

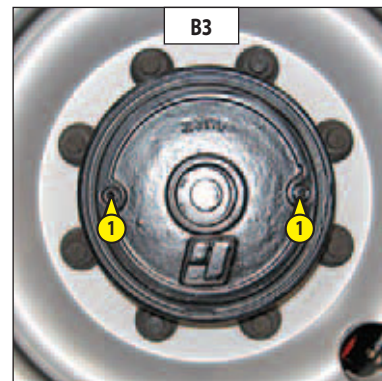
Con motivo de evitar el ensuciamiento del haz del radiador, limpiarlo mediante un chorro de aire comprimido dirigido del exterior hacia el interior. Es la única forma de expulsar eficientemente las impurezas.

B3 - NIVEL DEL ACEITE DE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS

CONTROLAR

Situar la carretilla elevadora sobre un suelo horizontal, con el motor térmico parado.

- Controlar el nivel en cada reductor de rueda delantera.
- Poner los tapones de nivel 1 (fig. B3) horizontalmente.
- Retirar uno de los tapones de nivel, el aceite debe llegar hasta el orificio.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por este mismo orificio.
- Poner y apretar el tapón de nivel 1 (fig. B3) (par de apriete de 60 a 70 N.m).



B4 - PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS Y APRIETE DE LAS TUERCAS DE RUEDAS

CONTROLAR

- Comprobar el estado de los neumáticos para detectar posibles cortes, protuberancias, desgaste, etc.
- Controlar el apriete de las tuercas de las ruedas. De no hacerlo, puede producirse el deterioro y rotura de los pasadores de ruedas así como la deformación de las ruedas.
- Controlar y restablecer, en su caso, la presión de los neumáticos (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: NEUMÁTICOS).

NOTA: Existe, OPCIONALMENTE, un kit de herramientas de rueda

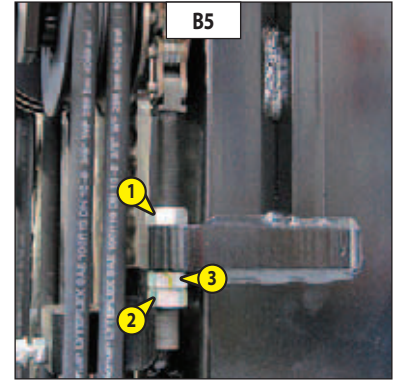
! Comprobar que el tubo de aire esté correctamente empalmado con la válvula del neumático antes de hinchar y alejar todas las personas presentes durante el hinchado. Respetar las presiones de hinchado preconizadas.

B5 - TENSION Y ALINEACIÓN DE LAS CADENAS DE ELEVACIÓN DEL MÁSTIL

CONTROLAR - AJUSTAR

Situar la carretilla elevadora sobre un suelo horizontal con el mástil vertical y las horquillas levantadas 200 mm aproximadamente.

- Controlar la alineación de las cadenas de elevación del mástil entre las fijaciones de cadenas del tablero y los rodillos de cadenas.
- Verificar manualmente la tensión de las cadenas y, si fuera necesario, ajustar de la forma indicada a continuación, comprobando la perpendicularidad del tablero respecto al mástil.
- Aflojar la tuerca 1 (fig. B5).
- Aflojar la contratuerca 2 (fig. B5) del tensor de cadena.
- Ajustar la tensión apretando o aflojando la tuerca 3 (fig. B5), verificando al mismo tiempo la alineación de las cadenas de elevación.
- A continuación, bloquear la contratuerca 2 (fig. B5) y la tuerca 3 (fig. B5).
- Apretar la tuerca 1 (fig. B5).



! Estos controles son importantes para que el mástil funcione correctamente. En caso de anomalías, consulte a su concesionario.

B6 - MÁSTIL

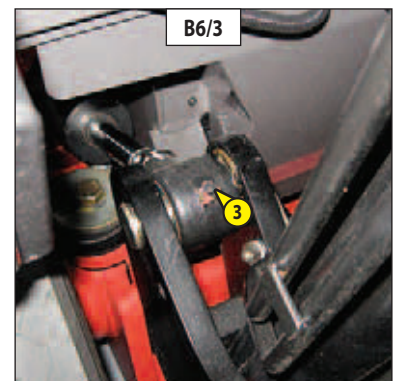
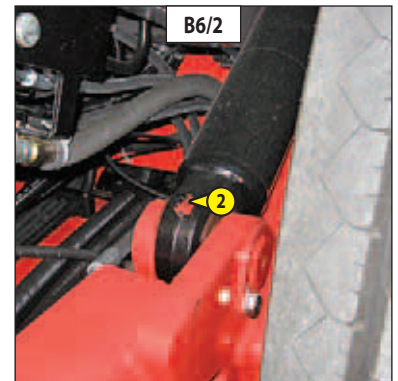
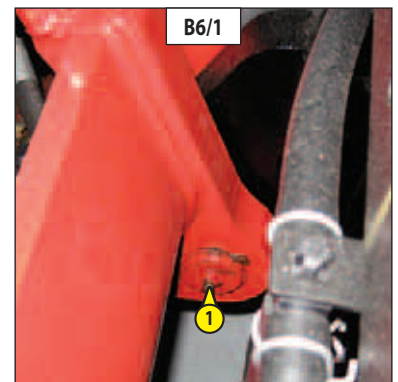
ENGRASAR

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.

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

- 1 - Engrasadores de los ejes de articulaciones al pie del mástil (2 lubricadores) (fig. B6/1).
- 2 - Engrasadores de los ejes al pie de los cilindros de inclinación (2 lubricadores) (fig. B6/2).
- 3 - Engrasadores de los ejes en la cabeza de los cilindros de inclinación (2 lubricadores) (fig. B6/3).



B7 - NIVEL DEL ACEITE HIDRÁULICO

CONTROLAR

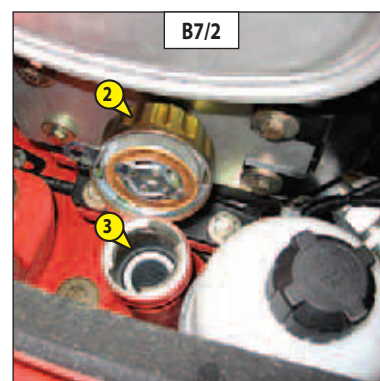
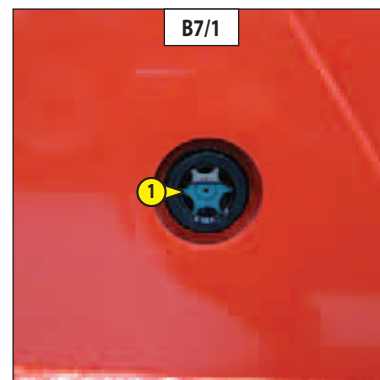
Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y con el brazo retractado y bajado de lo máximo.

- Referirse al indicador 1 (fig. B7/1).
- Es correcto el nivel cuando se encuentra al nivel del punto rojo.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Remover el tapón 2 (fig. B7/2).
- Añadir aceite por el orificio de llenado 3 (fig. B7/2).

! 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.

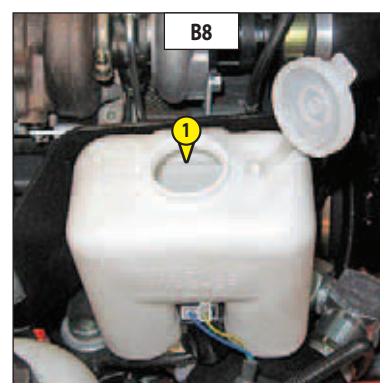
Es necesario mantener un nivel de aceite máximo porque la refrigeración se obtiene mediante el paso del aceite en el depósito.



B8 - NIVEL DEL LÍQUIDO DE LAVAPARABRISAS

Controlar

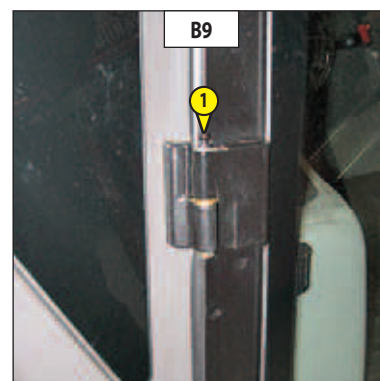
- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Controlar de forma visual el nivel.
- Si es preciso, añadir líquido de lavaparabrisas (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 1 (fig. B8).



B9 - PUERTA DE CABINA (OPCIÓN)

ENGRASAR

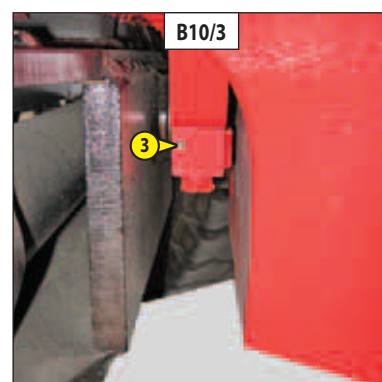
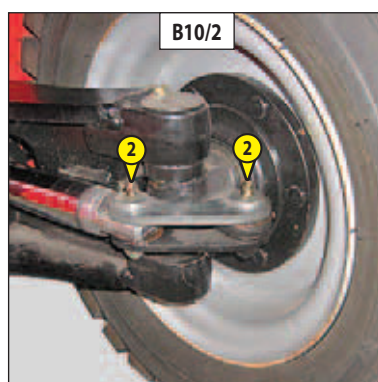
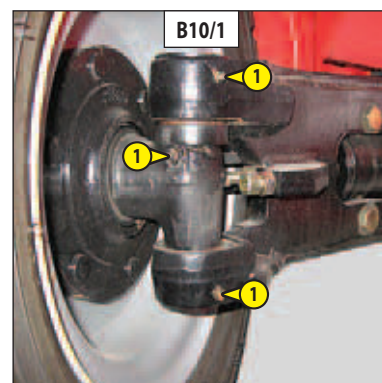
- Limpiar y engrasar los puntos 1 (8 lubricadores) (fig. B9) con grasa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.



MSI25T 4ST3A
MSI30T 4ST3A
MSI35T 4ST3A

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

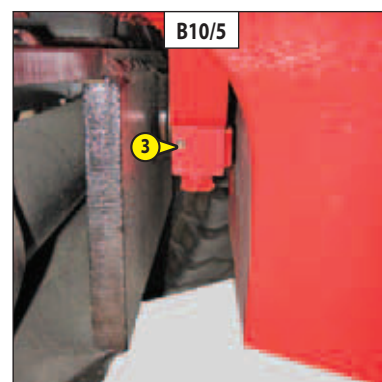
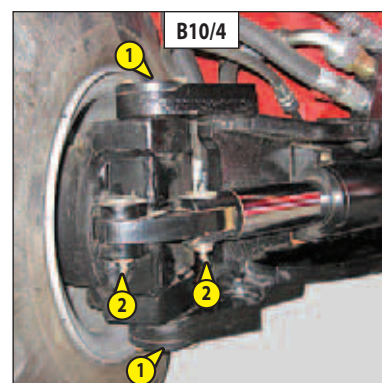
- 1 - Engrasadores de los pivotes de mangueta (6 engrasadores) (fig. B10/1).
- 2 - Engrasadores de los ejes de cabeza del cilindro de dirección (4 engrasadores) (fig. B10/2).
- 3 - Engrasadores del eje de oscilación del eje trasero (2 engrasadores) (fig. B10/3).



MH25-4T BUGGIE 4ST3A

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

- 1 - Engrasadores de los pivotes de mangueta (4 engrasadores) (fig. B10/4).
- 2 - Engrasadores de los ejes de cabeza del cilindro de dirección (4 engrasadores) (fig. B10/4).
- 3 - Engrasadores del eje de oscilación del eje trasero (2 engrasadores) (fig. B10/5).



C - CADA 250 HORAS DE MARCHA

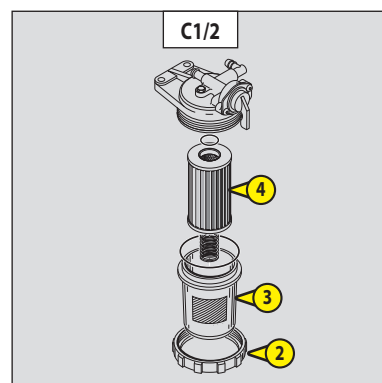
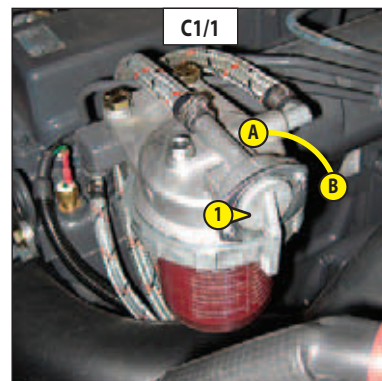
Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

C1 - FILTRO DE COMBUSTIBLE

LIMPIAR

- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Cerrar la llave de combustible 1 (fig. C1/1) en posición B.
- Limpiar esmeradamente la parte exterior del prefiltro así como su soporte, para que no entre polvo en el sistema.
- Desenroscar el anillo de retención 2, retirar el recipiente 3 (fig. C1/2) y limpiar el interior con ayuda de un pincel impregnado de gasóleo limpio.
- Retirar el cartucho filtrante 4 (fig. C1/2) y sumergirlo en gasóleo para limpiarlo.
- Volver a montar el conjunto.
- Abrir la llave de combustible 1 (fig. C1/1) en posición A.
- Si es preciso purgar el circuito de alimentación de combustible (véase: 3 - MANTENIMIENTO: G1 - CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE).

⚠ En caso de contaminación del combustible con polvo o impurezas, la bomba de inyección y los inyectores se desgastarán más rápidamente. Para evitarlo, limpie regularmente el recipiente del filtro de combustible.

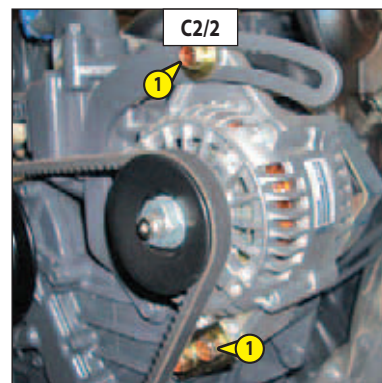
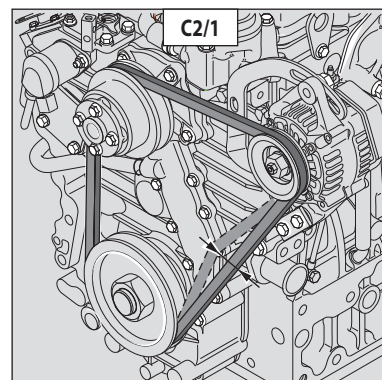


C2 - TENSIÓN DE LA CORREA ALTERNADOR/VENTILADOR/CIGÜEÑAL

CONTROLAR - AJUSTAR

- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Controlar el estado de la correa, los posibles desgastes o roturas y cambiar si es preciso (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Controlar la tensión entre las poleas del cigüeñal y el alternador.
- Al apretar con el pulgar (98 N), la tensión debe estar entre 7 y 9 mm (fig. C2/1).
- Ajustar si es preciso.
- Aflojar los tornillos 1 (fig. C2/2) de dos a tres vueltas.
- Orientar el conjunto alternador de forma a obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a atornillar los tornillos 1 (fig. C2/2).

⚠ Cuando cambie la correa del alternador, controle de nuevo la tensión tras las 20 primeras horas de funcionamiento.



D - CADA 500 HORAS DE MARCHA

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

D1 - ACEITE MOTOR TÉRMICO

VACIAR

D2 - FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

CAMBIAR

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

VACIADO DEL ACEITE

- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Colocar un recipiente debajo del tapón de vaciado 1 (fig. D1/1) y desatornillarlo.
- Quitar el tapón de llenado 2 (fig. D1/2) para realizar un vaciado correcto.

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

CAMBIO DEL FILTRO

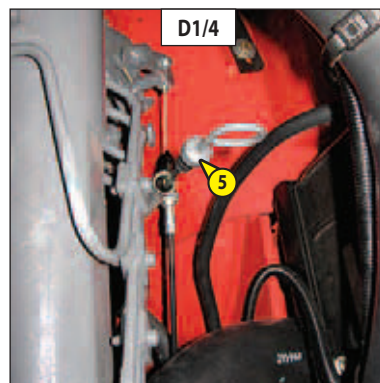
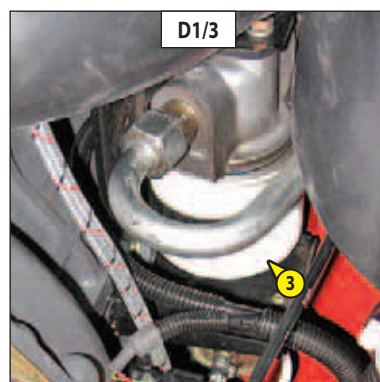
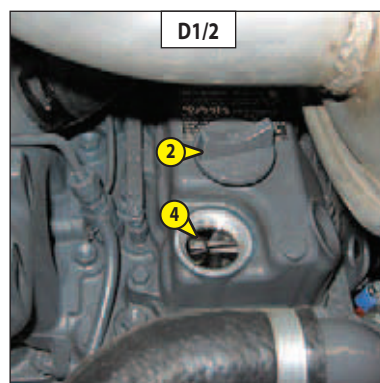
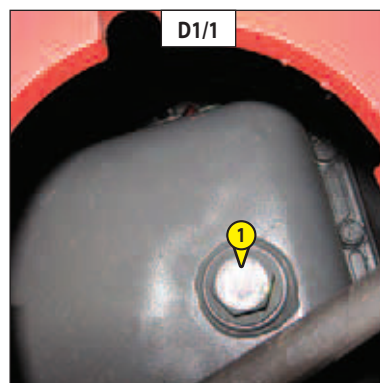
- Desmontar el filtro del aceite motor 3 (fig. D1/3) y tirarlo así como su junta.
- Limpiar el soporte del filtro con un trapo limpio sin pelusas.
- Llenar de aceite de motor el nuevo filtro (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS) y lubricar levemente la junta.
- Montar el filtro de aceite en su soporte.
- Apretar el filtro exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.

LLENADO DEL ACEITE

- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. D1/1) (par de apriete de 30 a 40 N.m).
- Llenar con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 4 (fig. D1/2).

NOTA: Para esta operación le aconsejamos utilizar un embudo equipado con un cuello flexible.

- 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 que el nivel está en la marca superior de la varilla 5 (fig. D1/4).
- Completar el nivel si es preciso.



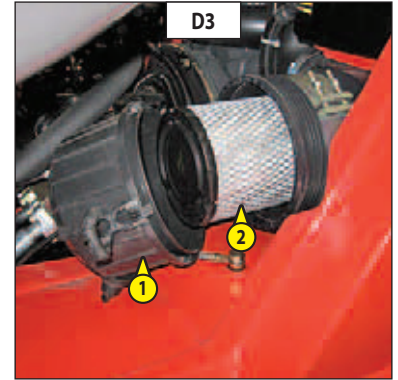
D3 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO

CAMBIAR

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

⚠ Cambiar el cartucho en un lugar limpio y con el motor térmico parado. No usar nunca la carretilla elevadora con un cartucho desmontado o dañado.

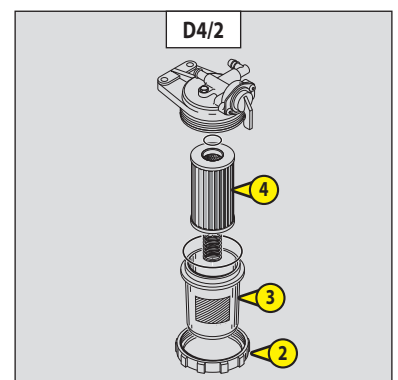
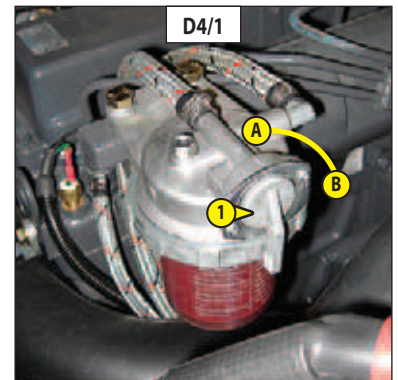
- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Liberar los cerrojos y quitar la tapa 1 (fig. D3).
- Quitar el cartucho 2 (fig. D3) con cuidado, para reducir de lo máximo la caída del polvo.
- Dejar el cartucho de seguridad en su sitio.
- Limpiar esmeradamente, con un trapo húmedo limpio y sin pelusas, las partes siguientes.
 - El interior del filtro y de la tapa.
 - El interior del manguito 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

CAMBIAR

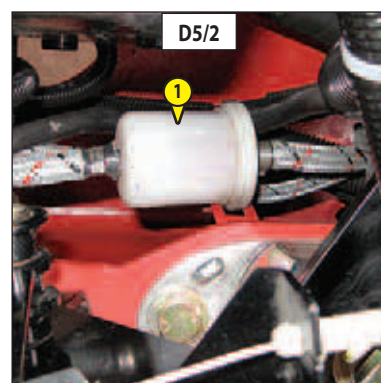
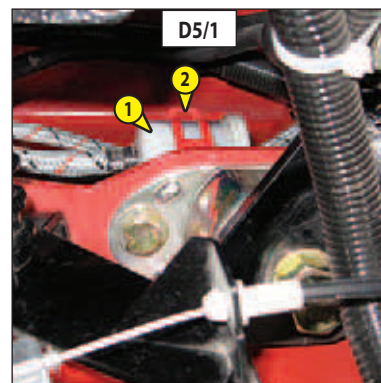
- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Limpiar esmeradamente la parte exterior del filtro así como su soporte, para que no entre polvo en el sistema.
- Cerrar la llave de combustible 1 (fig. D4/1) en posición B.
- Aflojar el anillo de retención 2, retirar el recipiente 3 (fig. D4/2) y limpiar el interior con ayuda de un pincel impregnado de gasóleo limpio.
- Tirar el cartucho filtrante 4 (fig. D4/2).
- Volver a montar el conjunto con un cartucho nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).



D5 - PREFILTRO DE COMBUSTIBLE

CAMBIAR

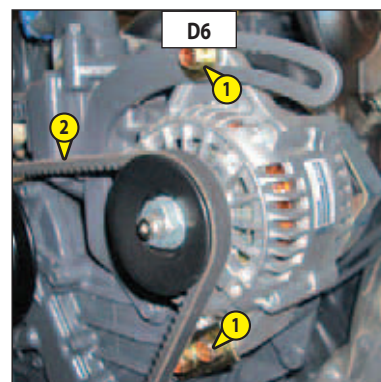
- Sacar el prefiltro 1 del clip 2 (fig. D5/1).
- Desmontar y tirar el prefiltro 1 (fig. D5/2).
- Montar un prefiltro nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Colocar el prefiltro nuevo bajo el clip 2 (fig. D5/1).
- Abrir la llave de combustible 1 (fig. D4/1) en posición A.



D6 - CORREA ALTERNADOR/VENTILADOR/CIGÜEÑAL

CAMBIAR

- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Aflojar los tornillos 1 (fig. D6) de dos a tres vueltas.
- Orientar el conjunto alternador de forma a liberar la correa 2 (fig. D6) y cambiarlo por uno nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Ajustar la tensión entre las poleas del cigüeñal y el alternador.
- Bajo la presión del pulgar (98 N), la tensión debe estar entre 7 y 9 mm.
- Apretar los tornillos 1 (fig. D6).



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

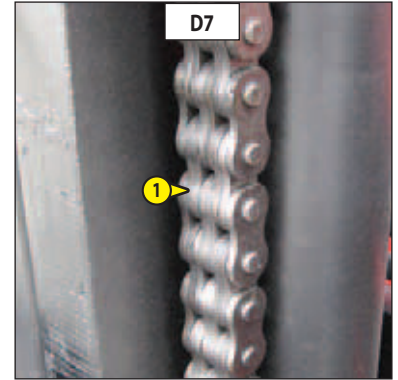
D7 - CADENAS DE ELEVACIÓN DEL MÁSTIL

LIMPIAR - CONTROLAR - ENGRASAR

- Limpiar las cadenas de elevación del mástil 1 (fig. D7) con un trapo limpio sin pelusa, y después examinarlas atentamente para descubrir cualquier indicio de desgaste.
- Cepillar enérgicamente las cadenas para retirar todo cuerpo extraño con un cepillo de nylon duro y gasóleo limpio.
- Limpiar las cadenas con un pincel impregnado de gasóleo limpio y secarlas con un chorro de aire comprimido.
- Lubricar moderadamente las cadenas (véase: 3-MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).



En caso de anomalía, consulte a su concesionario.



D8 - CARTUJO DEL FILTRO DEL ACEITE RETORNO HIDRÁULICO

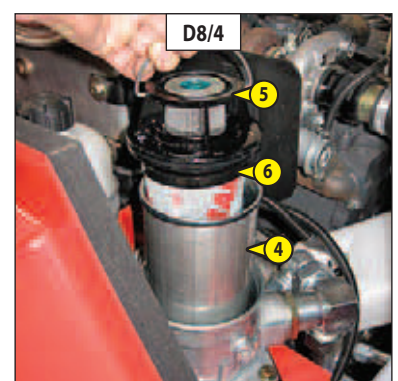
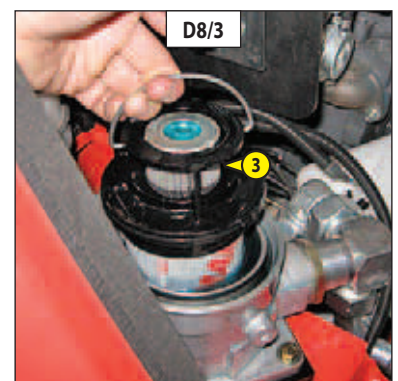
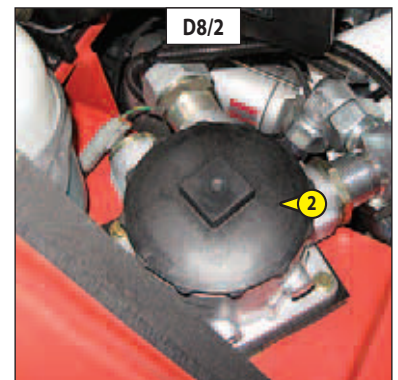
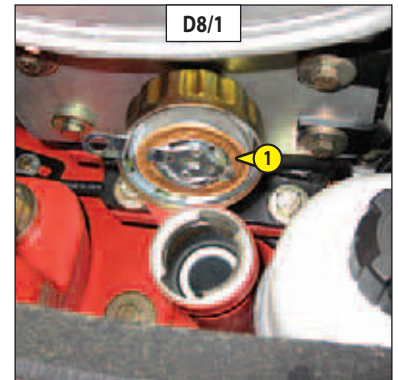
CAMBIAR

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 cualquier intervención para evitar todo riesgo de contaminación en el circuito hidráulico.

- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Quitar el tapón 1 (fig. D8/1);
- Sacar por el lateral el depósito del lavaparabrisas y aflojar la tapa 2 (fig. D8/2) de dos a tres vueltas.
- Espere unos minutos a que el aceite fluya en el depósito.
- Quitar la tapadera y sacar el conjunto del cartucho filtrante 3 lentamente (fig. D8/3).
- Depositar el conjunto en un recipiente limpio y vaciar la cuba.
- Desmontar el depósito 4 y la extremidad 5 del cartucho filtrante 6 (fig. D8/4).
- Volver a montar el depósito y el cabezal sobre el nuevo cartucho (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a colocar el conjunto en su sitio y atornillar la tapadera 2 (fig. D8/2).
- Volver a colocar el tapón 1 (fig. D8/1).



E - CADA 1000 HORAS DE MARCHA

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

E1 - DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

LIMPIAR

E2 - RESPIRADERO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

CAMBIAR

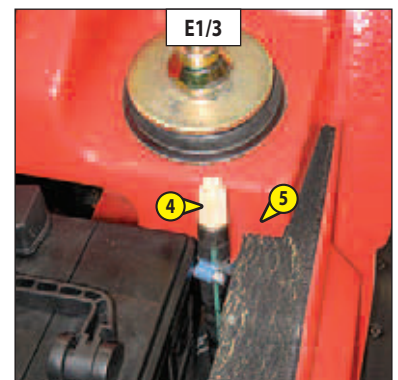
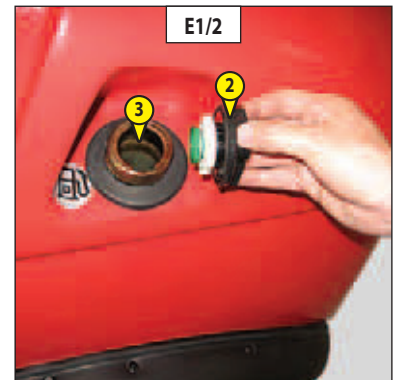
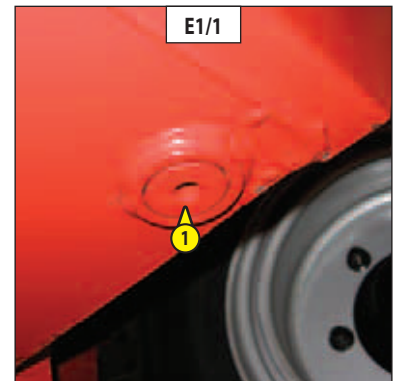
! No fumar ni acercarse nunca con una llama durante esta operación.

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.

! No intentar nunca efectuar una soldadura o cualquier otra operación, podría ocasionar una explosión o un incendio.

- Colocar un recipiente debajo del tapón de vaciado 1 (fig. E1/1) y desatornillarlo.
- Quitar el tapón de vaciado 2 (fig. E1/2) para realizar un vaciado correcto.
- Aclarar con diez litros de gasóleo limpio por el orificio de llenado 3 (fig. E1/2).
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado (par de apriete de 29 a 39 N.m).
- Llenar el depósito con gasóleo limpio y filtrado por el orificio de llenado.
- Volver a colocar el tapón de llenado.
- Extraer el respiradero 4 de debajo del contrapeso 5 (fig. E1/3).
- Desatornillar el respiradero y sustituirlo por uno nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Colocar el respiradero nuevo debajo del contrapeso 5 (fig. E1/3).
- Si es preciso purgar el circuito de alimentación combustible (véase: 3 - MANTENIMIENTO: G1 - CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE).

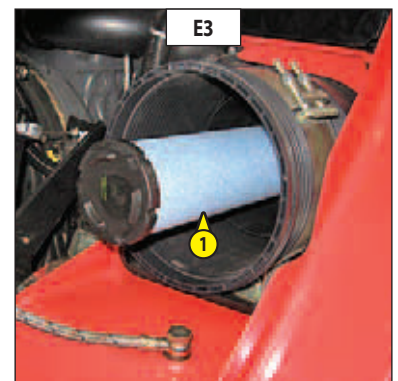


E3 - CARTUCHO DE SEGURIDAD DEL FILTRO DE AIRE SECO

CAMBIAR

- Para desmontar y volver a montar el cartucho del filtro de aire seco, véase: 3 - MANTENIMIENTO: D3 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO.
- Quitar el cartucho de seguridad del filtro de aire seco 1 (fig. E3) con cuidado, para reducir al máximo la caída de polvo.
- Limpiar la superficie de junta en el filtro con un trapo húmedo limpio y sin pelusas.
- Antes del montaje, controlar el estado del nuevo cartucho de seguridad (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 frecuencia de recambio del cartucho de seguridad. Éste debe cambiarse cada dos recambios del cartucho del filtro de aire seco.



E4 - ACEITE HIDRÁULICO

VACIAR

E5 - ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DE DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO

LIMPIAR

E6 - TAPÓN FILTRO DE DEPÓSITO DEL ACEITE HIDRÁULICO

RECAMBIAR

Colocar la carretilla elevadora sobre un suelo horizontal con el motor térmico parado y el mástil inclinado de lo máximo.

⚠ Antes de proceder a toda intervención, limpiar esmeradamente el entorno del tapón de vaciado y de la platina de aspiración en el depósito hidráulico.

VACIADO DEL ACEITE

- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Colocar una cuba debajo el tapón de vaciado 1 (fig. E4/1) y desatornillarlo.
- Eliminar el tapón de llenado 2 (fig. E4/2) para realizar un vaciado correcto, y tirarlo.

⚠ Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

LIMPIEZA DE LA ALCACHOFA

- Desconectar el indicador de atascamiento 3 (fig. E4/3).
- Desconectar las mangueras 4 (fig. E4/3) a nivel del filtro del aceite retorno hidráulico 5 (fig. E4/3).
- Desatornillar los cuatro tornillos 6 (fig. E4/3) y retirar el filtro completo 5 (fig. E4/3).
- Desenroscar la alcachofa de aspiración en el fondo del depósito, limpiarla con un chorro de aire comprimido, controlar su estado y cambiarla si fuera necesario (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Montar la alcachofa, el filtro y volver a conectar las mangueras y el indicador de atascamiento.

LLENADO DEL ACEITE

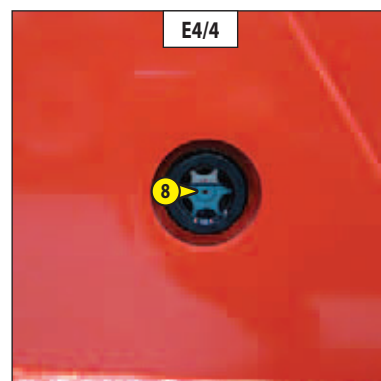
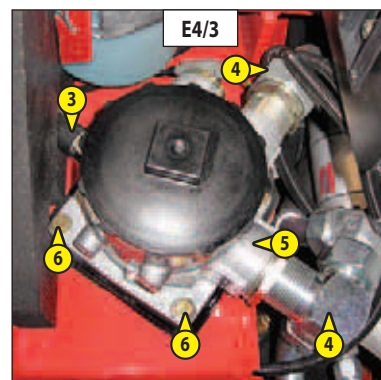
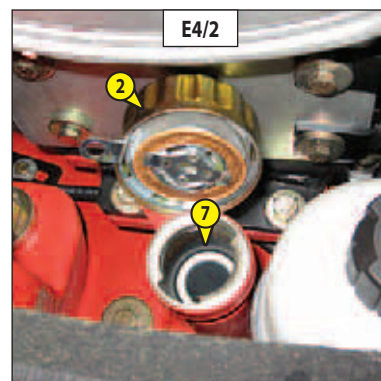
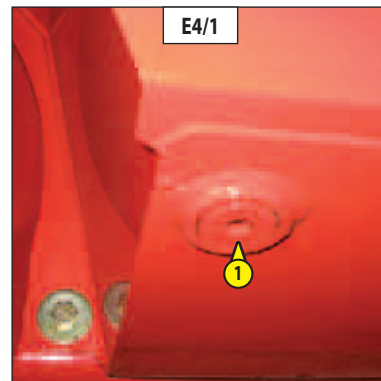
- Limpiar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. E4/1) (par de apriete de 29 a 39 N.m).
- Llenar con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 7 (fig. E4/2).

⚠ 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 8 (fig. E4/4), el aceite se sitúa a nivel del punto rojo.
- Comprobar las posibles fugas por los tapones de vaciado.
- Colocar un tapón de llenado nuevo 2 (fig. E4/2) (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).

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).
- Acelerar el motor térmico al régimen máximo durante 1 minuto y, a continuación, accionar la dirección.
- Esta operación permite descontaminar el circuito por medio del filtro de aceite retorno hidráulico.



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.

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.

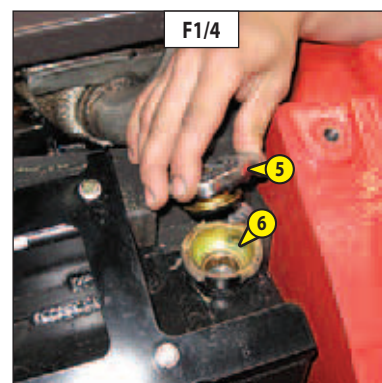
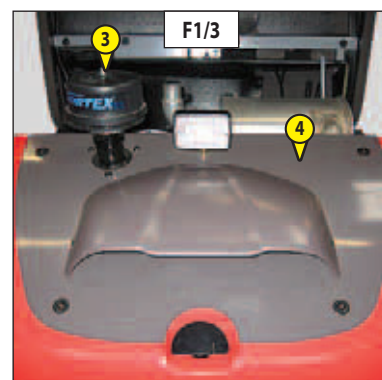
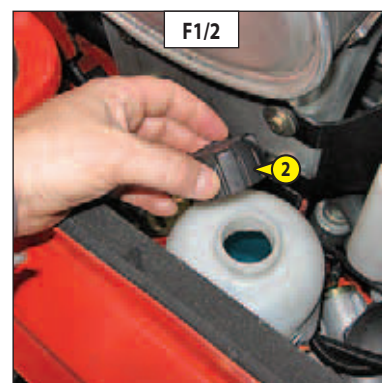
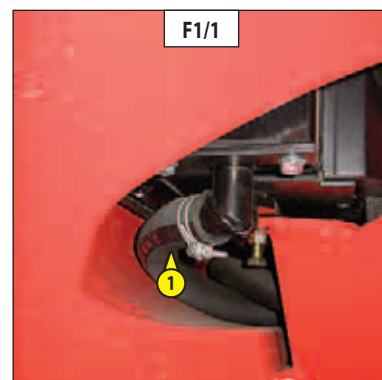
VACIADO DEL LÍQUIDO

- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Desmontar el tubo de goma inferior 1 (fig. F1/1) del radiador.
- Desenroscar el tapón de llenado 2 (fig. F1/2) del vaso de expansión y vaciarlo.
- Desmontar el prefiltro 3 y la chapa de cierre 4 (fig. F1/3).
- Quitar el tapón de llenado 5 (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 los manguitos así como el de las fijaciones y cambiar los manguitos si es preciso.
- Aclarar el circuito con agua limpia y utilizar un producto de limpieza si es preciso.

LLENADO DEL LÍQUIDO

- Volver a montar el manguito inferior 1 (fig. F1/1).
- Llenar lentamente el circuito con líquido de refrigeración (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 6 (fig. F1/4).
- Llenar el vaso de expansión hasta el nivel máx.
- Dejar funcionar el motor unos minutos al ralentí.
- Comprobar las posibles fugas.
- Comprobar el nivel y completar en su caso.
- Volver a colocar el tapón de llenado 5 (fig. F1/4).
- Volver a montar la chapa de cierre 4 y el prefiltro 3 (fig. F1/3).
- Apretar el tapón de llenado 2 (fig. F1/2).

! El motor térmico no contiene elementos anticorrosivos y debe estar lleno todo el año con una mezcla que contenga un 25 % de anticongelante a base de etileno-glicol.



F2 - ACEITE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS

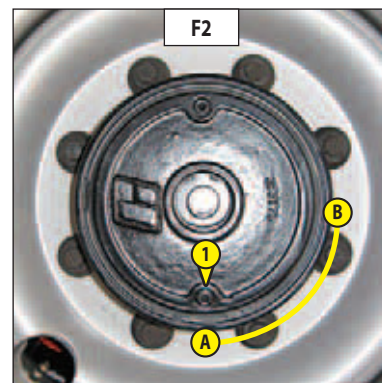
VACIAR

Esta operación debe ser efectuada una vez por año si la carretilla elevadora no ha alcanzado las 2000 horas de marcha en el año.

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. F2) 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. F2).
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. F2) (par de apriete de 60 a 70 N.m).



F3 - PAR DE APRIETE DE LAS TUERCAS DE RUEDAS

CONTROLAR

- Comprobar el estado de los neumáticos para detectar posibles cortes, protuberancias, desgaste, etc.
- Comprobar con una llave dinamométrica el par de apriete de las tuercas de las ruedas.
 - Ruedas delanteras: 400 N.m $\pm$ 15 %
 - Ruedas traseras: 200 N.m $\pm$ 15 % MSI25T 4ST3A
MSI30T 4ST3A
MH25-4T BUGGIE 4ST3A
 - Ruedas traseras: 110 N.m $\pm$ 15 % MSI35T 4ST3A

G - MANTENIMIENTO OCASIONAL

G1 - CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE

PURGAR

Esta serie de operaciones debe realizarse sólo en los casos siguientes:

- Cambio o vaciado de un componente del circuito de alimentación.
- Vaciado de un depósito.
- Quedarse sin gasóleo.
- Comprobar que es suficiente el nivel de combustible en el depósito y purgar según el orden indicado a continuación:
- Elevar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

PURGA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

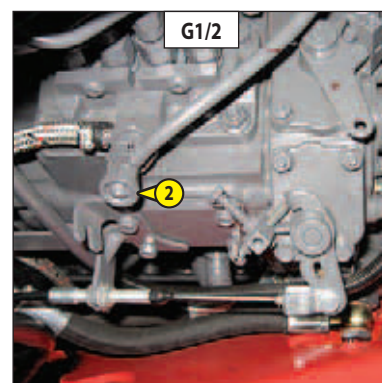
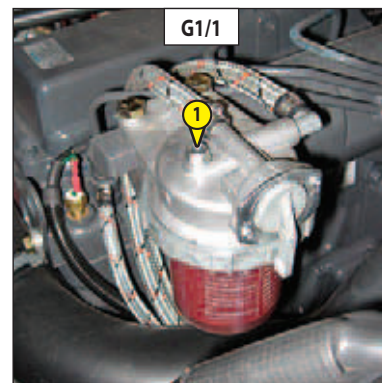
- Aflojar el tornillo de purga 1 (fig. G1/1).
- Poner el contacto eléctrico en la carretilla elevadora hasta que el gasóleo salga sin aire del tornillo de purga.
- Volver a apretar el tornillo de purga mientras fluye el gasóleo.

PURGA DE LA BOMBA DE INYECCIÓN

- Abrir la llave de purga 2 (fig. G1/2).
- Poner el contacto eléctrico en la carretilla elevadora hasta que el gasóleo salga sin aire del tornillo de purga.
- Cerrar herméticamente la llave de purga mientras fluye el gasóleo.

El motor se encuentra entonces listo para arrancar.

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.





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

- 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 (opción).
- Colocar calzos en los dos sentidos sobre el eje opuesto a la rueda por cambiar.
- Aflojar las tuercas de la rueda por cambiar hasta que se puedan quitar sin esfuerzo.

RUEDA TRASERA

Para realizar esta operación, le aconsejamos emplear un gato hidráulico MANITOU Referencia 505507.

- Poner el gato bajo el contrapeso. Debe situarse en el medio y bajo la parte plana del contrapeso (fig. G2/1).
- Levantar la rueda hasta despegarla del suelo y colocar el dispositivo de seguridad debajo del eje trasero (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 engrasadas.
- 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).

RUEDA DELANTERA

- Levantar el tablero e inclinar el mástil hacia atrás.
- Calzar bajo el pie de mástil, por el lado de la rueda que se va a cambiar (fig. G2/3).
- Inclinar el mástil hacia adelante para levantar la rueda.
- Colocar un calce bajo el chasis, lo más cerca posible de la rueda (fig. G2/4).
- Aflojar completamente las tuercas de rueda y retirarlas.
- Liberar la rueda mediante movimientos de vaivén y hacerla rodar sobre un lado.
- Deslizar la nueva rueda sobre el cubo.
- Enroscar las tuercas manualmente, si fuera necesario, engrasadas.
- Quitar el dispositivo de seguridad y bajar la carretilla elevadora
- 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).



G3 - LEVANTAR EL PROTEGECONDUCTOR O LA CABINA EN CASO DE AVERÍA

PROCEDIMIENTO EN CASO DE AVERÍA HIDRÁULICA DEL SISTEMA DE LEVANTAMIENTO.

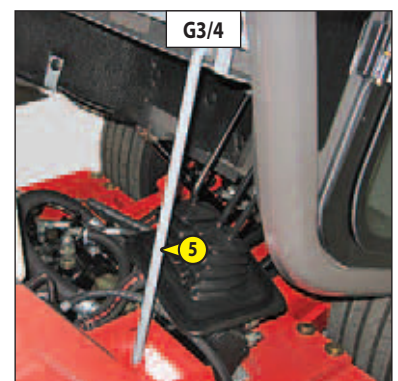
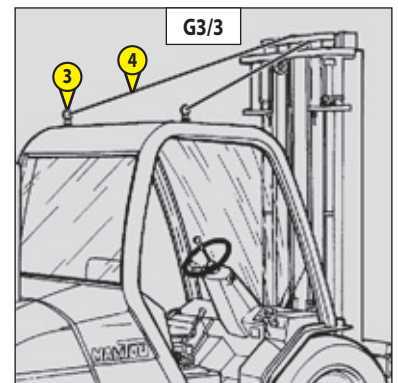
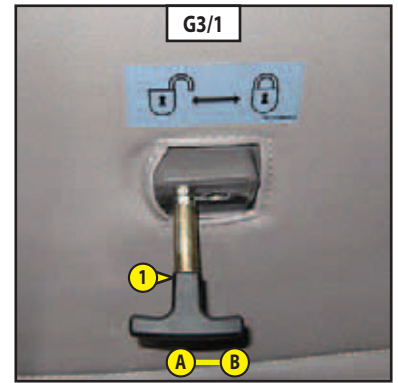
DESBLOQUEO DEL PROTEGECONDUCTOR O DE LA CABINA:

- Desbloquear el protegeconductor con la palanca 1 (Fig. A) en la posición A.
- En versión cabina, cerrar las puertas.

LEVANTAMIENTO DEL PROTEGECONDUCTOR O DE LA CABINA:

⚠ Comprobar que no hay objetos en el puesto de conducción que puedan perturbar la maniobra.

- En su caso, elevar el mástil para colocarlo a unos 50 cm encima del protegeconductor o de la cabina.
- Desenroscar los dos tornillos 2 (fig. G3/2) del techo y sustituirlos por dos anillos 3 (fig. G3/3) MANITOU Referencia 72422.
- Pasar una eslinga 4 alrededor del cinturón superior del montante móvil y sujetar las extremidades de la eslinga a los anillos 3 (fig. G3/3).
- Arrancar el motor térmico.
- Elevar despacio el mástil para tensar la eslinga y levantar el protegeconductor o la cabina de unos centímetros.
- Volver a colocar la palanca 1 (fig. G3/1) en su posición inicial (posición B).
- Inclinar y elevar despacio el mástil hacia adelante hasta poder colocar el caballete de seguridad 5 (fig. G3/4) en su clip, a lo vertical debajo de la cabina.
- Bajar el mástil para liberar y quitar la eslinga.

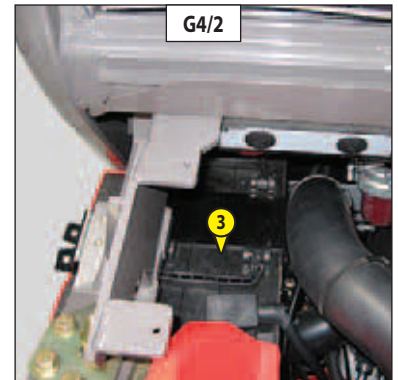
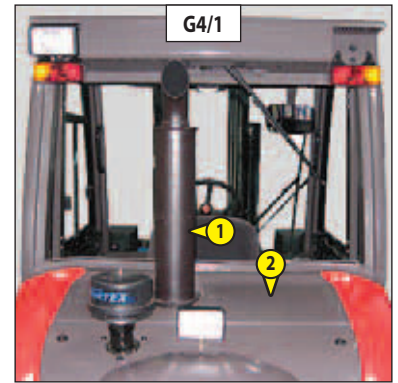


G4 - AVERÍA DE LA BATERÍA

- Desmontar el escape 1 (fig. G4/1).
- Quitar el capó 2 (fig. G4/1) para tener acceso a la batería 3 (fig. G4/2).
- Traer una batería de socorro del mismo tipo que aquella de la carretilla elevadora, y cables de batería.
- Conectar la batería de socorro respetando la polaridad.
- Luego levantar el protegeconductor o la cabina (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Cambiar la batería.

! *La manipulación y mantenimiento de una batería pueden ser peligrosos, por tanto se deben tomar las precauciones siguientes:*

- *Llevar gafas de protección.*
- *Manipular la batería en posición horizontal.*
- *No fumar ni trabajar cerca de una llama.*
- *Trabajar en un local con suficiente ventilación.*
- *En caso de salpicadura de electrolito sobre la piel o en los ojos, aclarar con abundante agua fría durante 15 minutos y llamar a un médico.*



G5 - FAROS DELANTEROS (OPCIÓN)

AJUSTAR

RECOMENDACIONES DE AJUSTE

(según norma ECE-76/756 76/761 ECE20)

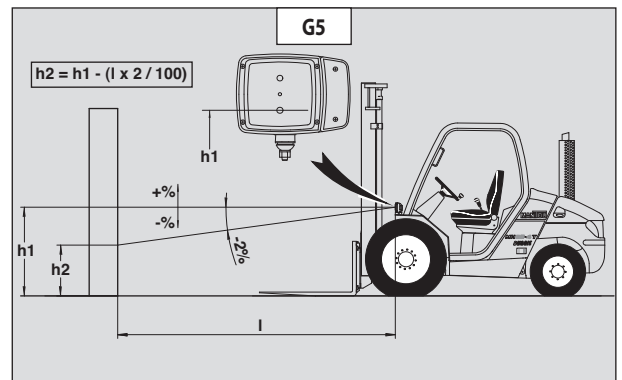
Ajuste de un -2 % del haz de luz de cruce con respecto al eje horizontal del faro de enfoque móvil.

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. G5).
- Controlar la presión de los neumáticos (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS).
- Colocar la palanca de inversión de marcha en neutro y soltar 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.



MSI25T 4ST3A
MSI30T 4ST3A
MSI35T 4ST3A

Si la carretilla elevadora no es sobre un suelo horizontal, calzarlo para que no descienda la cuesta.

⚠ El remolque de la carretilla elevadora debe realizarse a una velocidad muy lenta (inferior a 5 km/h) y sobre una distancia la más corta como posible (inferior a 100 m).

- Para poder remolcar la carretilla elevadora, es imprescindible desbloquear los reductores de ruedas delanteras (fig. G6/1) so pena de dañar a la transmisión hidrostática. Además, se debe usar una barra de remolque rígida, porque la carretilla elevadora está desacoplada de su sistema de frenado tras el desbloqueo de los reductores de ruedas delanteras.

DESBLOQUEO DE LOS REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS

Efectuar esta operación en los dos reductores de ruedas delanteras.

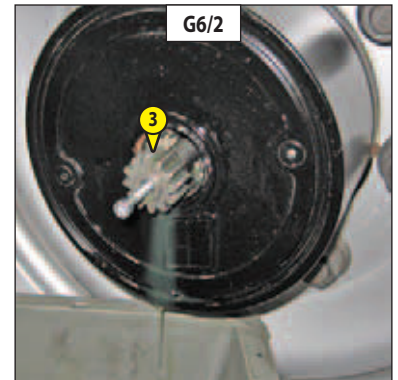
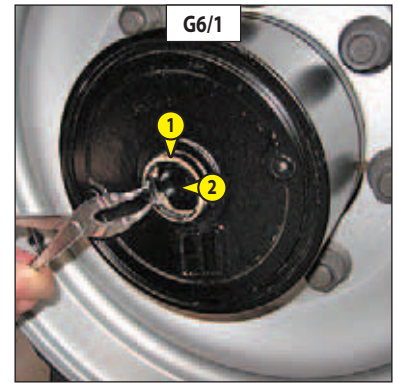
- Colocar un recipiente debajo del reductor.
- Desmontar el anillo elástico de retención 1 (fig. G6/1).
- Retirar el tapón 2 (fig. G6/1) ; entonces circula un poco de aceite.
- Colocar un tornillo HM 6 x ... en la rosca del árbol de accionamiento 3 (fig. G6/2).
- Retirar el árbol de accionamiento y protegerlo con un trapo limpio.
- Montar el tapón 2 (fig. G6/1) y el anillo elástico de retención 1 (fig. G6/1) para proteger los reductores de ruedas durante el remolcado.

REMOLCADO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Quitar el freno de mano.
- Encender las luces de emergencia (opción).
- Dado que no se dispone de la asistencia hidráulica de la dirección, actuar lentamente y con energía sobre el volante. Evitar los movimientos bruscos y las sacudidas.
- Tras remolcar, se debe realizar la misma operación en sentido contrario para el bloqueo de los reductores de ruedas delanteras.

NOTA: Durante el montaje, hacer coincidir las acanaladuras del árbol de accionamiento y de los piñones sin forzar.

- Completar el nivel de aceite de los reductores de ruedas (véase: 3 - MANTENIMIENTO: B3 - NIVEL DEL ACEITE DE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS).



MH25-4T BUGGIE 4ST3A

Si la carretilla elevadora no está sobre un suelo horizontal, calzarla para que no baje la cuesta.

! El remolque de la carretilla elevadora debe realizarse muy lentamente (velocidad inferior a 5 km/h) y sobre la distancia más corta posible (inferior a 100 m).

- Para poder remolcar la carretilla elevadora, es imprescindible desbloquear los reductores de ruedas delanteras (fig. G6/3) y los limitadores de alta presión 4 (fig. G6/3) so pena de dañar a la transmisión hidrostática. Además, debe usarse una barra de remolque rígida, porque la carretilla elevadora está desacoplada de su sistema de frenado tras el desbloqueo de los reductores de ruedas delanteras.

DESBLOQUEO DE LOS REDUCTORES DE LAS RUEDAS DELANTERAS

Efectuar esta operación en los dos reductores de ruedas delanteras.

- Colocar un recipiente debajo del reductor.
- Desmontar el anillo elástico de retención 1 (fig. G6/1).
- Retirar el tapón 2 (fig. G6/1), entonces circula un poco de aceite.
- Colocar un tornillo HM 6 x .. en la rosca del árbol de accionamiento 3 (fig. G6/2).
- Retirar el árbol de accionamiento y protegerlo con un trapo limpio.
- Montar el tapón 2 (fig. G6/1) y el anillo elástico de retención 1 (fig. G6/1) para proteger los reductores de ruedas durante el remolcado.

DESBLOQUEO DE LA TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA 4 (fig. G6/3)

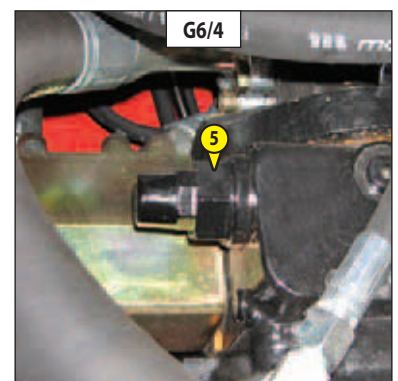
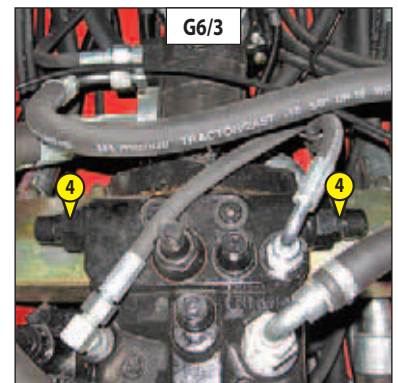
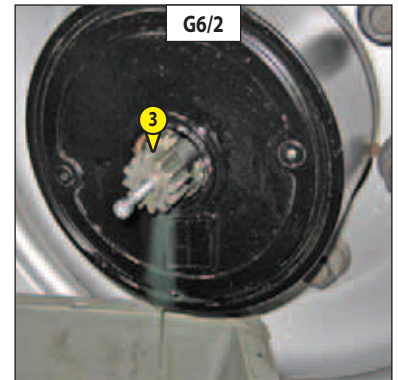
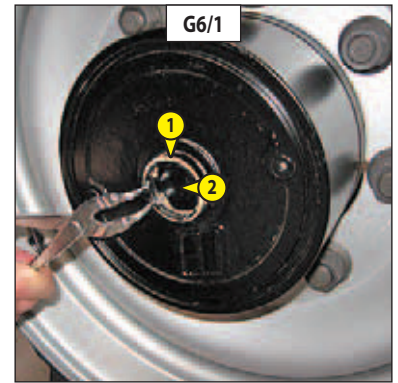
- Aflojar las tuercas 5 (fig. G6/4) dos vueltas como máximo.

REMOLCADO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

- Quitar el freno de mano.
- Encender las luces de emergencia (opción).
- Dado que no se dispone de la asistencia hidráulica de la dirección, actuar lentamente y con energía sobre el volante. Evitar los movimientos bruscos y las sacudidas.
- Tras remolcar, se debe realizar la misma operación en sentido contrario para bloquear los reductores de ruedas delanteras y los limitadores de alta presión.

NOTA: Durante el montaje, hacer coincidir las acanaladuras del árbol de accionamiento y de los piñones sin forzar.

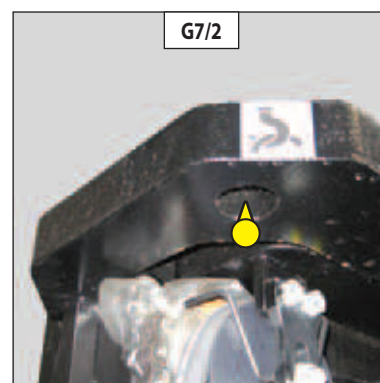
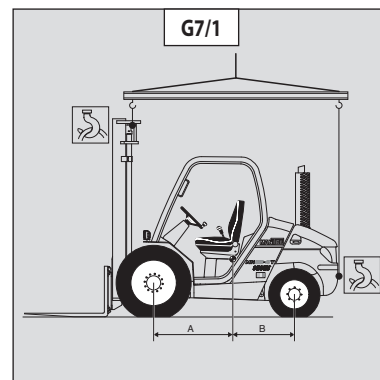
- Completar el nivel de aceite de los reductores de ruedas (véase: 3 - MANTENIMIENTO: B3 - NIVEL DEL ACEITE DE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS)



- Tomar en cuenta la posición del centro de gravedad de la carretilla elevadora para la elevación (fig. G7/1).

A = 1040 mm	B = 760 mm	MSI25T 4ST3A
A = 1120 mm	B = 680 mm	MSI30T 4ST3A
A = 1160 mm	B = 640 mm	MSI35T 4ST3A
A = 1020 mm	B = 780 mm	MH25-4T BUGGIE 4ST3A

- Colocar los ganchos en los puntos de anclaje previstos al efecto (fig. G7/2 y G7/3).



! 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.

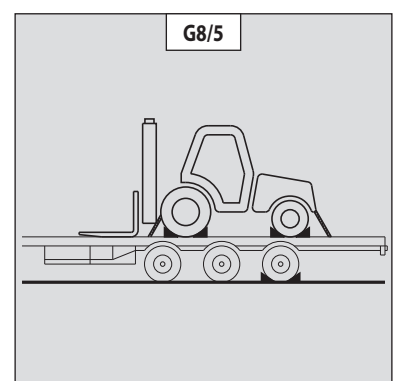
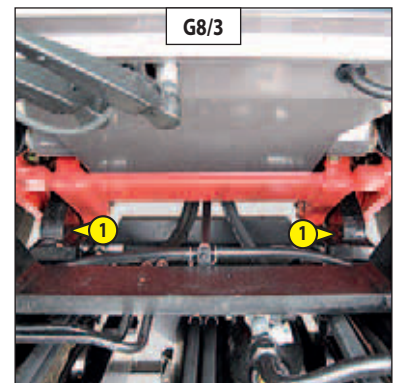
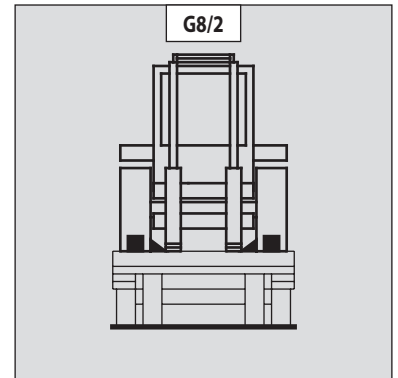
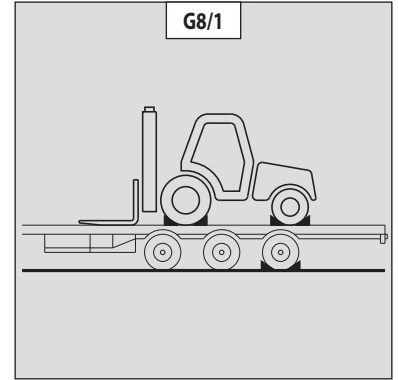
! Relativo a las carretillas elevadoras dotadas de un motor turbocompresado, obturar la salida del escape para evitar la rotación sin lubricación del árbol del turbo durante el desplazamiento.

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. G8/1).
- Fijar también los calzos a la plataforma en la parte interior de cada neumático (fig. G8/2).
- Sujetar la carretilla elevadora en la plataforma de transporte con cuerdas suficientemente resistentes. En la parte delantera, pasando por encima de las horquillas de articulación 1 (fig. G8/3) del mástil y atrás en el gancho de remolque 2 (fig. G8/4).
- Tensar las cuerdas (fig. G8/5).



4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4-5
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS	4-6
PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS	4-14

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, plumín, plumín 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.***

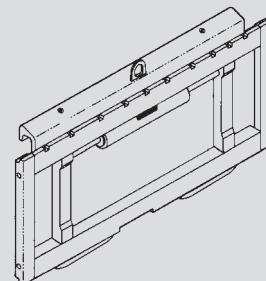
 ***Las cargas máximas quedan determinadas por las capacidades de la carretilla elevadora, tomando en cuenta la masa y el centro de gravedad del accesorio. En caso de tener, el accesorio, una capacidad inferior a la de la carretilla elevadora, nunca superar dicho límite.***

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS

- * : Mástil doble de visibilidad total
 ** : Mástil doble de elevación libre
 *** : Mástil triple de elevación libre
 **** : Mástil triple sin elevación libre

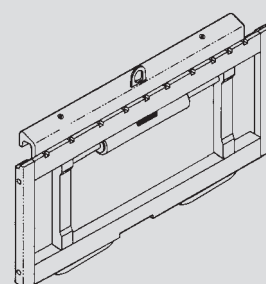
TABLERO NORMALIZADO CON DESPLAZAMIENTO LATERAL

MSI25T 4ST3A MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
	TDL 2T5 L 1260 FEM2	TDL 2T5 L 1470 FEM2	TDL 2T5 L 1580 FEM2
REFERENCIA	571456*	571460*	571464*
	571457**	571461**	571465**
	571458***	571462***	571466***
	571463****		
Capacidad nominal	2500 kg	2500 kg	2500 kg
Desplazamiento lateral	2 x 100 mm	2 x 100 mm	2 x 100 mm
Anchura	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Peso	85 kg	101 kg	105 kg



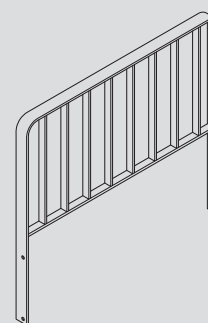
TABLERO NORMALIZADO CON DESPLAZAMIENTO LATERAL

MSI30T 4ST3A MSI35T 4ST3A			
	TDL 3T5 L 1260 FEM2	TDL 3T5 L 1470 FEM2	TDL 3T5 L 1580 FEM2
REFERENCIA	751666*	556386*	556256*
	751667**	570198**	570199**
	751668***	570195***	570196***
Capacidad nominal	3000 kg	3000 kg	3000 kg
Desplazamiento lateral	2 x 100 mm	2 x 100 mm	2 x 100 mm
Anchura	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Peso	110 kg	192 kg	200 kg



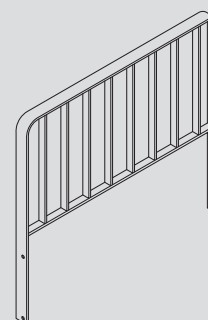
RESPALDO DE CARGA

MSI25T 4ST3A MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
REFERENCIA	556005	555323	556007
Anchura	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Peso	37 kg	41 kg	43 kg

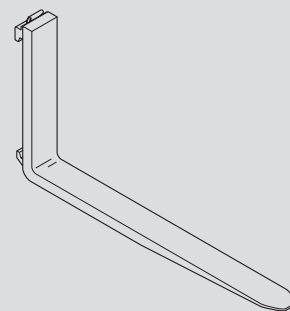


RESPALDO DE CARGA

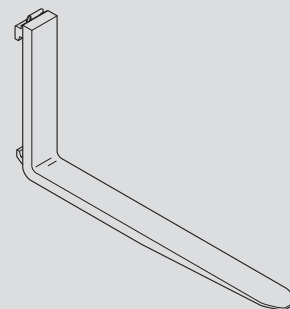
MSI30T 4ST3A MSI35T 4ST3A			
REFERENCIA	556008	555325	556010
Anchura	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Peso	39 kg	41 kg	42 kg



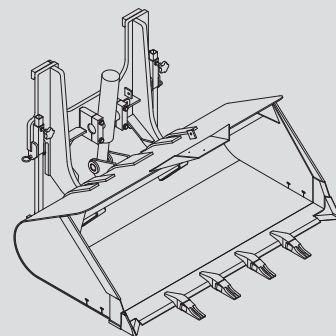
HORQUILLA NORMALIZADA			
MSI25T 4ST3A MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
REFERENCIA	415689	415691	415692
Section	100 x 40 x 1100 mm	100 x 40 x 1200 mm	100 x 40 x 1500 mm
Peso	43 kg	44 kg	60 kg
REFERENCIA	415330		
Section	125 x 45 x 1200 mm		
Peso	65 kg		



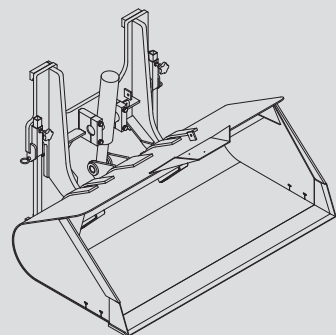
HORQUILLA NORMALIZADA			
MSI30T 4ST3A MSI35T 4ST3A			
REFERENCIA	415566	415618	415125
Section	125 x 45 x 1100 mm	125 x 45 x 1200 mm	125 x 45 x 1500 mm
Peso	68 kg	72 kg	88 kg
REFERENCIA	415449		
Section	150 x 50 x 1200 mm		
Peso	100 kg		



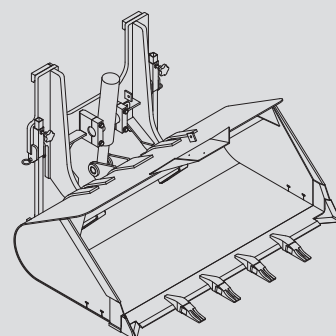
CUCHARA DE EXPLANACIÓN			
MSI25T 4ST3A MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
	SP 500-25N A.D. FEM2	SP 500-25N L.A.D. FEM2	
REFERENCIA	751440	751442	
Capacidad nominal	540L	487L	
Anchura	1648 mm	2022 mm	
Peso	420 kg	450 kg	



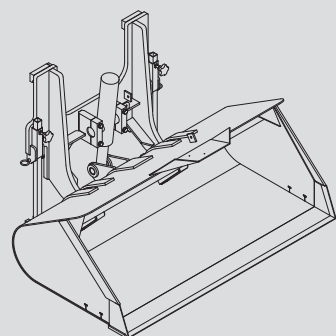
CUCHARA DE EXPLANACIÓN			
MSI25T 4ST3A MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
	SP 500-25N S.D. FEM2	SP 500-25N L.S.D. FEM2	
REFERENCIA	751436	751437	
Capacidad nominal	540L	487L	
Anchura	1648 mm	2022 mm	
Peso	420 kg	450 kg	



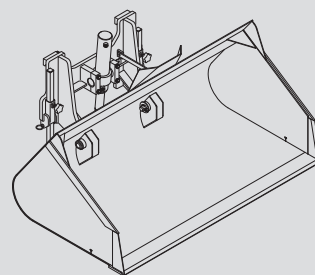
CUCHARA DE EXPLANACIÓN			
MSI30T 4ST3A MSI35T 4ST3A			
	SP 500-30N A.D. FEM3	SP 500-30N L.A.D. FEM3	
REFERENCIA	751441	751443	
Capacidad nominal	540L	487L	
Anchura	1648 mm	2022 mm	
Peso	420 kg	450 kg	



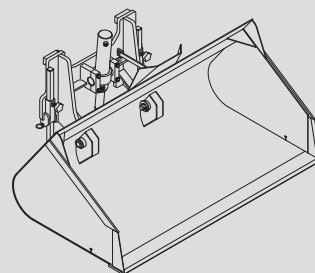
CUCHARA DE EXPLANACIÓN			
MSI30T 4ST3A MSI35T 4ST3A			
	SP 500-30N S.D. FEM3	SP 500-30N L.S.D. FEM3	
REFERENCIA	751438	751439	
Capacidad nominal	540L	487L	
Anchura	1648 mm	2022 mm	
Peso	420 kg	450 kg	



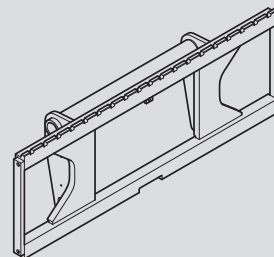
CUCHARA AGRÍCOLA			
MSI25T 4ST3A MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
	BA 1000 25N FEM 2A	BA 1500 25N FEM 2A	BA 2000 25N FEM 2A
REFERENCIA	751430	751431	751432
Capacidad nominal	1333L	1971L	2580L
Anchura	2022 mm	2022 mm	2022 mm
Peso	470 kg	600 kg	700 kg



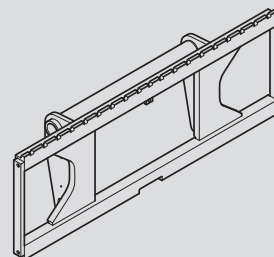
CUCHARA AGRÍCOLA			
MSI30T 4ST3A MSI35T 4ST3A			
	BA 1000 30N FEM 3A	BA 1500 30N FEM 3A	BA 2000 30N FEM 3A
REFERENCIA	751433	751434	751435
Capacidad nominal	1333L	1971L	2580L
Anchura	2022 mm	2022 mm	2022 mm
Peso	480 kg	610 kg	700 kg



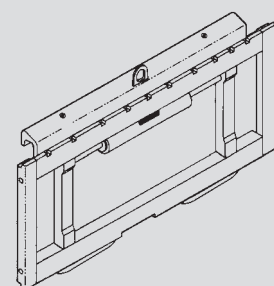
PORTAHORQUILLAS BASCULANTE NORMALIZADO (SOBRE TABLERO INCLINABLE TI)			
MSI25T 4ST3A MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
	PFB 25 N TI L 1260	PFB 25 N TI L 1470	PFB 25 N TI L 1580
REFERENCIA	570513	570514	653843
Capacidad nominal	2500 kg	2500 kg	2500 kg
Anchura	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Peso	87 kg	104 kg	108 kg



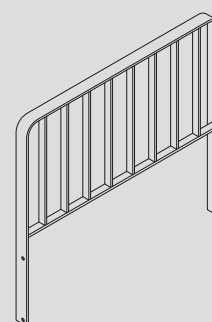
PORTAHORQUILLAS BASCULANTE NORMALIZADO (SOBRE TABLERO INCLINABLE TI)			
MSI30T 4ST3A MSI35T 4ST3A			
	PFB 35 N TI L 1260	PFB 35 N TI L 1470	PFB 35 N TI L 1580
REFERENCIA	653844	653845	653846
Capacidad nominal	3500 kg	3500 kg	3500 kg
Anchura	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Peso	114 kg	133 kg	138 kg



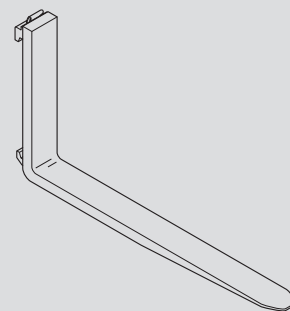
TABLERO NORMALIZADO CON DESPLAZAMIENTO LATERAL (SOBRE TABLERO INCLINABLE TI)			
MSI25T 4ST3A MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
	TDL 2T5 L 1260	TDL 2T5 L 1470	TDL 2T5 L 1580
REFERENCIA	752182	752183	752184
Capacidad nominal	2500 kg	2500 kg	2500 kg
Desplazamiento lateral	2 x 100 mm	2 x 100 mm	2 x 100 mm
Anchura	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Peso	67 kg	88 kg	93 kg



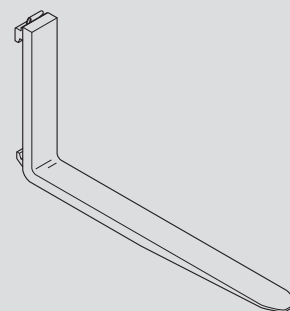
RESPALDO DE CARGA (SOBRE TABLERO INCLINABLE TI)			
MSI25T 4ST3A MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
REFERENCIA	570518	570519	556007
Anchura	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Peso	38 kg	42 kg	44 kg



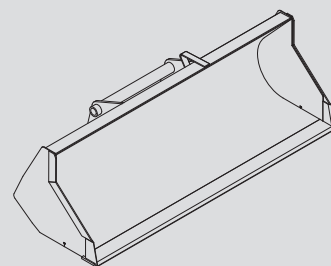
HORQUILLA NORMALIZADA (SOBRE TABLERO INCLINABLE TI)			
MSI25T 4ST3A MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
REFERENCIA	415689	415691	415692
Sección	100 x 40 x 1100 mm	100 x 40 x 1200 mm	100 x 40 x 1500 mm
Peso	43 kg	44 kg	60 kg
REFERENCIA	415330	415565	415164
Section	125 x 45 x 1200 mm	125 x 40 x 1100 mm	125 x 40 x 1200 mm
Peso	65 kg	54 kg	56 kg



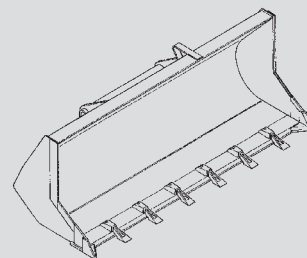
HORQUILLA NORMALIZADA (SOBRE TABLERO INCLINABLE TI)			
MSI30T 4ST3A MSI35T 4ST3A			
REFERENCIA	415690	415693	415694
Section	100 x 45 x 1100 mm	100 x 45 x 1200 mm	100 x 45 x 1500 mm
Peso	55 kg	58 kg	72 kg
REFERENCIA	415449		
Section	150 x 50 x 1200 mm		
Peso	100 kg		



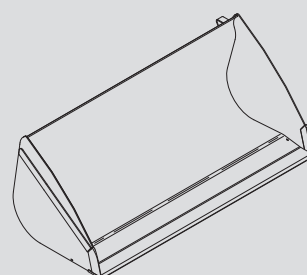
CUCHARA DE RECOGIDA (SOBRE TABLERO INCLINABLE TI)			
MSI25T 4ST3A MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
	CBR 500 L1500	CBR 600 L1500	
REFERENCIA	571991	570614	
Capacidad nominal	496L	583L	
Anchura	1500 mm	1500 mm	
Peso	254 kg	274 kg	



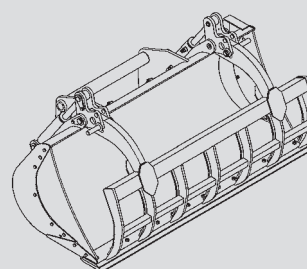
CUCHARA DE CONSTRUCCIÓN (SOBRE TABLERO INCLINABLE TI)			
MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
	CBC 500 L 1500		
REFERENCIA	654474		
Capacidad nominal	519L		
Anchura	1500 mm		
Peso	276 kg		



CUCHARA AGRÍCOLA (SOBRE TABLERO INCLINABLE TI)			
MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
	CBA 900 L 1500 S3		
REFERENCIA	570543		
Capacidad nominal	878L		
Anchura	1500 mm		
Peso	367 kg		



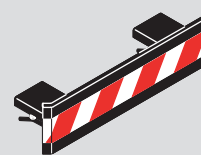
CUCHARA PRENSORA(SOBRE TABLERO INCLINABLE TI)			
MH25-4T BUGGIE 4ST3A			
	CBG 1500 S4		
REFERENCIA	751425		
Capacidad nominal	0,8 m ³		
Anchura	1500 mm		
Peso	458 kg		



PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS

PROTECCIÓN PARA LAS HORQUILLAS

REFERENCIA	227801		



PROTECCIÓN DE LA CUCHARA

NOTA: Elegir siempre una anchura de protección inferior o igual a la anchura de la cuchara.

REFERENCIA	206734	206732	206730
Anchura	1375 mm	1500 mm	1650 mm
REFERENCIA	235854	206728	206726
Anchura	1850 mm	1950 mm	2000 mm
REFERENCIA	223771	223773	206724
Anchura	2050 mm	2100 mm	2150 mm
REFERENCIA	206099	206722	223775
Anchura	2250 mm	2450 mm	2500 mm

