



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

SU CONCESIONARIO

647209 ES (09/03/2011)

MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3

INSTRUCCIONES
(MANUAL ORIGINAL)

LAS PRESENTES INSTRUCCIONES DEBEN QUEDAR PERMANENTEMENTE EN LA CARRETILLA ELEVADORA Y LOS OPERADORES DEBEN LEERLAS Y ENTENDERLAS.

1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD

2 - DESCRIPCIÓN

3 - MANTENIMIENTO

4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA

09/03/2011

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
D - CIRCULACIÓN POR CARRETERA EN FRANCIA (para los demás países, consulte la legislación vigente)	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, consulte la legislación vigente)	1 - 6
C - MANTENIMIENTO	1 - 6
D - MODIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 6
E - ELEVACIÓN DE PERSONAS	1 - 7
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 (para los demás países, consulte la legislación vigente)	1 - 12
INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA	1 - 14
A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO	1 - 14
B - MASA DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD	1 - 14
C - DISPOSITIVO INDICADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL	1 - 14
D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 15
E - RECOGIDA DE UNA CARGA EN EL SUELO	1 - 15
F - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS	1 - 16
G - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES	1 - 18
H - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA SUSPENDIDA	1 - 20
I - RODAR CON UNA CARGA SUSPENDIDA	1 - 20
INSTRUCCIONES DE USO DE LA BARQUILLA	1 - 21
A - AUTORIZACIÓN DE USO	1 - 21
B - IDONEIDAD DE LA BARQUILLA PARA EL USO	1 - 21
C - DISPOSICIÓN EN LA BARQUILLA	1 - 21
D - UTILIZACIÓN DE LA BARQUILLA	1 - 21
E - ENTORNO	1 - 21
F - MANTENIMIENTO	1 - 22
INSTRUCCIONES DE USO DEL RADIOCONTROL	1 - 23
INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 24
INSTRUCCIONES GENERALES	1 - 24
MANTENIMIENTO	1 - 24
NIVELES DE LOS LUBRICANTES Y DEL COMBUSTIBLE	1 - 24
SISTEMA HIDRÁULICO	1 - 24
ELECTRICIDAD	1 - 24
SOLDADURAS	1 - 25
LAVADO DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 25
PARADA PROLONGADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 26
INTRODUCCIÓN	1 - 26
PREPARACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 26
PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO	1 - 26
PROTECCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	1 - 26
PUESTA EN SERVICIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA TRAS UNA PARADA PROLONGADA	1 - 27

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 - IDONEIDAD DE LA CARRETILLA ELEVADORA PARA LA TAREA A REALIZAR

- MANITOU ha comprobado la idoneidad de esta carretilla elevadora en condiciones normales de uso, previstas en las presentes instrucciones, con un coeficiente de prueba **ESTÁTICA DE 1,33** y un coeficiente de prueba **DINÁMICA DE 1**, tales como fueron previstos por la normativa armonizada **EN 1459** relativa a las carretillas de alcance variable.
- Antes de la puesta en servicio, el responsable de la empresa tiene la obligación de comprobar que la carretilla elevadora está efectivamente adecuada a las tareas que se deben ejecutar y debe realizar pruebas (de conformidad con la legislación vigente).

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

- Además de los equipamientos de serie instalados en su carretilla elevadora, se dispone de numerosas opciones como: luces de carretera, luces de stop, luz giratoria, luces de marcha atrás, avisador acústico de marcha atrás, faro de trabajo delantero, faro de trabajo trasero, faro de trabajo en la extremidad del brazo, etc.
- El operador debe tomar en cuenta las condiciones de uso para determinar las señalizaciones e iluminaciones necesarias a su carretilla elevadora. Consulte con su concesionario.
- Tomar siempre en cuenta las condiciones climáticas y atmosféricas del lugar donde se debe realizar el trabajo.
 - . Protección contra la helada (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).
 - . Adecuación de los lubricantes (contactar con su concesionario).
 - . Filtración del motor térmico (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).



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

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



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

- 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 y no autorizados, sistemas indicadores, etc.). En dicho caso, el fabricante quedará relevado de su responsabilidad.

D - CIRCULACIÓN POR CARRETERA EN FRANCIA

(para los demás países, consulte la legislación vigente).

- Sólo se expide un único certificado de conformidad. Conserve dicho certificado cuidadosamente.

LAS INSTRUCCIONES

- El manual de instrucciones debe permanecer en buen estado, en el lugar previsto al efecto en la carretilla elevadora y en el 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 ser ejecutados por 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 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 CONDUCIR EN FRANCIA

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

- 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.
- 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.

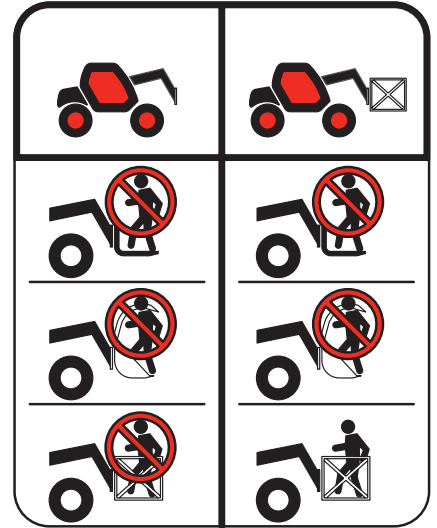
! No se debe, nunca, usar la carretilla elevadora cuando los neumáticos no están correctamente hinchados, están dañados o excesivamente desgastados, ya que estas condiciones podrían ser peligrosas para su seguridad o la de terceras personas, o perjudicar la carretilla elevadora. Se debe proscribir el 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 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 y no autorizados, sistemas indicadores, etc.). En dicho caso, el fabricante quedará relevado de su responsabilidad.

E - ELEVACIÓN DE PERSONAS

- El uso de equipamientos de trabajo y de accesorios de elevación de carga para elevar personas queda:
 - prohibido
 - o, excepcionalmente, autorizado bajo ciertas condiciones (véanse las normas vigentes en el país donde se usa la carretilla elevadora).
- El pictograma pegado en el puesto de conducción recuerda que:
 - Columna izquierda
 - Está prohibido elevar personas con una carretilla elevadora que no esté pre-equipada para BARQUILLA, sea cual sea el accesorio empleado.
 - Columna derecha
 - Con una carretilla elevadora pre-equipada para BARQUILLA, sólo se autoriza la elevación de personas con las barquillas diseñadas por MANITOU y previstas para ello.
- MANITOU ofrece equipamientos específicamente dedicados a la elevación de personas (OPCIONAL: carretilla elevadora pre-equipada para BARQUILLA, consulte a su concesionario).



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.

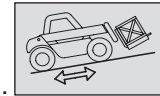
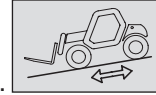


No se debe, en ningún caso, realizar los ajustes del asiento cuando la carretilla elevadora está funcionando.

- 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

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



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

⚠ Cuando la carga o el accesorio debe permanecer encima de una estructura durante largo rato, corre el riesgo de apoyarse sobre esta estructura debido al descenso del brazo resultando del enfriamiento del aceite en los cilindros.

Para eliminar este riesgo:

- Vigilar regularmente la distancia entre la carga o el accesorio y la estructura, y reajustarla en su caso.
- Dentro de lo posible, usar una carretilla elevadora con una temperatura de aceite la más cercana de la temperatura ambiental.

- En caso de obras a proximidad de líneas eléctricas aéreas, asegurarse de que la distancia de seguridad sea suficiente entre la zona de trabajo de la carretilla elevadora y la línea eléctrica.

⚠ Infórmese en la compañía eléctrica local. Corre el riesgo de electrocutarse o herirse gravemente si trabaja o aparca la carretilla elevadora demasiado cerca de los cables eléctricos.

⚠ En caso de vendaval, no deben efectuarse trabajos que pongan en peligro la estabilidad de la carretilla elevadora y de su carga, principalmente cuando la carga ofrece una importante resistencia al viento.

D - VISIBILIDAD

- La seguridad de las personas que se encuentren al alcance de la carretilla elevadora así como la de la propia carretilla y la de su operador dependen de la visibilidad que tenga dicho operador 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 durante los desplazamientos, en vacío y con el brazo en posición de transporte.
- Si el volumen de la carga limita la visibilidad hacia el frente, deben tomarse precauciones especiales:
 - 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 demasiado largos en marcha atrás.
- Cuando se utilizan ciertos accesorios, puede hacer falta levantar el brazo para desplazar la carretilla elevadora. En este caso, la visibilidad del lado derecho se verá limitada y habrá que tomar precauciones especiales:
 - acondicionamiento del lugar,
 - ayuda de una persona (colocada fuera del alcance de la carretilla elevadora) que dirija la maniobra.
- 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



La carretilla elevadora sólo debe arrancarse y manejarse 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).
- Compruebe que la puerta de la cabina está cerrada.
- 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.
- Cada vez que se tiene que poner el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, ejecutar la prueba de control automático del dispositivo de aviso de estabilidad longitudinal (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO). No se debe, nunca, usar la carretilla elevadora en caso de no conformidad.
- 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: LA MEJOR PROTECCIÓN ES QUEDARSE ATADO 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 colocados en posición de transporte, es decir, a 300 mm del suelo, con el brazo retractor y 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 desplazamiento de la carretilla elevadora con carga no debe exceder los 12 km/h.
- Conducir suavemente y seleccionar la velocidad adecuada a las condiciones de uso (configuración del terreno, carga de la carretilla elevadora).
- No se debe emplear, nunca, los mandos hidráulicos del brazo, cuando la carretilla elevadora está en movimiento.
- No cambiar nunca el modo de dirección durante la marcha.
- No se debe, nunca, maniobrar la carretilla elevadora con el brazo en posición elevado, excepto de forma excepcional y con extrema prudencia, muy despacio y frenando muy suavemente. Comprobar previamente la correcta visibilidad.
- Tomar las curvas muy despacio.
- Dominar, en cualquier circunstancia, su velocidad.
- En terreno húmedo, resbaladizo o desigual, conducir siempre muy despacio.
- Frenar progresivamente y suavemente.
- Actúe sobre el selector de marchas de la carretilla elevadora suavemente y solamente si está parada.
- No se debe conducir con el pie puesto sobre el pedal de los frenos de servicio.
- Recordar, siempre, que la dirección de tipo hidrostático es muy sensible a los movimientos del volante, por lo tanto, es preciso girar progresivamente y no con golpeteos.
- No se debe, nunca, dejar el motor térmico en funcionamiento durante la ausencia del operador.
- No se debe, nunca, salir del puesto de conducción dejando la carretilla elevadora con una carga elevada.
- Mirar, siempre, en la dirección de la marcha y conservar, siempre, una correcta visibilidad sobre el recorrido.

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

INSTRUCCIONES

- Los desplazamientos de la carretilla elevadora deben realizarse, siempre, con las horquillas o el accesorio colocados en posición de transporte, es decir, a 300 mm del suelo, con el brazo retractado y 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).
- Seleccionar el modo de dirección adecuado al uso y/o a las condiciones de empleo (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO) (según el modelo de carretilla elevadora).
- Aflojar el freno de aparcamiento.
- 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), coloque las horquillas o el accesorio en el suelo, apretar el freno de aparcamiento y el 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

- Aparque la carretilla elevadora en terreno horizontal o en una pendiente con declive inferior al 15 %.
- Ponga el 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.
- Retractor completamente el brazo.
- 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...).

H - CONDUCCIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA POR LA VÍA PÚBLICA

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

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 correcto funcionamiento y la limpieza de las luces, intermitentes y limpiaparabrisas.
- Apagar los faros de trabajo cuando la carretilla elevadora está dotada de los mismos.
- Seleccionar el modo de dirección "CIRCULACIÓN POR CARRETERA" (según el modelo de carretilla elevadora) (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).
- Retracte completamente el brazo y coloque el accesorio a unos 300 del suelo.
- Colocar el corrector de nivel en su posición central, es decir, con el eje transversal de los ejes paralelo con el chasis (según el modelo de carretilla elevadora).
- Levantar los estabilizadores de lo máximo y orientar los tacos hacia el interior (según el modelo de carretilla elevadora).



No se debe, nunca, avanzar en punto muerto (selector de marchas en neutro o palanca de velocidades en neutro o sujeción del botón de desconexión transmisión) para conservar activo el freno motor de la carretilla elevadora. De no respetar la presente instrucción, en una pendiente resultaría una velocidad excesiva que haría incontrolable la carretilla elevadora (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.

INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA

A - SELECCIÓN DEL ACCESORIO

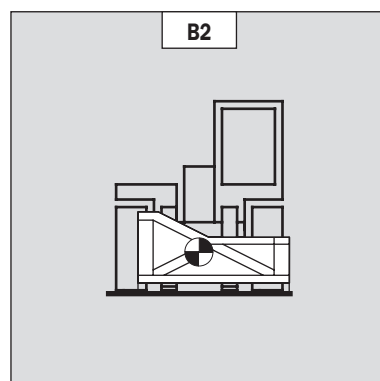
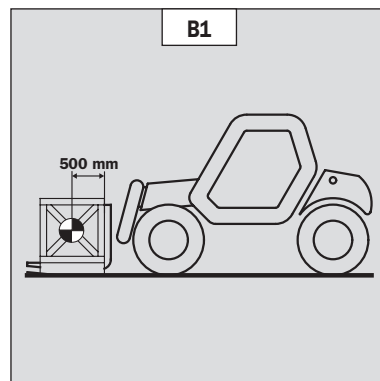
- Se deben emplear, únicamente, los accesorios homologados y autorizados por MANITOU con sus carretillas elevadoras.
- Asegurarse de que el accesorio esté adecuado a las tareas que se deben realizar (véase: 4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA).
- Si la carretilla elevadora va equipada con la OPCIÓN tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL), utilice sólo los accesorios autorizados (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 elevar nunca una carga eslingada sin el accesorio previsto para ello, para no exponerse a que se deslice la eslinga (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: H - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA SUSPENDIDA).

B - MASA DE LA CARGA Y CENTRO DE GRAVEDAD

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

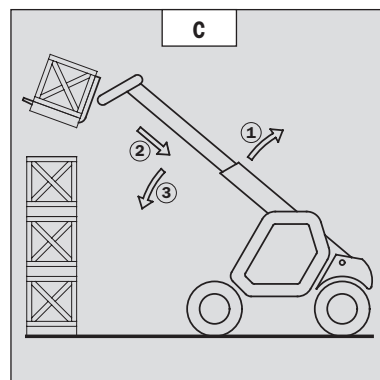
! *Queda terminantemente prohibido manipular una carga superior a la capacidad efectiva determinada en el ábaco de la carretilla elevadora.*

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



C - DISPOSITIVO INDICADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

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



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

D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA

Según el modelo de carretilla elevadora

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

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

1 - CARRETILLA ELEVADORA SIN CORRECTOR DE NIVEL Y SOBRE NEUMÁTICOS

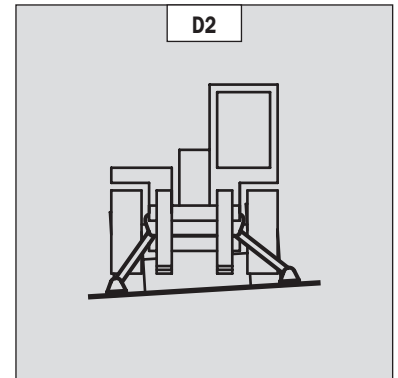
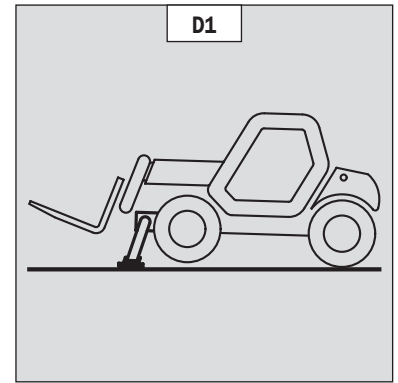
- Colocar la carretilla elevadora de forma a que la burbuja del nivel quede entre las dos rayas (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

2 - CARRETILLA ELEVADORA CON CORRECTOR DE NIVEL Y SOBRE NEUMÁTICOS

- Corregir el nivel accionando su mando hidráulico y comprobar la horizontalidad en el nivel. La burbuja del nivel debe encontrarse entre las dos rayas (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

3 - CARRETILLA ELEVADORA SOBRE ESTABILIZADORES

- Colocar los dos estabilizadores sobre el suelo y despejar las dos ruedas delanteras de la carretilla elevadora (fig. D1).
- Corregir el nivel accionando los estabilizadores (fig. D2) y comprobar la horizontalidad en el nivel. La burbuja del nivel debe encontrarse entre las dos rayas (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO). En dicha posición, las dos ruedas delanteras deben estar, imprescindiblemente, despejadas.



E - RECOGIDA DE UNA CARGA EN EL SUELO

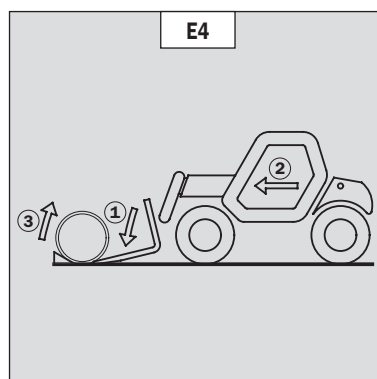
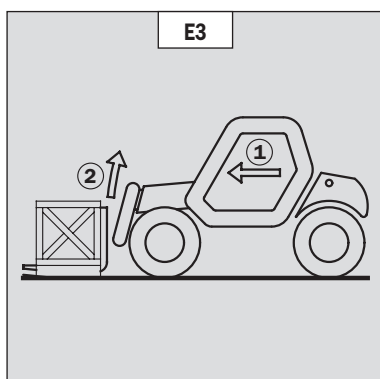
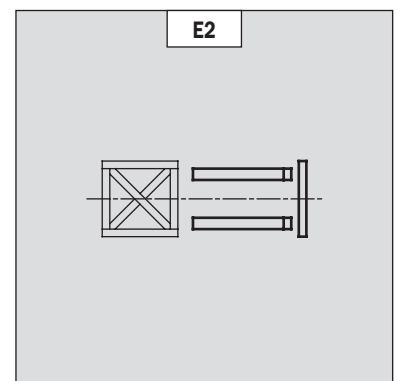
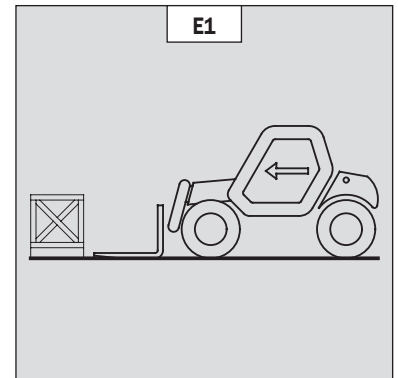
- Acercar la carretilla elevadora perpendicularmente a la carga, con el brazo retractado y las horquillas a lo horizontal (fig. E1).
- Ajustar la anchura y el centrado de las horquillas con respecto a la carga para garantizar su estabilidad (fig. E2) (existen soluciones opcionales, consultar con su concesionario).
- 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. E3) ; si es preciso, elevar levemente el brazo (2) durante la recogida de la carga.
- Colocar la carga en posición de transporte.
- Inclinar suficientemente la carga hacia atrás para garantizar su correcta estabilidad (pérdida de la carga al frenar o al descender).

CASO DE UNA CARGA SIN PALETIZAR

- Inclinar el tablero (1) hacia delante y hacer progresar la carretilla elevadora despacio (2), hasta que las horquillas se coloquen debajo de la carga (fig. E4) (en su caso, calzar la carga).
- Continuar progresando con la carretilla elevadora (2) inclinando el tablero (3) (fig. E4) hacia atrás para colocar la carga sobre las horquillas y asegurarse de la correcta estabilidad longitudinal y lateral de la carga.



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

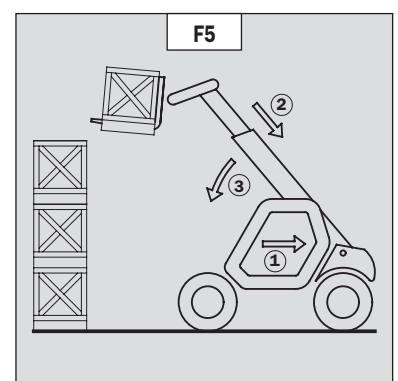
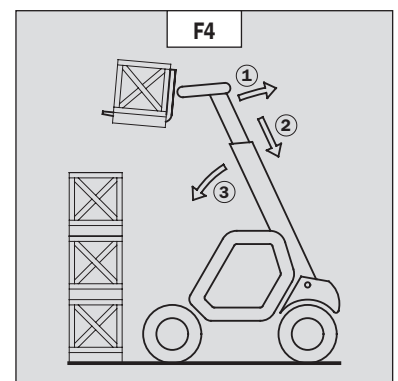
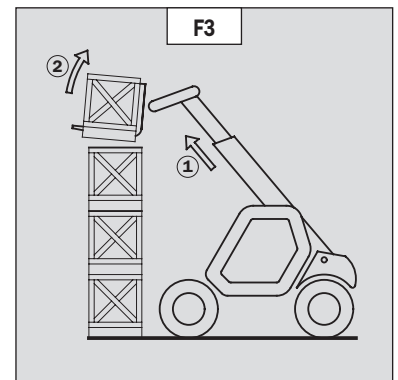
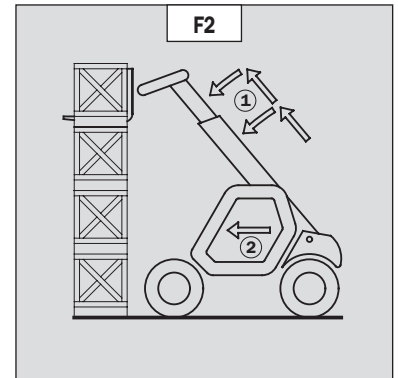
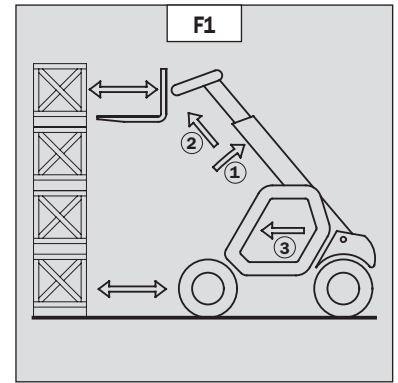


No se debe, en ningún caso, elevar el brazo hasta que el equilibrio transversal de la carretilla elevadora no esté asegurado (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: D - EQUILIBRIO TRANSVERSAL DE LA CARRETILLA ELEVADORA).

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

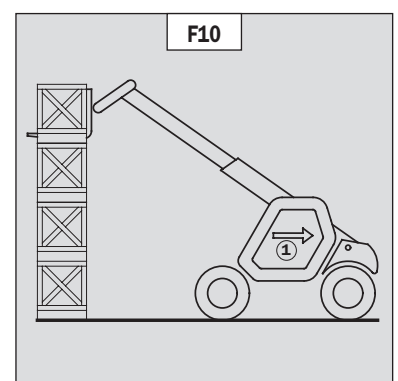
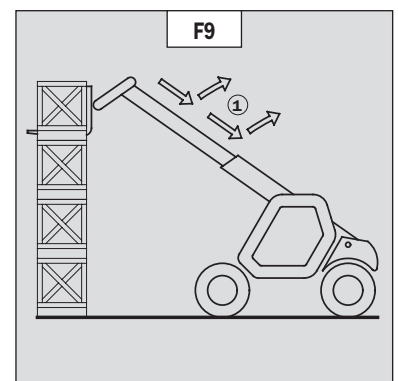
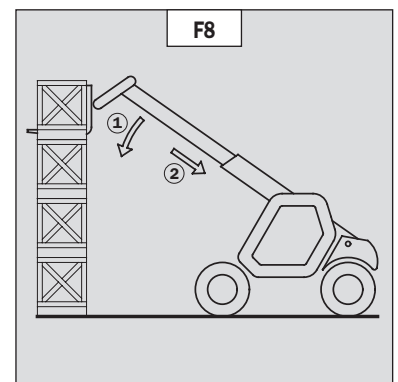
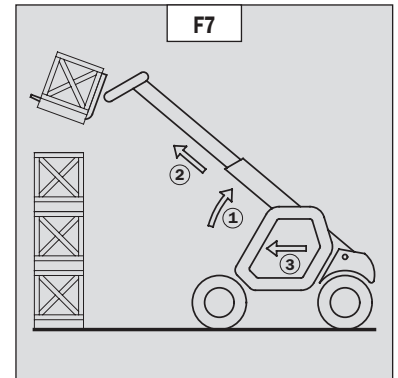
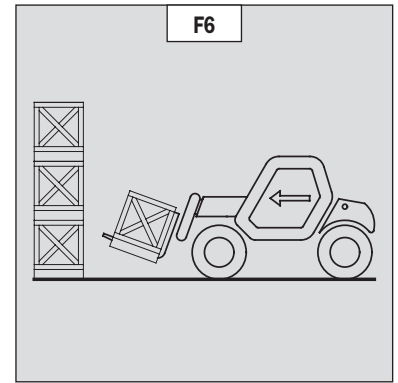
RECOGIDA DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- Comprobar que las horquillas se podrán introducir con facilidad por debajo de la carga.
- Eleve y alargue el brazo (1) (2) hasta que las horquillas se encuentren al nivel de la carga. En su caso, adelante la carretilla elevadora (3) (fig. F1) maniobrándola muy despacio con la mayor prudencia.
- Recordar, siempre, de mantener la distancia necesaria para introducir las horquillas debajo de la carga, entre el apilamiento y la carretilla elevadora (fig. F1) y utilizar la longitud del brazo la más corta como posible.
- Coloque las horquillas hasta que lleguen enfrente y al borde de la carga, utilizando alternativamente la extracción y el descenso del brazo (1) o, en su caso, adelantando la carretilla elevadora (2) (fig. F2). 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. F3).
- Inclinar suficientemente la carga hacia atrás para garantizar su estabilidad.
- Vigilar el dispositivo indicador de estabilidad longitudinal (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: C - DISPOSITIVO INDICADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL). En caso de que se encuentre en sobrecarga, dejar enseguida la carga donde estaba.
- Cuando sea posible, descender la carga sin desplazar la carretilla elevadora. Elevar el brazo (1) para despejar la carga, retractar (2) y descender el brazo (3) de forma a colocar la carga en posición de transporte (fig. F4).
- Al no ser posible, colocar la carretilla elevadora en marcha atrás y echar para atrás (1) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia para despejar la carga. Retractor (2) y descender el brazo (3) de forma a colocar la carga en posición de transporte (fig. F5).



COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE NEUMÁTICOS

- Acercar la carga en posición de transporte frente a la pila (fig. F6).
- Apretar el freno de aparcamiento y colocar el selector de marchas en neutro.
- Elevar y alargar el brazo (1) (2) hasta que la carga se encuentre arriba de la pila, vigilando siempre el dispositivo indicador de estabilidad longitudinal (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: C - DISPOSITIVO INDICADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL). Si es preciso, adelantar la carretilla elevadora (3) (fig. F7) maniobrando muy despacio y con la mayor prudencia.
- Colocar la carga a lo horizontal y dejarla sobre la pila descendiendo y retractando el brazo (1) (2) hasta colocar correctamente la carga (fig. F8).
- Cuando sea posible, extraer las horquillas usando alternativamente la retracción y la elevación del brazo (1) (fig. F9). Luego, colocar las horquillas en posición de transporte.
- En caso contrario, colocar la carretilla elevadora en marcha atrás (1) maniobrándola muy despacio y con mucha prudencia para extraer las horquillas (fig. F10). Luego, colocar las horquillas en posición de transporte.



G - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES

Según el modelo de carretilla elevadora



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

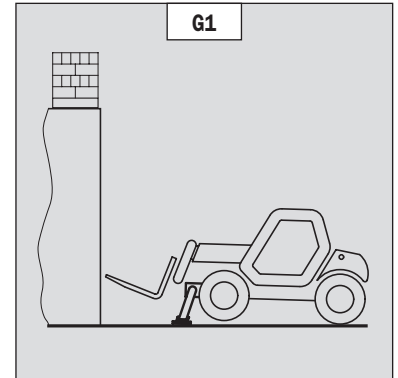
RECUERDE: Asegurarse de que las operaciones indicadas a continuación puedan ejecutarse con perfecta visibilidad (véase: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA: D - VISIBILIDAD).

USO DE LOS ESTABILIZADORES

Los estabilizadores permiten optimizar las prestaciones de elevación de la carretilla elevadora (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

INSTALACIÓN DE LOS ESTABILIZADORES CON LAS HORQUILLAS EN POSICIÓN DE TRANSPORTE (EN VACÍO O CON CARGA)

- Colocar las horquillas en posición de transporte hasta que se encuentren frente a la elevación.
- Mantener la distancia necesaria a la elevación del brazo.
- Apretar el freno de aparcamiento y colocar el selector de marchas en neutro.
- Colocar los dos estabilizadores sobre el suelo y despegar las dos ruedas delanteras de la carretilla elevadora (fig. G1) garantizando el equilibrio transversal de la carretilla elevadora.



LEVANTAMIENTO DE LOS ESTABILIZADORES CON LAS HORQUILLAS EN POSICIÓN DE TRANSPORTE (EN VACÍO O CON CARGA)

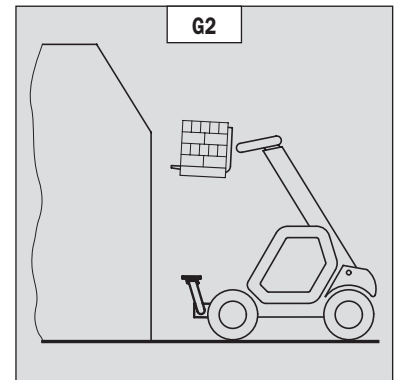
- Levantar completamente, y al mismo tiempo, los dos estabilizadores.

LEVANTAMIENTO DE LOS ESTABILIZADORES CON EL BRAZO ELEVADO (EN VACÍO O CON CARGA)



Se debe realizar la presente maniobra, únicamente, de forma excepcional y con extrema prudencia.

- Elevar el brazo y retractar completamente los telescopios.
- Colocar la carretilla elevadora en posición, frente a la elevación (fig. G2) manejándola muy despacio y con la mayor prudencia.
- Apretar el freno de aparcamiento y colocar el selector de marchas en neutro.
- Maniobrar los estabilizadores muy despacio y con gran progresividad cuando se encuentran a proximidad o en contacto con el suelo.
- Bajar los dos estabilizadores y despegar las dos ruedas delanteras de la carretilla elevadora (fig. G3). Mientras tanto, es preciso vigilar permanentemente el equilibrio transversal: la burbuja del nivel debe permanecer entre las dos rayas.

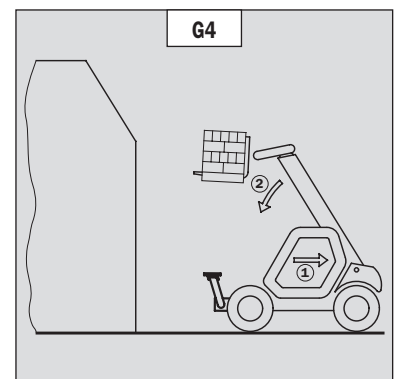
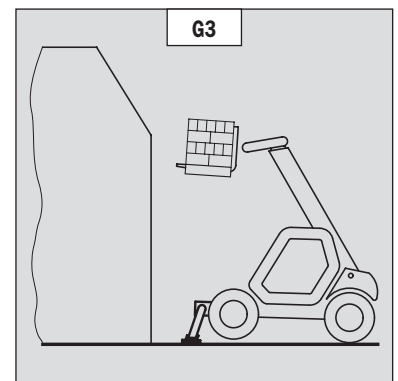


LEVANTAMIENTO DE LOS ESTABILIZADORES CON EL BRAZO ELEVADO (EN VACÍO O CON CARGA)



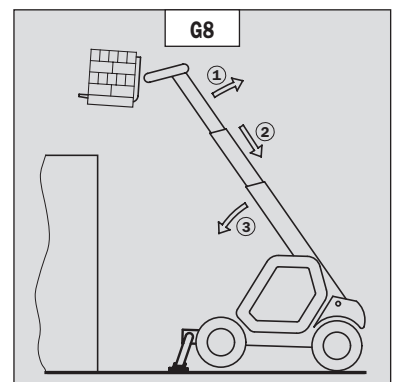
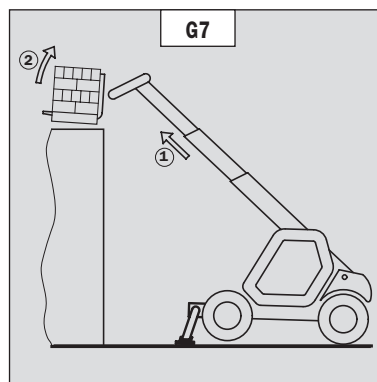
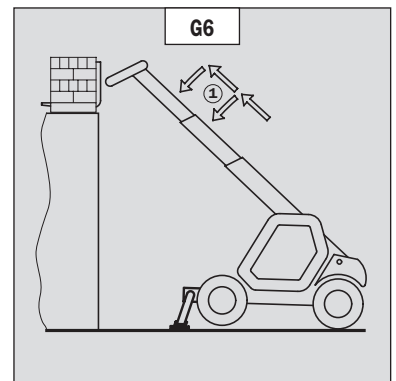
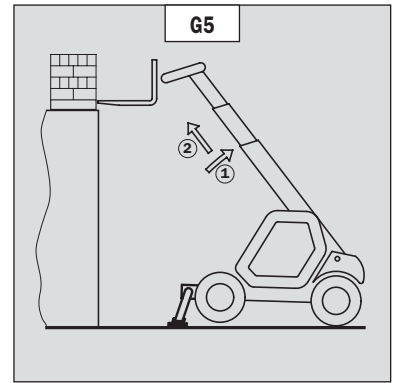
Se debe realizar la presente maniobra, únicamente, de forma excepcional y con extrema prudencia.

- Mantener el brazo elevado y retractar completamente los telescopios (fig. G3).
- Maniobrar los estabilizadores muy despacio y muy progresivamente cuando están en contacto con el suelo y cuando despegan del suelo. Mientras tanto, es preciso vigilar permanentemente el equilibrio transversal: la burbuja del nivel debe permanecer entre las dos rayas.
- Levantar completamente los dos estabilizadores.
- Aflojar el freno de aparcamiento y maniobrando muy despacio y con mucha prudencia, retroceda la carretilla elevadora (1) para desengancharla y baje les horquillas (2) en posición de transporte (fig G4).



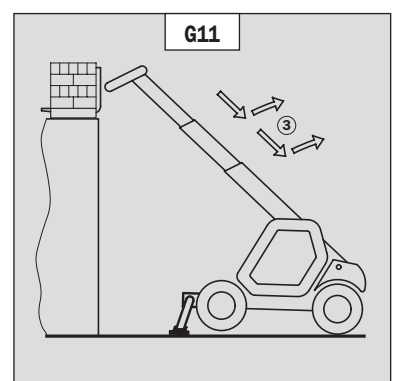
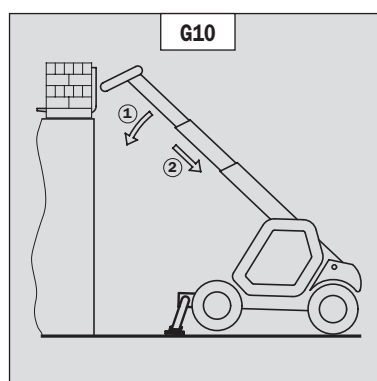
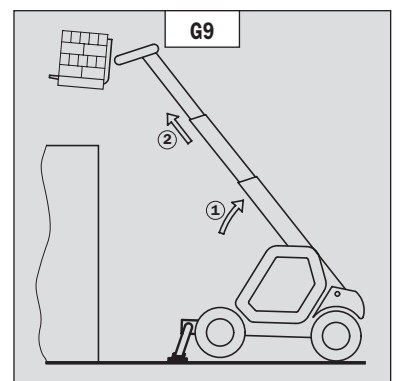
RECOGIDA DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES

- Comprobar que las horquillas se podrán introducir con facilidad por debajo de la carga.
- Comprobar la posición de la carretilla elevadora con respecto a la carga, en su caso efectuar una prueba sin tomar la carga.
- Elevar y alargar el brazo (1) (2) hasta que las horquillas queden a nivel de la carga (fig. G5).
- Colocar las horquillas hasta que lleguen en frente y al borde de la carga, utilizando alternativamente la extracción y el descenso del brazo (1) (fig. G6).
- Elevar levemente la carga (1) e inclinar el tablero (2) hacia atrás para estabilizar la carga (fig. G7).
- Vigilar el dispositivo indicador de estabilidad longitudinal (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: C - DISPOSITIVO INDICADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL). En caso de que se encuentre en sobrecarga, dejar enseguida la carga donde estaba.
- Cuando sea posible, descender la carga sin desplazar la carretilla elevadora. Elevar el brazo (1) para despejar la carga, retractar (2) y descender el brazo (3) de forma a colocar la carga en posición de transporte (fig. G8).



COLOCACIÓN DE UNA CARGA EN ALTURA SOBRE ESTABILIZADORES

- Elevar y alargar el brazo (1) (2) hasta que la carga se encuentre más arriba que la elevación (fig. G9) y vigilar el dispositivo indicador de estabilidad longitudinal (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: C - DISPOSITIVO INDICADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL).
- Colocar la carga a lo horizontal y dejarla sobre la pila descendiendo y retractando el brazo (1) (2) para colocar correctamente la carga (fig. G10).
- Extraer las horquillas usando alternativamente la retracción y la elevación del brazo (3) (fig. G11).
- Cuando sea posible, colocar el brazo en posición de transporte sin desplazar la carretilla elevadora.



H - RECOGIDA Y COLOCACIÓN DE UNA CARGA SUSPENDIDA



ATENCIÓN: De no respetar las presentes instrucciones, se expone a una pérdida de estabilidad de la carretilla elevadora, que puede volcarse.



Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.

CONDICIONES DE USO

- La longitud de la eslinga o de la cadena deberá ser lo más corta posible para limitar la oscilación de la carga.
- Elevar la carga verticalmente en el eje, nunca en tracción lateral ni longitudinal.

EN MANIPULACIÓN SIN DESPLAZAMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA


- Ya sea sobre estabilizadores o sobre neumáticos, el asiento lateral no debe sobrepasar un 1% y el asiento longitudinal no debe sobrepasar un 5%, la burbuja del nivel debe mantenerse en "0".
- Asegúrese de que la velocidad del viento no sobrepasa los 10 m/s.
- Asegúrese de que no haya nadie entre la carga y la carretilla.

I - RODAR CON UNA CARGA SUSPENDIDA

- Antes de empezar a rodar, haga un reconocimiento del terreno para evitar las pendientes y peraltes demasiado importantes, los baches y jorobas o los terrenos demasiado blandos.
- Asegúrese de que la velocidad del viento no sobrepasa los 10 m/s.
- La velocidad de desplazamiento de la carretilla elevadora no debe sobrepasar los 0,4 m/s (1,5 km/h, es decir la cuarta parte de la velocidad de un peatón).
- Realice los desplazamientos y la parada de la carretilla elevadora suavemente y sin brusquedad para reducir al mínimo la oscilación de la carga.
- Transporte la carga a unos centímetros del suelo (30 cm máx.) con el brazo lo más corto posible. No sobrepase el corrimiento indicado en el ábaco. Si la carga empieza a balancearse excesivamente, no dude en detener el trabajo, bajar el brazo y depositar la carga.
- Antes de desplazar la carretilla elevadora, controle el dispositivo avisador de estabilidad longitudinal (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO), sólo deben estar encendidos los leds verdes y eventualmente los amarillos.
- Cuando se desplace, hágase ayudar por una persona en el suelo (colocada al menos a 3 m de la carga), que con ayuda de una barra de sujeción o de una cuerda limitará el balanceo de la carga. Asegúrese de tener siempre una buena visibilidad de esta persona.
- El asiento lateral no debe sobrepasar un 5%, la burbuja del nivel debe permanecer entre las dos rayas "MÁX".
- El asiento longitudinal no debe sobrepasar un 15%, carga hacia arriba, y un 10%, carga hacia abajo.
- El ángulo del brazo no debe sobrepasar 45°.
- Si el primer led rojo del dispositivo avisador de estabilidad longitudinal (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANDO) se enciende durante el desplazamiento, detener suavemente la carretilla elevadora y estabilizar la carga. Retractor el telescopio para disminuir el corrimiento de la carga.

INSTRUCCIONES DE USO DE LA BARQUILLA

Para las carretillas elevadoras pre-equipadas con BARQUILLA

 **Es posible instalar la barquilla en la carretilla elevadora únicamente cuando la placa "Uso barquilla" de la carretilla elevadora es idéntica a la de la barquilla (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: USO DE LA BARQUILLA).**

A - AUTORIZACIÓN DE USO

- La utilización de la barquilla requiere una autorización suplementaria a la de la carretilla elevadora.

B - IDONEIDAD DE LA CARRETILLA ELEVADORA PARA LA TAREA A REALIZAR

- MANITOU se ha cerciorado de la idoneidad de esta barquilla en las condiciones normales de uso previstas en las presentes instrucciones, con un coeficiente de prueba **ESTÁTICA DE 1,25** y un coeficiente de prueba **DINÁMICA DE 1,1**, según prevé la normativa armonizada **EN 280** relativa a las "plataformas elevadoras móviles de personal".

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

C - DISPOSICIÓN EN LA BARQUILLA

- Lleve ropa adecuada al uso de la barquilla, evite las prendas amplias.

- Nunca usar la barquilla con manos o calzado húmedos o grasientos.

- Esté siempre muy atento durante el uso de la barquilla, no debe escuchar la radio, ni música con casco o auriculares.

- Para mayor comodidad, adopte una postura correcta en el puesto de conducción de la barquilla.

- La barandilla de la barquilla permite que el operario no use arnés de seguridad en condiciones normales de uso. Por lo tanto, si usa arnés de seguridad lo hará bajo su responsabilidad.

- No se deben utilizar los órganos de mando para otro fin que su uso normal (por ej. Subir o bajar de la carretilla elevadora, percha, etc...).

- Es obligatorio llevar siempre un casco de protección.

- El operador debe estar siempre en posición normal en el puesto de conducción: Queda terminantemente prohibido dejar pasar brazos o piernas y, generalmente, cualquier parte del cuerpo, fuera de la canasta.

- Vigile que los materiales embarcados en la barquilla (tubos, cables, recipientes, etc...) no puedan escaparse y caer. No amontone los materiales hasta el punto de tener que saltar por encima.

D - UTILIZACIÓN DE LA BARQUILLA

- Sea cual sea su experiencia, el operador deberá familiarizarse con la ubicación y el uso de todos los instrumentos de control y de mando antes de emplear la barquilla.

- Controlar antes de usarla, que la barquilla esté correctamente montada y bloqueada sobre la carretilla elevadora.

- Antes de usar la barquilla, controlar que la puerta esté correctamente bloqueada.

- La barquilla debe siempre evolucionar en una zona sin obstáculos o peligro para su descenso al suelo.

- Una persona debidamente capacitada debe siempre quedarse en el suelo para asistir al operador que emplea la barquilla.

- Conformarse con los límites del ábaco de carga de la barquilla.

- Los esfuerzos laterales tienen sus límites (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: CARACTERÍSTICAS).

- Está estrictamente prohibido suspender una carga a la barquilla o al brazo de la carretilla elevadora sin el accesorio previsto para ello (véase: INSTRUCCIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE UNA CARGA: H - CAPTURA Y DEPÓSITO DE UNA CARGA SUSPENDIDA).

- La barquilla no puede utilizarse como grúa o ascensor para el transporte permanente de materiales o personas, ni como gato o soporte.

- Queda prohibido desplazar la carretilla elevadora con una(s) persona(s) en la barquilla.

- Queda prohibido desplazar la barquilla con una o varias persona(s) dentro, mediante los mandos hidráulicos en la cabina de la carretilla elevadora (salvo en caso de emergencia).

- El operador no debe subir o bajar de la barquilla si ésta no se encuentra en el suelo (brazo en posición baja y retractado).

- No se debe equipar la barquilla con accesorios que aumenten la resistencia al viento del conjunto.

- No emplear nunca escaleras o andamios improvisados en la barquilla para alcanzar alturas superiores.

- Nunca subir sobre las partes laterales de la barquilla para alcanzar alturas superiores.

E - ENTORNO

 **Queda prohibido emplear la barquilla cerca de las líneas eléctricas, respete la distancia de seguridad.**

TENSIÓN NOMINAL EN VOLTS	DISTANCIA POR ENCIMA DEL SUELO O DEL TABLERO EN METROS
50 < U < 1000	2,30 M
1000 < U < 30000	2,50 M
30000 < U < 45000	2,60 M
45000 < U < 63000	2,80 M
63000 < U < 90000	3,00 M
90000 < U < 150000	3,40 M
150000 < U < 225000	4,00 M
225000 < U < 400000	5,30 M
400000 < U < 750000	7,90 M

 **En caso de viento superior a 45 km/h, queda estrictamente prohibido utilizar la barquilla.**

- Para reconocer sin instrumentos dicha velocidad se expone a continuación la escala para la evaluación empírica del viento:

Escala BEAUFORT (velocidad del viento a una altura de 10m sobre terreno plano)						
Grado	Tipo de viento	Velocidad (nudos)	Velocidad (km/h)	Velocidad (m/s)	Efectos en Tierra	Efectos en el Mar
0	Calma	0 - 1	0 - 1	< 0,3	El humo se eleva verticalmente.	El mar resulta como un espejo calmo de agua.
1	Viento ligero	1 - 3	1 - 5	0,3 - 1,5	El viento pliega el humo.	Cabrillado corto del mar pero más evidente.
2	Brisa leve	4 - 6	6 - 11	1,6 - 3,3	El viento se percibe sobre el rostro, agita las hojas.	Olas pequeñas pero perceptibles.
3	Brisa sostenida	7 - 10	12 - 19	3,4 - 5,4	El viento agita continuamente las hojas y las ramas.	Pequeñas olas, crestas de olas que rompen.
4	Viento moderado	11 - 16	20 - 28	5,5 - 7,9	El viento levanta polvo y trozos de papel, agita las ramas.	Pequeñas olas evidentes y frecuentes que se hacen más prolongadas.
5	Viento sostenido	17 - 21	29 - 38	8 - 10,7	Los arbustos con hojas se pliegan.	Se forman pequeñas olas en las aguas internas, olas moderadas que se prolongan.
6	Viento fresco	22 - 27	39 - 49	10,8 - 13,8	Agita ramas grandes, los cables metálicos silban, se hace difícil usar el paraguas.	Se forman olas con crestas de espuma blanca, y salpicaduras.
7	Viento fuerte	28 - 33	50 - 61	13,9 - 17,1	Agita la totalidad de los árboles, es difícil caminar contra el viento.	Mar agitado, la espuma deja estelas en el mar.
8	Temporal moderado	34 - 40	62 - 74	17,2 - 20,7	Rompe ramos de árboles, es casi imposible caminar contra el viento.	Olas de altura mediana y mayor longitud, de la cresta de las olas se desprenden vórtices de salpicaduras.
9	Temporal fuerte	41 - 47	75 - 88	20,8 - 24,4	Causa leves daños a las construcciones (chimeneas, tejas, etc.).	Grandes olas, grandes estelas de espuma y salpicaduras, elevadas por el viento, reducen la visibilidad.
10	Tempestad	48 - 55	89 - 102	24,5 - 28,4	No común en tierra firme, arranca los árboles, causa grandes daños a las construcciones.	Olas enormes y violentas con prolongadas crestas con forma de crin, visibilidad reducida.
11	Tempestad violenta	56 - 63	103 - 117	28,5 - 32,6	Muy poco frecuente, causa grandes devastaciones.	Olas enormes y altas, que pueden ocultar las embarcaciones medianas, reducida visibilidad.
12	Huracán	64 +	118 +	32,7 +	Causa graves catástrofes.	Mar adentro bancos de espuma, el aire se llena de espuma y salpicaduras, visibilidad muy reducida.

F - EL MANTENIMIENTO

 **Es obligatorio controlar la barquilla periódicamente para asegurar la conformidad del mantenimiento. La frecuencia del control viene definida en la legislación vigente en el país en el que se usa la barquilla.**

INSTRUCCIONES DE USO DEL RADIOCONTROL

Para las carretillas elevadoras dotadas del radiocontrol RC

USO DEL RADIOCONTROL

CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- El presente radiocontrol se compone de dispositivos de seguridad electrónicos y mecánicos. Controles procediendo de otro emisor no son posibles debido a una codificación interna única para cada radiocontrol.



Debido a abusos o errores de uso existen riesgos para:

- La buena salud física y psíquica del usuario o demás personas.
- La carretilla elevadora y demás bienes en el entorno.



Todas las personas que trabajen con este radiocontrol:

- Deben ser profesionales cualificados de conformidad con las normas vigentes y debidamente aleccionados.
- Deben conformarse, rigurosamente, con las presentes instrucciones.

- El sistema autoriza el control a distancia de la carretilla elevadora por radioondas. La transmisión de los controles se efectúa también cuando la carretilla elevadora está fuera de la vista (como detrás de algún obstáculo o edificio, por ejemplo), por lo tanto:

- Tras parar la carretilla elevadora y haber quitado el botón-llave (posible únicamente en posición Parada), se debe siempre colocar el emisor en un lugar seguro y seco.
- Previamente a cualquier operación de instalación, mantenimiento o reparación, se debe siempre desconectar todas las fuentes de alimentación (en particular, en caso de soldaduras eléctricas se deben desconectar las cabezas eléctricas de los distribuidores hidráulicos de cada sección).
- No se debe, nunca, quitar o modificar los dispositivos de seguridad (como la estructura de seguridad guardamanos, la llave, el botón de parada de emergencia, etc.).



No se debe, nunca, maniobrar la carretilla elevadora cuando no está constantemente y perfectamente a la vista del operador.

- Antes de separarse de su emisor, el operador debe asegurarse de que ninguna persona ajena y sin autorización pueda usarla, quitando el botón-llave del emisor o colocándolo en un lugar inaccesible.
- El usuario debe asegurarse de que se pueda acceder a las instrucciones en todo momento y de que los operadores hayan leído y entendido su contenido.

INSTRUCCIONES

- Póngase en un lugar y posición estable, sin riesgo de resbalamiento.
- Asegúrese, antes de cada uso del emisor, de que no haya nadie en la zona de maniobras.
- Use el emisor únicamente con su dispositivo de transporte o correctamente instalado en la barquilla.



Cuando ya no usa el emisor, extraiga el acumulador y el botón-llave, así quedará prohibido cualquier uso por personas ajenas o imprevisto.

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

- La carretilla elevadora se inmoviliza en 450 milisegundos (0,5 segundo) como máximo:
 - Al presionar el botón de parada de emergencia del emisor (aquí 50 milisegundos) o el de la carretilla elevadora.
 - Al superar la distancia de transmisión de las radioondas.
 - Debido a un fallo del emisor.
 - Debido a una señal radio perturbadora procediendo de terceros.
 - Al quitar el acumulador de su alojamiento en el emisor.
 - Cuando el acumulador llega al final de su autonomía.
 - Al pararse el emisor cuando se gira el botón-llave en posición Parada.
- Estos dispositivos fueron previstos para la seguridad de las personas y de los bienes y, por lo tanto, no se deben - nunca - modificar, eliminar o eludir ¡de cualquier forma que sea!
- La estructura de seguridad guardamanos prohíbe toda acción externa sobre el manipulador (como, por ejemplo: debido a la caída del emisor o al apoyarse el operador contra una barandilla).
- Un sistema de seguridad electrónico impide iniciar la transmisión de radio cuando los manipuladores no están, mecánicamente y eléctricamente, en posición de reposo y cuando el selector de régimen del motor térmico no está al ralentí.



En caso de emergencia, presione inmediatamente el botón de parada de emergencia del emisor y confórmese con las instrucciones (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO).

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 del ajuste y el desmontaje de las válvulas de equilibrado o de las válvulas de seguridad de los cilindros de la carretilla elevadora son intervenciones peligrosas. Estas operaciones deben ser realizadas, únicamente, por personal autorizado (consulte con su concesionario).



Si su carretilla elevadora viene equipada de ACUMULADORES HIDRÁULICOS, tenga en cuenta que son aparatos bajo presión: por lo tanto, el desmontaje de estos aparatos y de sus tuberías es peligroso. Esta operación debe ser realizada, únicamente, por personal autorizado (consulte a 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 marcha no está en neutro y el freno de aparcamiento no está apretado, la carretilla elevadora puede ponerse instantáneamente en movimiento.
- No se debe, nunca, dejar piezas metálicas sobre la batería.
- Desconectar, siempre, la batería antes de ejecutar alguna intervención en el circuito eléctrico.

SOLDADURAS

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

LAVADO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

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

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

PARADA PROLONGADA DE LA CARRETILLA ELEVADORA

INTRODUCCIÓN

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

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

El modo de empleo figura sobre el envase.



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

PREPARACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA

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

PROTECCIÓN DEL MOTOR TÉRMICO

- Rellenar el depósito de combustible (véase: 3 - MANTENIMIENTO: A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA).
 - Vaciar y sustituir el líquido de refrigeración (véase: 3 - MANTENIMIENTO: F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA).
 - Dejar el motor térmico funcionar en ralentí durante unos minutos y pararlo.
 - Sustituir el aceite y el filtro de aceite del motor térmico (véase: 3 - MANTENIMIENTO: D - CADA 500 HORAS DE MARCHA).
 - Adicionar el producto de protección al aceite motor.
 - Dejar funcionar el motor térmico durante un momentito para que el aceite y el líquido de refrigeración circulen en el circuito.
 - Desconectar la batería y almacenarla en un lugar seguro, resguardada del frío, tras cargarla completamente.
 - Desmontar los inyectores y pulverizar el producto de protección durante uno o dos segundos en cada cilindro con el émbolo en punto muerto bajo.
 - Girar lentamente el cigüeñal de una vuelta y volver a montar los inyectores (ver 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 aparcarse 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 brazo, insistiendo sobre los fines de recorrido de cada cilindro.

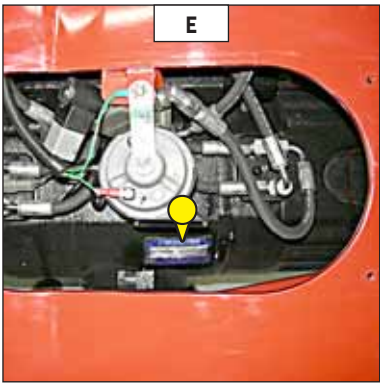
2 - DESCRIPCIÓN

ÍNDICE

IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA	2-4
CARACTERÍSTICAS MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3	2-6
CARACTERÍSTICAS MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3	2-8
CARACTERÍSTICAS MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3	2-10
NEUMÁTICOS DELANTERO Y TRASERO	2-12
DIMENSIONES Y ÁBACOS DE CARGA MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3	2-16
DIMENSIONES Y ÁBACOS DE CARGA MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3	2-18
DIMENSIONES Y ÁBACOS DE CARGA MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3	2-20
INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO	2-22
ENGANCHE Y GANCHO DE REMOLQUE	2-42
DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES	2-44

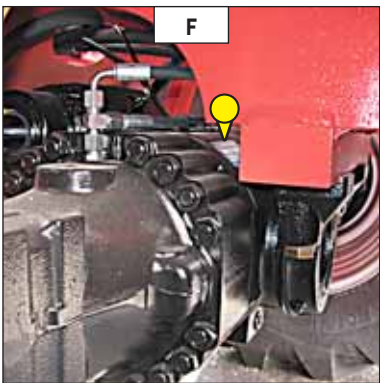
EJE DELANTERO (FIG. E)

- Tipo
- N° de serie
- Referencia MANITOU



EJE TRASERO (FIG. F)

- Tipo
- N° de serie
- Referencia MANITOU



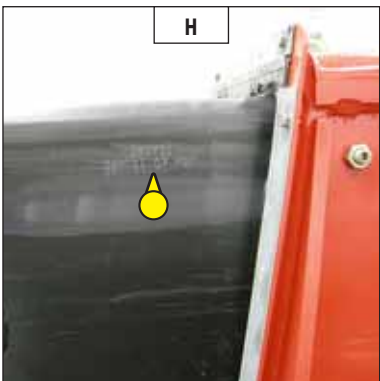
CABINA (FIG. G)

- Tipo
- N° de serie



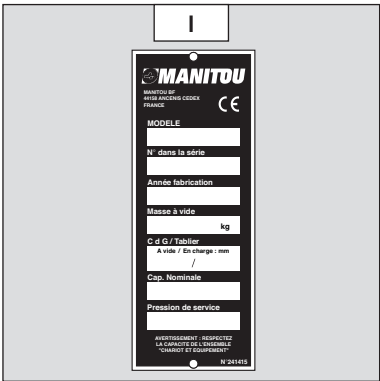
BRAZO (FIG. H)

- Referencia MANITOU
- Fecha de fabricación



CHAPA DEL CONSTRUCTOR DEL ACCESORIO (FIG. I)

- Modelo
- N° de serie
- Año de fabricación



CARACTERÍSTICAS

MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3

MOTOR TÉRMICO		
Tipo		PERKINS 1104D-44TA NM38858
Carburante		Diésel
Número de cilindros		4 en línea
Aspiración		Sobrealimentada
Sistema de inyección		Directa
Secuencia de encendido		1.3.4.2
Cilindrada	cm3	4400
Diámetro y carrera	mm	105 x 127
Relación de compresión		18,2/1
Régimen nominal con carga	rpm	2200
Régimen al ralentí en vacío	rpm	930
Régimen máx. en vacío	rpm	2400
Potencia ISO/TR 14396	cv - kW	101 - 74,5
Potencia SAE J 1995	cv - kW	101 - 74,5
Par máx. ISO/TR 14396	Nm	410 a 1400 rpm
Filtración aire	µm	3
Tipo de refrigeración		Por agua
Ventilador		Aspirando

TRANSMISIÓN		
Caja de cambios		TURNER POWERTRAIN SYSTEMS
Tipo		Mecánica
Selector de marcha		Electrohidráulico
Convertidor de par		SACHS
Número de velocidades adelante		4
Número de velocidades atrás		4
Cajetín de engranaje cónico		TURNER POWERTRAIN SYSTEMS
Eje delantero		DANA
Diferencial		Sin bloqueo
Eje trasero		DANA
Diferencial		Sin bloqueo
Ruedas motrices		4RM Permanente
Mando 2/4 ruedas motrices		No
Neumáticos delanteros		MICHELIN
Dimensión		400/80-24 156A8 IND PCL TUBELESS
Presión	bar	4
Neumáticos traseros		MICHELIN
Dimensión		400/80-24 156A8 IND PCL TUBELESS
Presión	bar	4

CIRCUITO ELÉCTRICO		
Batería	Estándar	12 V - 110 Ah - 750 A EN
	Opción	12 V - 140 Ah - 1000 A EN
Alternador		12 V - 85 A
Tipo		DENSO Ai115
Motor de arranque		12 V - 3,2 kW
Tipo		AZE

CIRCUITO DE FRENADO		
Freno de servicio		Freno hidráulico asistido
Tipo de freno		Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando		De pie sobre ejes delantero y trasero
Freno de aparcamiento		Mecánica
Tipo de freno		Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando		Manual

RUIDO Y VIBRACION		
Nivel de presión acústica en el puesto de conducción LpA (conforme a norma NF EN 12053)	dB	78 (cabina cerrada)
Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	dB	103 (medido) 105 (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

CIRCUITO HIDRÁULICO			
Bomba hidráulica		Bomba de engranaje con divisor de caudal	
Tipo		1er cuerpo	2º cuerpo
Cilindrada	cm3	22	22
Caudal en régimen nominal máx. en vacío	l/mn	53	53
Caudal a 1600 rpm	l/mn	35	35
Filtración			
Retorno	µm	10	10
Aspiración	µm	140	
Presión máxima de servicio		260	
Circuito telescópico	bar	180 / 260	
Circuito de elevación	bar	280 / 260	
Circuito de inclinación	bar	280 / 190	
Circuito estabilizador	bar	260	
Circuito corrector de pendiente	bar	-	
Circuito accesorio	bar	260	
Circuito dirección	bar	140	

MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS			
Dispositivo indicador de estabilidad longitudinal		Electrónica	
Movimiento de elevación (brazo retractado)			
Elevación en vacío	s - m/mn	10,56 - 31,7	
Elevación con carga	s - m/mn	10,92 - 30,6	
Descenso en vacío	s - m/mn	7,72 - 43,3	
Descenso con carga	s - m/mn	7,23 - 46,3	
Movimientos telescópicos (brazo elevado)			
Extracción en vacío	s - m/mn	22,3 - 17,7	
Extracción con carga	s - m/mn	22,61 - 17,9	
Retracción en vacío	s - m/mn	11,6 - 34,4	
Retracción con carga	s - m/mn	11,3 - 35,4	
Movimientos de inclinación			
Cavado en vacío	s - °/s	4,1 - 30,2	
Descarga en vacío	s - °/s	3,26 - 38	

ESPECIFICACIONES Y PESOS			
Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal (excepto condiciones particulares)			
Delantero en vacío	1	km/h	4,4
	2	km/h	7,1
	3	km/h	15,0
	4	km/h	24,9
Atrás en vacío	1	km/h	4,4
	2	km/h	7,1
	3	km/h	15,0
	4	km/h	24,9
Accesorio estándar		TFF 35 MT1040	
Peso con horquillas	kg	164	
Peso de las horquillas (cada una)	kg	68	
Capacidad nominal con accesorio estándar	kg	3500	
Carga de vuelco con alcance máximo sobre estabilizadores	kg	1465	
Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas	mm	500	
Altura de elevación estándar	mm	12000	
Peso de la carretilla elevadora sin accesorio	kg	8910	
Peso de la carretilla elevadora con accesorio estándar			
En vacío	kg	9210	
Con carga nominal	kg	12710	
Peso por eje con accesorio estándar (en posición transporte)			
En vacío adelante	kg	5000	
En vacío atrás	kg	4210	
Con carga nominal hacia adelante	kg	11620	
Con carga nominal hacia atrás	kg	1090	
Peso par eje con accesorio estándar (brazo sacado)			
Con carga nominal hacia adelante	kg	Vuelco	
Con carga nominal hacia atrás	kg	Vuelco	
Presión de contacto en el suelo de la superficie total de cada estabilizador en carga máxima de vuelco	kg/cm2		
Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción			
En vacío (patinaje)	daN	7155	
En carga nominal (calaje transmisión)	daN	9540	
Esfuerzo de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)	daN	7000	

CARACTERÍSTICAS

MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

MOTOR TÉRMICO		
Tipo		PERKINS 1104D-44TA NM38858
Carburante		Diésel
Número de cilindros		4 en línea
Aspiración		Sobrealimentada
Sistema de inyección		Directa
Secuencia de encendido		1.3.4.2
Cilindrada	cm3	4400
Diámetro y carrera	mm	105 x 127
Relación de compresión		18,2/1
Régimen nominal con carga	rpm	2200
Régimen al ralentí en vacío	rpm	930
Régimen máx. en vacío	rpm	2400
Potencia ISO/TR 14396	cv - kW	101 - 74,5
Potencia SAE J 1995	cv - kW	101 - 74,5
Par máx. ISO/TR 14396	Nm	410 a 1400 rpm
Filtración aire	µm	3
Tipo de refrigeración		Por agua
Ventilador		Aspirando

TRANSMISIÓN		
Caja de cambios		TURNER POWERTRAIN SYSTEMS
Tipo		Mecánica
Selector de marcha		Electrohidráulico
Convertidor de par		SACHS
Número de velocidades adelante		4
Número de velocidades atrás		4
Cajetín de engranaje cónico		TURNER POWERTRAIN SYSTEMS
Eje delantero		DANA
Diferencial		Sin bloqueo
Eje trasero		DANA
Diferencial		Sin bloqueo
Ruedas motrices		4RM Permanente
Mando 2/4 ruedas motrices		No
Neumáticos delanteros		MITAS
Dimensión		15,5/80-24 163A8 TR-01 TL
Presión	bar	4,9
Neumáticos traseros		MITAS
Dimensión		15,5/80-24 163A8 TR-01 TL
Presión	bar	4,9

CIRCUITO ELÉCTRICO		
Batería	Estándar	12 V - 110 Ah - 750 A EN
	Opción	12 V - 140 Ah - 1000 A EN
Alternador		12 V - 85 A
Tipo		DENSO Ai115
Motor de arranque		12 V - 3,2 kW
Tipo		AZE

CIRCUITO DE FRENADO		
Freno de servicio		Freno hidráulico asistido
Tipo de freno		Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando		De pie sobre ejes delantero y trasero
Freno de aparcamiento		Mecánica
Tipo de freno		Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando		Manual

RUIDO Y VIBRACION		
Nivel de presión acústica en el puesto de conducción LpA (conforme a norma NF EN 12053)	dB	77 (cabina cerrada)
Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	dB	103 (medido) 106 (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

CIRCUITO HIDRÁULICO			
Bomba hidráulica			
Tipo		Bomba de engranaje con divisor de caudal	
		1er cuerpo	2º cuerpo
Cilindrada	cm3	22	22
Caudal en régimen nominal máx. en vacío	l/mn	53	53
Caudal a 1600 rpm	l/mn	35	35
Filtración			
Retorno	µm	10	10
Aspiración	µm	140	
Presión máxima de servicio		260	
Circuito telescópico	bar	180 / 260	
Circuito de elevación	bar	280 / 260	
Circuito de inclinación	bar	280 / 190	
Circuito estabilizador	bar	260	
Circuito corrector de pendiente	bar	325	
Circuito accesorio	bar	260	
Circuito dirección	bar	140	

MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS			
Dispositivo indicador de estabilidad longitudinal		Electrónica	
Movimiento de elevación (brazo retractado)			
Elevación en vacío	s - m/mn	10,77 - 34,4	
Elevación con carga	s - m/mn	10,82 - 34,2	
Descenso en vacío	s - m/mn	9,19 - 40,3	
Descenso con carga	s - m/mn	8,8 - 42,1	
Movimientos telescópicos (brazo elevado)			
Extracción en vacío	s - m/mn	16,9 - 27,5	
Extracción con carga	s - m/mn	16,69 - 27,1	
Retracción en vacío	s - m/mn	18,05 - 25,4	
Retracción con carga	s - m/mn	16,2 - 28,3	
Movimientos de inclinación			
Cavado en vacío	s - °/s	3,7 - 33,5	
Descarga en vacío	s - °/s	4,57 - 27,1	

ESPECIFICACIONES Y PESOS			
Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal (excepto condiciones particulares)			
Delantero en vacío	1 km/h	4	
	2 km/h	7	
	3 km/h	16	
	4 km/h	28	
Atrás en vacío	1 km/h	4	
	2 km/h	7	
	3 km/h	16	
	4 km/h	28	
Accesorio estándar		TFF 45	
Peso con horquillas	kg	370	
Peso de las horquillas (cada una)	kg	142	
Capacidad nominal con accesorio estándar	kg	4000	
Carga de vuelco con alcance máximo sobre estabilizadores	kg	1490	
Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas	mm	500	
Altura de elevación estándar	mm	13600	
Peso de la carretilla elevadora sin accesorio	kg	10715	
Peso de la carretilla elevadora con accesorio estándar			
En vacío	kg	11227	
Con carga nominal	kg	15227	
Peso por eje con accesorio estándar (en posición transporte)			
En vacío adelante	kg	4825	
En vacío atrás	kg	6260	
Con carga nominal hacia adelante	kg	13995	
Con carga nominal hacia atrás	kg	1460	
Peso par eje con accesorio estándar (brazo sacado)			
Con carga nominal hacia adelante	kg	Vuelco	
Con carga nominal hacia atrás	kg	Vuelco	
Presión de contacto en el suelo de la superficie total de cada estabilizador en carga máxima de vuelco	kg/cm2		
Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción			
En vacío (patinaje)	daN	8100	
En carga nominal (calaje transmisión)	daN	10700	
Esfuerzo de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)	daN	8793	

CARACTERÍSTICAS

MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3

MOTOR TÉRMICO		
Tipo		PERKINS 1104D-44TA NM38858
Carburante		Diésel
Número de cilindros		4 en línea
Aspiración		Sobrealimentada
Sistema de inyección		Directa
Secuencia de encendido		1.3.4.2
Cilindrada	cm3	4400
Diámetro y carrera	mm	105 x 127
Relación de compresión		18,2/1
Régimen nominal con carga	rpm	2200
Régimen al ralentí en vacío	rpm	930
Régimen máx. en vacío	rpm	2400
Potencia ISO/TR 14396	cv - kW	101 - 74,5
Potencia SAE J 1995	cv - kW	101 - 74,5
Par máx. ISO/TR 14396	Nm	410 a 1400 rpm
Filtración aire	µm	3
Tipo de refrigeración		Por agua
Ventilador		Aspirando

TRANSMISIÓN		
Caja de cambios		TURNER POWERTRAIN SYSTEMS
Tipo		Mecánica
Selector de marcha		Electrohidráulico
Convertidor de par		SACHS
Número de velocidades adelante		4
Número de velocidades atrás		4
Cajetín de engranaje cónico		TURNER POWERTRAIN SYSTEMS
Eje delantero		DANA
Diferencial		Sin bloqueo
Eje trasero		DANA
Diferencial		Sin bloqueo
Ruedas motrices		4RM Permanente
Mando 2/4 ruedas motrices		No
Neumáticos delanteros		MICHELIN
Dimensión		440/80-24 168A8 IND PCL TUBELESS
Presión	bar	4,5
Neumáticos traseros		MICHELIN
Dimensión		440/80-24 168A8 IND PCL TUBELESS
Presión	bar	4,5

CIRCUITO ELÉCTRICO		
Batería	Estándar	12 V - 110 Ah - 750 A EN
	Opción	12 V - 140 Ah - 1000 A EN
Alternador		12 V - 85 A
Tipo		DENSO Ai115
Motor de arranque		12 V - 3,2 kW
Tipo		AZE

CIRCUITO DE FRENADO		
Freno de servicio		Freno hidráulico asistido
Tipo de freno		Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando		De pie sobre ejes delantero y trasero
Freno de aparcamiento		Mecánica
Tipo de freno		Multidisco en baño de aceite
Tipo de mando		Manual

RUIDO Y VIBRACION		
Nivel de presión acústica en el puesto de conducción LpA (conforme a norma NF EN 12053)	dB	83,6 (cabina cerrada)
Nivel de potencia acústica garantizado sobre el medio ambiente LwA (según directiva 2000/14/CE modificada por la directiva 2005/88/CE)	dB	105 (medido) 106 (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

CIRCUITO HIDRÁULICO			
Bomba hidráulica			
Tipo		Bomba de engranaje con divisor de caudal	
		1er cuerpo	2º cuerpo
Cilindrada	cm3		
Caudal en régimen nominal máx. en vacío	l/mn		
Caudal a 1600 rpm	l/mn		
Filtración			
Retorno	µm	10	
Aspiración	µm	125	
Presión máxima de servicio	bar	260	
Circuito telescópico	bar	180 / 260	
Circuito de elevación	bar	280 / 260	
Circuito de inclinación	bar	280 / 190	
Circuito estabilizador	bar	260	
Circuito corrector de pendiente	bar	260	
Circuito accesorio	bar	260	
Circuito dirección	bar	140	

MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS			
Dispositivo indicador de estabilidad longitudinal		Electrónica	
Movimiento de elevación (brazo retractado)			
Elevación en vacío	s - m/mn	15 - 25,8	
Elevación con carga	s - m/mn	16 - 24,2	
Descenso en vacío	s - m/mn	108 - 38,7	
Descenso con carga	s - m/mn	9 - 43	
Movimientos telescópicos (brazo elevado)			
Extracción en vacío	s - m/mn	32,26 - 60,55	
Extracción con carga	s - m/mn	35,9 - 53,2	
Retracción en vacío	s - m/mn	27,45 - 69,7	
Retracción con carga	s - m/mn	26,7 - 72,4	
Movimientos de inclinación			
Cavado en vacío	s - °/s	5,3 - 23,4	
Descarga en vacío	s - °/s	8,4 - 14,8	

ESPECIFICACIONES Y PESOS			
Velocidad de circulación de la carretilla elevadora en configuración estándar sobre suelo horizontal (excepto condiciones particulares)			
Delantero en vacío	1	km/h	5
	2	km/h	7,9
	3	km/h	16,5
	4	km/h	24,9
Atrás en vacío	1	km/h	5
	2	km/h	7,9
	3	km/h	16,5
	4	km/h	24,9
Accesorio estándar		TFF 45 MT1040	
Peso con horquillas	kg	370	
Peso de las horquillas (cada una)	kg	70	
Capacidad nominal con accesorio estándar	kg	4000	
Carga de vuelco con alcance máximo sobre estabilizadores	kg		
Distancia del centro de gravedad de la carga al talón de las horquillas	mm		
Altura de elevación estándar	mm		
Peso de la carretilla elevadora sin accesorio	kg	10850	
Peso de la carretilla elevadora con accesorio estándar			
En vacío	kg	11220	
Con carga nominal	kg	15220	
Peso por eje con accesorio estándar (en posición transporte)			
En vacío adelante	kg	5340	
En vacío atrás	kg	5880	
Con carga nominal hacia adelante	kg	13400	
Con carga nominal hacia atrás	kg	1820	
Peso par eje con accesorio estándar (brazo sacado)			
Con carga nominal hacia adelante	kg	Vuelco	
Con carga nominal hacia atrás	kg	Vuelco	
Presión de contacto en el suelo de la superficie total de cada estabilizador en carga máxima de vuelco	kg/cm2		
Esfuerzo de tracción en el gancho de tracción			
En vacío (patinaje)	daN	8200	
En carga nominal (calaje transmisión)	daN	9700	
Esfuerzo de arranque con cuchara (según norma ISO 8313)	daN	7000	

NEUMÁTICOS DELANTERO Y TRASERO

		PRESIÓN (bar)	MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3	MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3	MT-X 1740 SL Série 3-E3
		CARGA POR NEUMÁTICO (kg)			
ALLIANCE	18X19,5 I224 16PR TUBELESS	PRESIÓN	5,5		
		Adelante en vacío	2500		
		Adelante con carga	5800		
		Atrás en vacío	2100		
		Atrás con carga	550		
DUNLOP	440/80-24 T37 STAB 158B TUBELESS	PRESIÓN	4,5	4,5	4,5
		Adelante en vacío	2500		
		Adelante con carga	5800		
		Atrás en vacío	2100		
		Atrás con carga	550		
GOODYEAR	15,5/25 12PR SGL DL 2A TUBELESS	PRESIÓN	4,5		
		Adelante en vacío	2500		
		Adelante con carga	5800		
		Atrás en vacío	2100		
		Atrás con carga	550		
	15,5/80-24 SGI 16PR TUBELESS	PRESIÓN	5,1	5,5	
		Adelante en vacío	2500	2650	
		Adelante con carga	5800	6300	
		Atrás en vacío	2100	2650	
		Atrás con carga	550	700	
	16,5/85 SGI 14PR TUBELESS	PRESIÓN			4,5
		Adelante en vacío			
		Adelante con carga			
		Atrás en vacío			
		Atrás con carga			
	400/80R24 IT520 162A8 TUBELESS	PRESIÓN		4,6	4,6
		Adelante en vacío			
		Adelante con carga			
		Atrás en vacío			
		Atrás con carga			

		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
ALLIANCE	18X19,5 I224 16PR TUBELESS	5,5	550	1,77	0,75	279	662
			2100	4,03	1,71	516	1217
			2500	4,46	1,89	558	1315
			2650	4,59	1,95	569	1341
DUNLOP	440/80-24 T37 STAB 158B TUBELESS	4,5	550	5,50	1,53	100	360
			2100	8,03	2,23	261	939
			2500	8,47	2,34	295	1070
			5800	12,41	3,41	467	1699
GOODYEAR	15,5/25 12PR SGL DL 2A TUBELESS	4,5	6300	12,86	3,54	490	1780
			550	3,93	2,12	140	260
			2100	6,85	3,72	307	565
			2500	6,94	3,76	360	665
	15,5/80-24 SGI 16PR TUBELESS	5,1	5800	8,40	4,54	690	1278
			550				
			2100				
			2500				
			5800				
	16,5/85 SGI 14PR TUBELESS	4,5					
	400/80R24 IT520 162A8 TUBELESS	4,6					

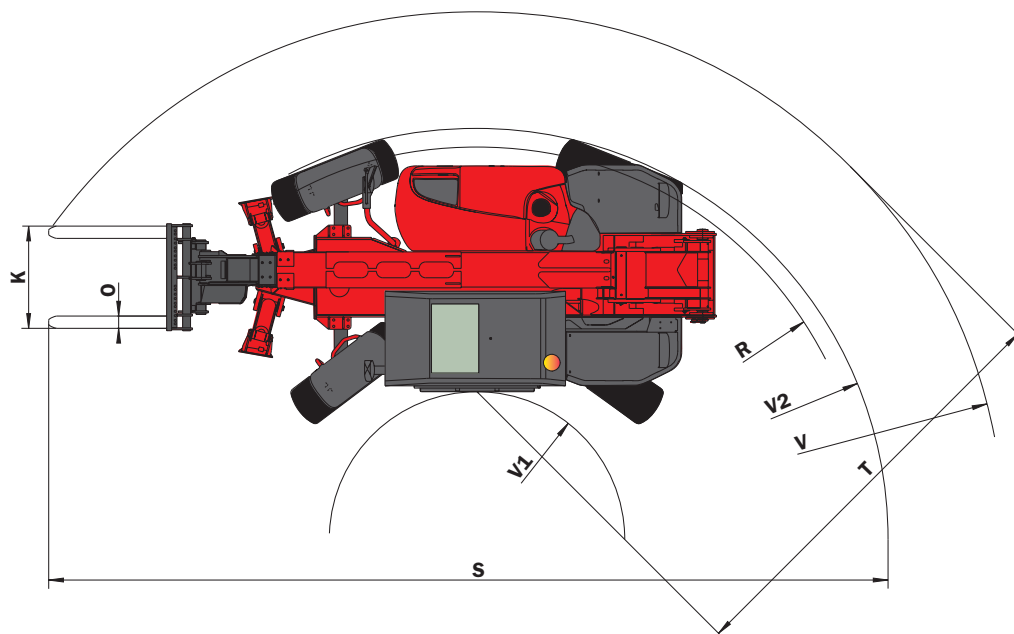
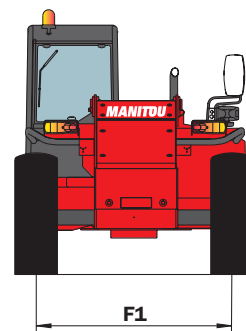
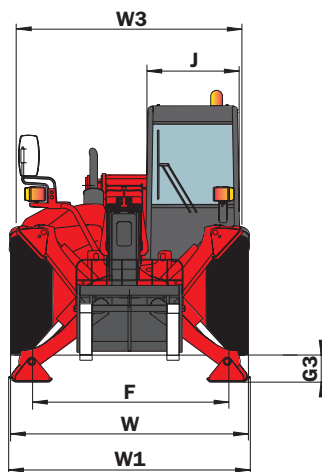
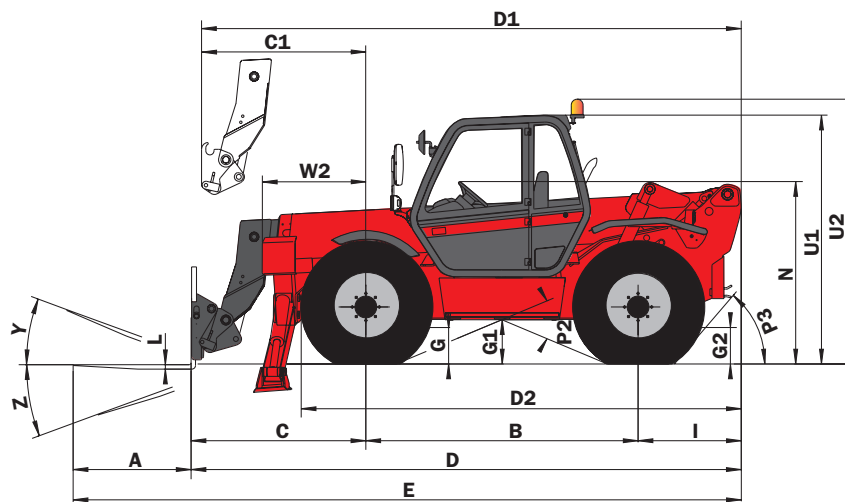
		PRESIÓN (bar)	MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3	MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3	MT-X 1740 SL Série 3-E3
MICHELIN	1200R24 XKA	PRESIÓN	7		
		Adelante en vacío	2500		
		Adelante con carga	5800		
		Atrás en vacío	2100		
		Atrás con carga	550		
	15,5R25 XHA TUBELESS	PRESIÓN	4	4,75	5
		Adelante en vacío	2500		
		Adelante con carga	5800		
		Atrás en vacío	2100		
		Atrás con carga	550		
	400/80-24 156A8 IND PCL TUBELESS	PRESIÓN	4		
		Adelante en vacío	2500		
		Adelante con carga	5800		
		Atrás en vacío	2100		
		Atrás con carga	550		
	18R19,5 XF TUBELESS	PRESIÓN	6,5	8	
		Adelante en vacío	2500	2650	
		Adelante con carga	5800	6300	
		Atrás en vacío	2100	2650	
		Atrás con carga	550	700	
	440/80-24 168A8 IND PCL TUBELESS	PRESIÓN			4,5
		Adelante en vacío			
		Adelante con carga			
		Atrás en vacío			
		Atrás con carga			
MITAS	15,5/80-24 163A8 TR-01 TUBELESS	PRESIÓN		4,9	
		Adelante en vacío			
		Adelante con carga			
		Atrás en vacío			
		Atrás con carga			
NOKIAN	480/65R24 SF 151A8/146D TUBELESS	PRESIÓN	3,8		
		Adelante en vacío	2500		
		Adelante con carga	5800		
		Atrás en vacío	2100		
		Atrás con carga	550		

		PRESSURE (bar)	LOAD (kg)	PRESSURE ON THE CONTACT SURFACE (kg/cm ²)		AREA OF THE CONTACT SURFACE (cm ²)	
				HARD SOIL	LOOSE SOIL	HARD SOIL	LOOSE SOIL
MICHELIN	1200R24 XKA	7	550				
			2100				
			2500				
			5800				
	15,5R25 XHA TUBELESS	4	550	1,43	067	417	892
			2100	2,82	1,36	703	1506
			2500	3,09	1,44	810	1736
			5800	3,63	1,64	1600	3540
		4,75					
		5					
	400/80-24 156A8 IND PCL TUBELESS	4	550				
			2100				
			2500				
			5800				
	440/80-24 168A8 IND PCL TUBELESS	4,5					
	18R19,5 XF	6,5	550	2,75	1,28	200	431
			2100	3,42	1,58	600	1295
			2500	3,52	1,63	685	1477
			5800	4,21	1,95	1375	2966
		8					
MITAS	15,5/80-24 163A8 TR-01 TUBELESS	4,9					
NOKIAN	480/65R24 SF 151A8/146D TUBELESS	3,8	550	2,86	0,34	192	1600
			2100	3,20	1,01	655	2073
			2500	3,26	1,15	768	2180
			5800	3,32	1,98	1746	2931

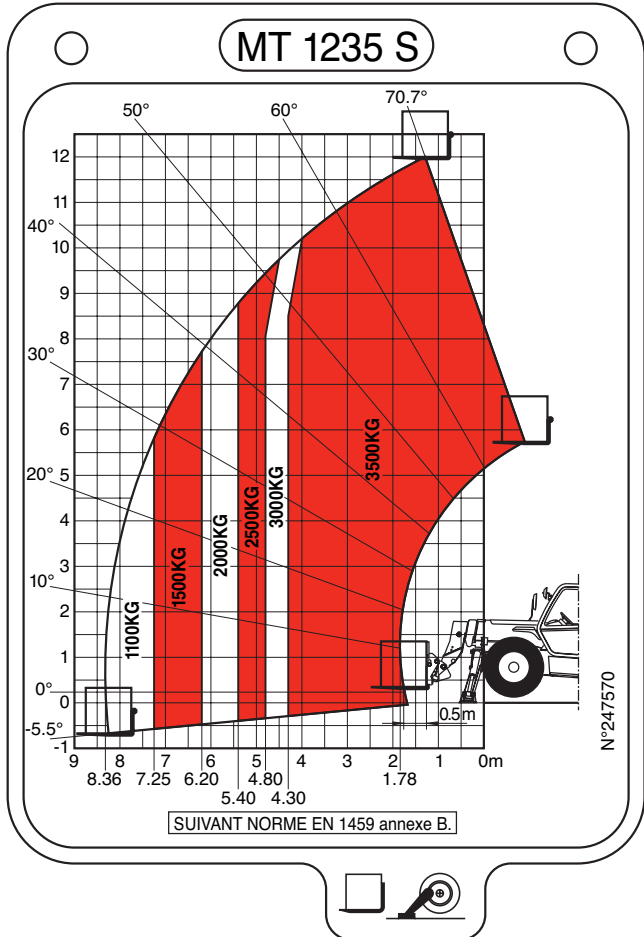
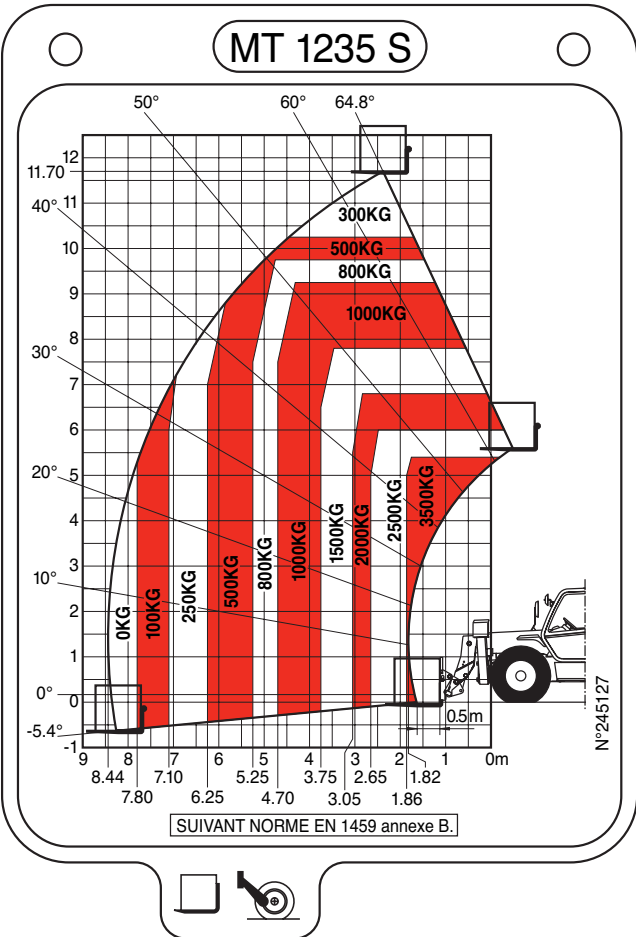
DIMENSIONES Y ÁBACOS DE CARGA

MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3

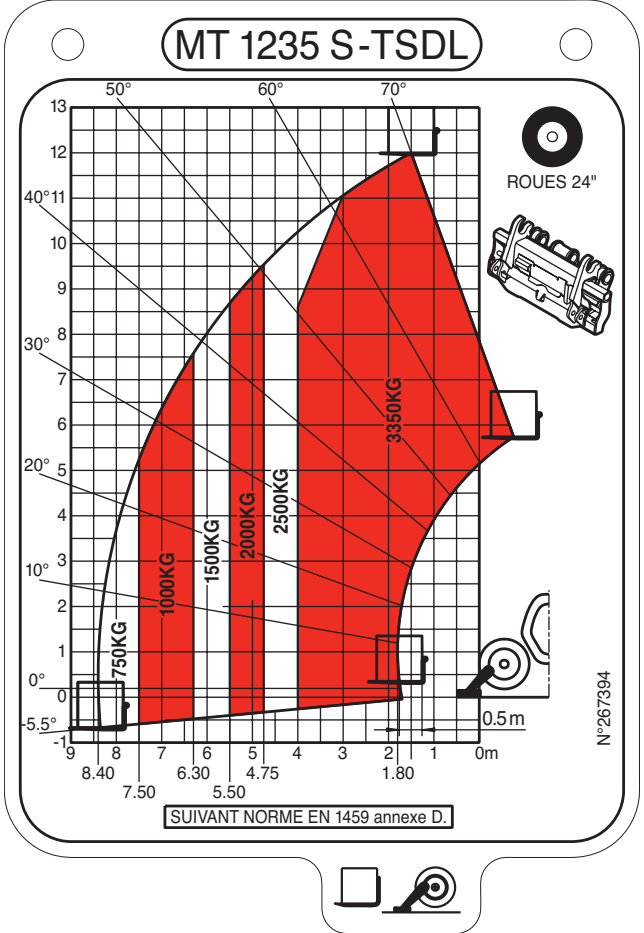
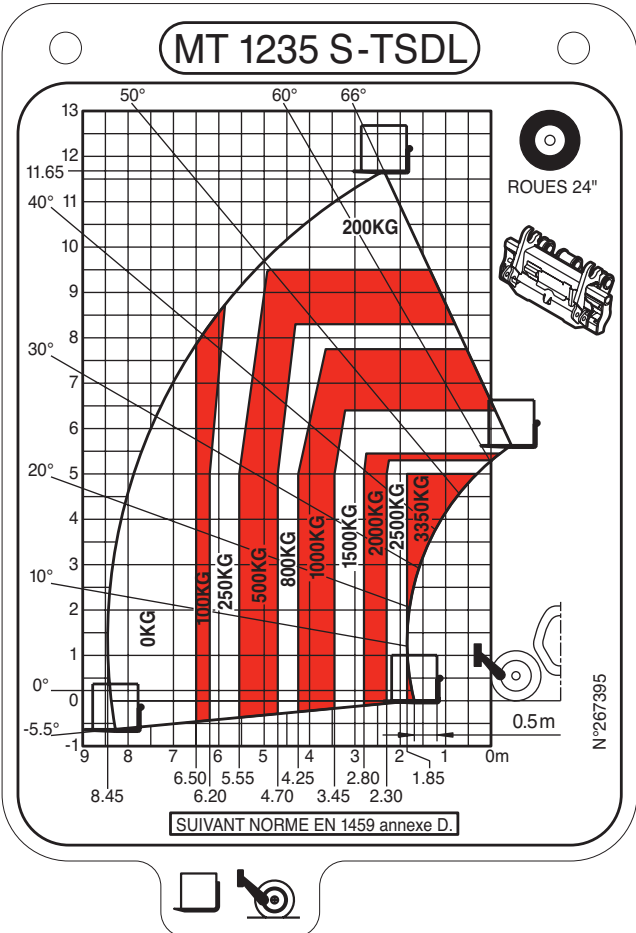
A	mm	1200
B	mm	2770
C	mm	1770
C1	mm	1850
D	mm	5590
D1	mm	5670
D2	mm	4387
E	mm	6790
F	mm	1990
F1	mm	1990
G	mm	450
G1	mm	445
G2	mm	450
G3	mm	275
I	mm	1050
J	mm	950
K	mm	1040
L	mm	45
N	mm	1850
O	mm	125
P2	°	43,5
P3	°	40
R	mm	3950
S	mm	8512
T	mm	3920
U1	mm	2575
U2	mm	2755
V	mm	5390
V1	mm	1470
V2	mm	4157
W	mm	2404
W1	mm	2320
W2	mm	1125
W3	mm	2035
Y	°	12
Z	°	112



CON TABLERO SIMPLE



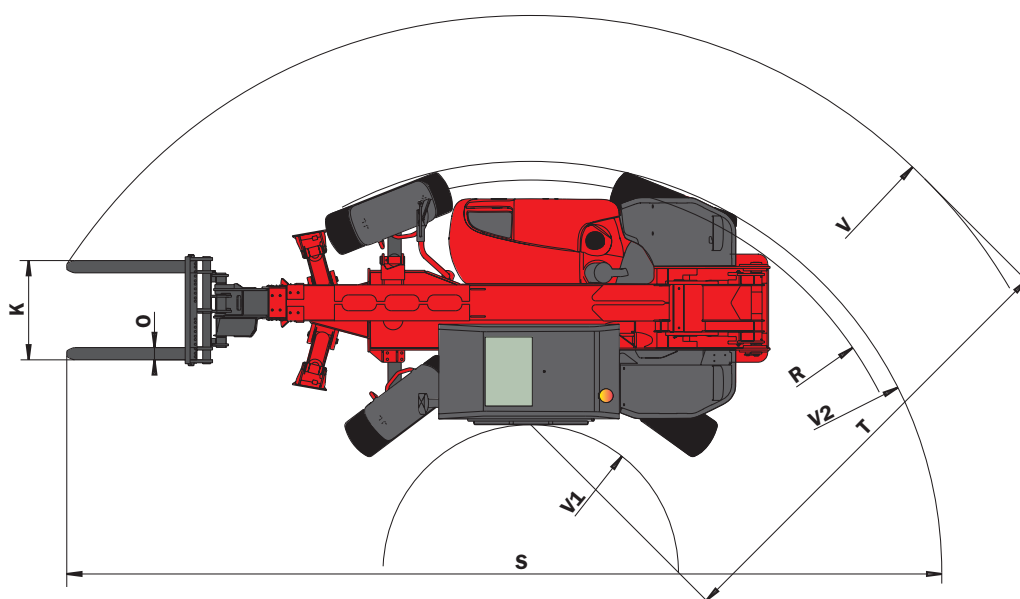
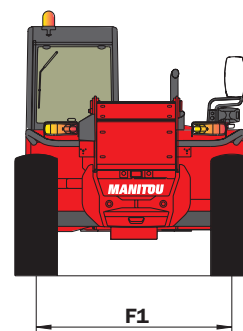
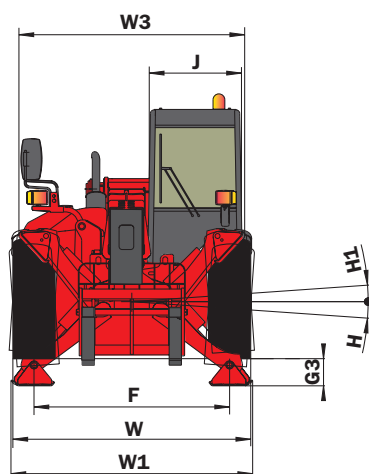
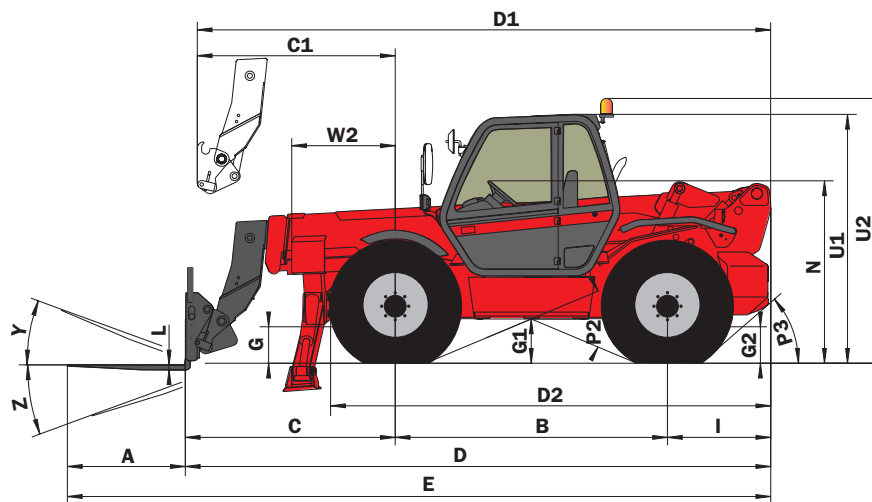
CON TABLERO SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO LATERAL



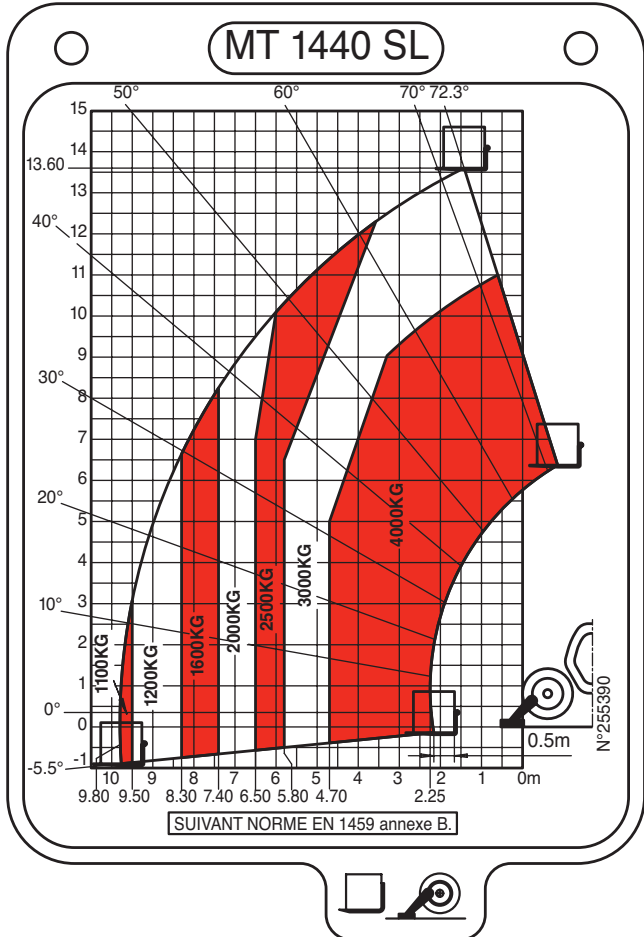
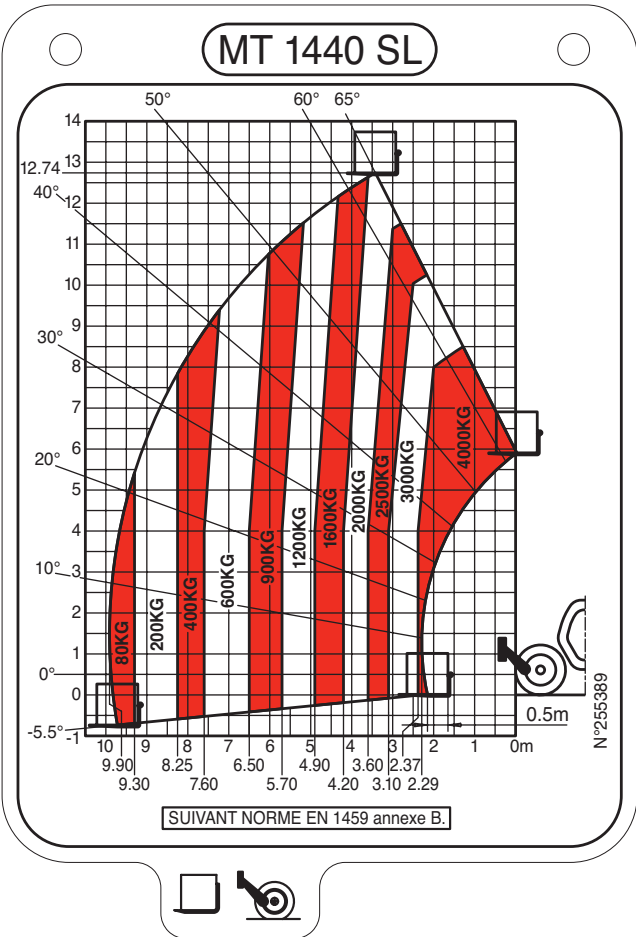
DIMENSIONES Y ÁBACOS DE CARGA

MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

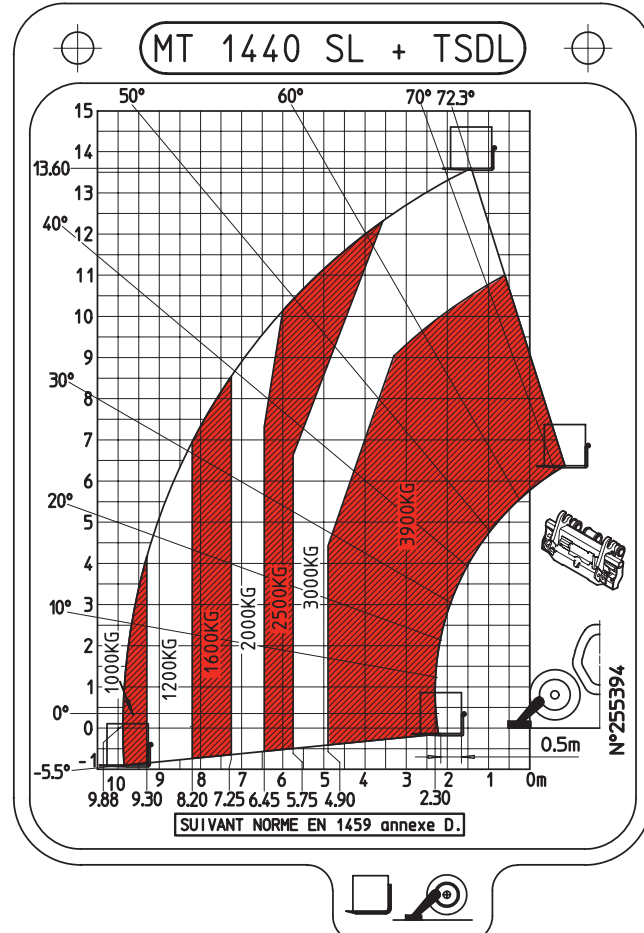
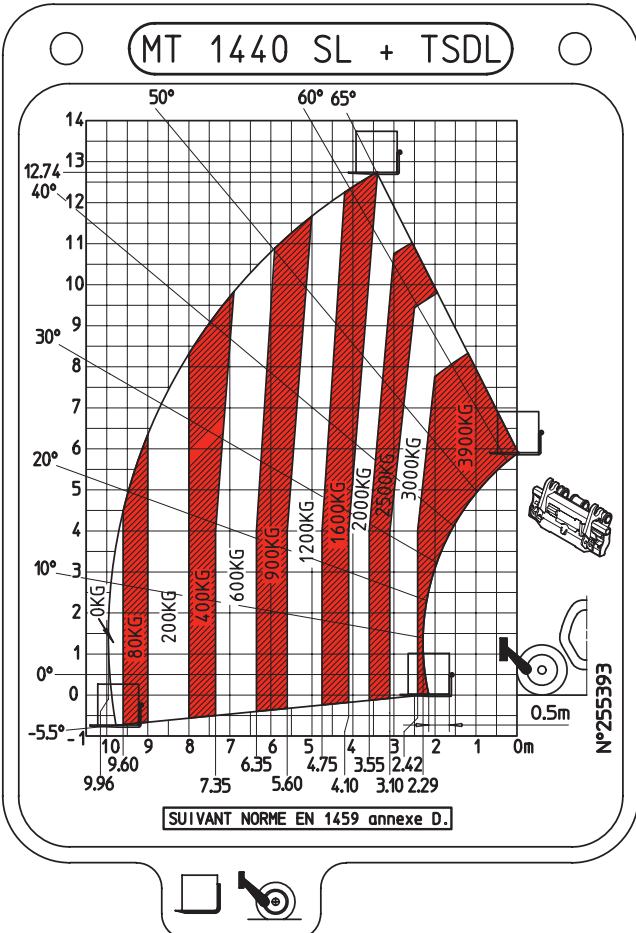
A	mm	1200
B	mm	2770
C	mm	2269
C1	mm	2348
D	mm	6089
D1	mm	6168
D2	mm	4405
E	mm	7289
F	mm	1916
F1	mm	1916
G	mm	450
G1	mm	445
G2	mm	450
G3	mm	275
H	°	7
H1	°	7
I	mm	1050
J	mm	950
K	mm	1040
L	mm	45
N	mm	1850
O	mm	125
P2	°	43,5
P3	°	40
R	mm	3950
S	mm	9011
T	mm	4355
U1	mm	2575
U2	mm	2755
V	mm	5825
V1	mm	1470
V2	mm	4157
W	mm	2330
W1	mm	2320
W2	mm	1125
W3	mm	2035
Y	°	12
Z	°	112



CON TABLERO SIMPLE



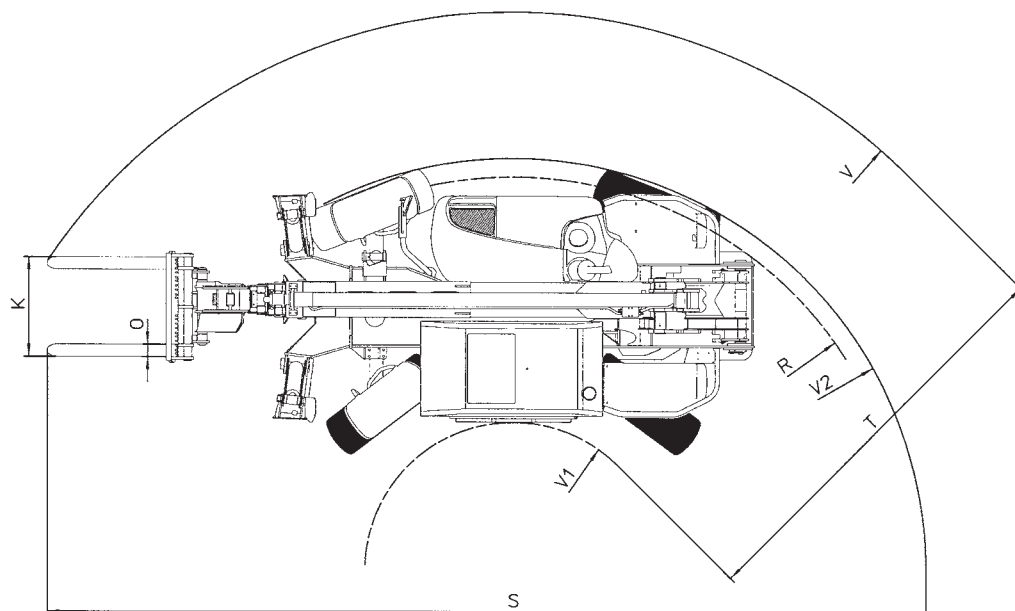
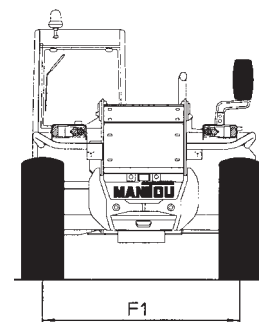
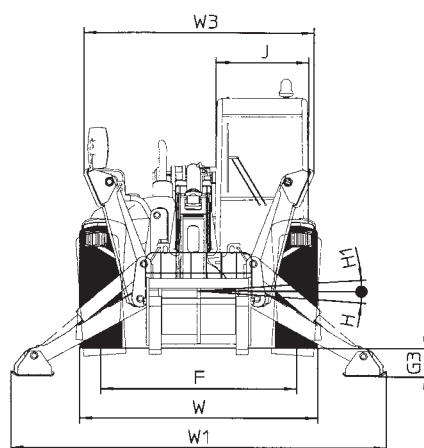
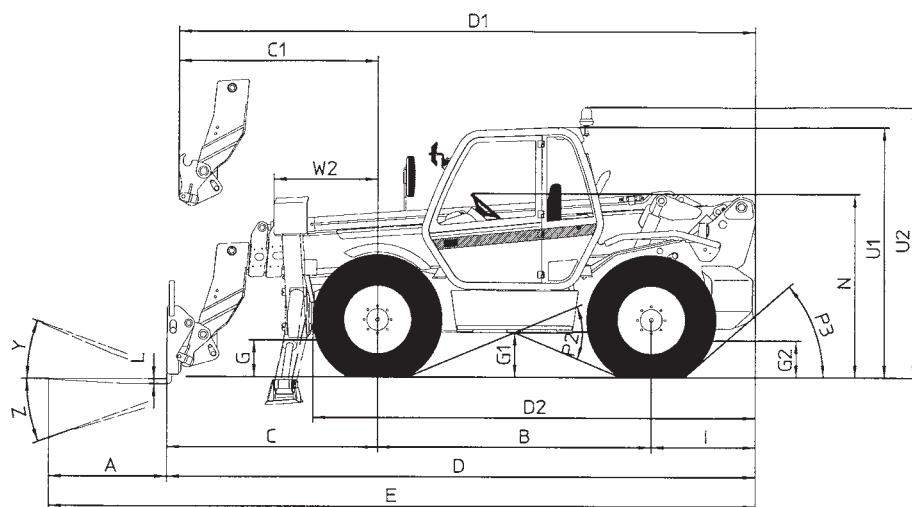
CON TABLERO SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO LATERAL



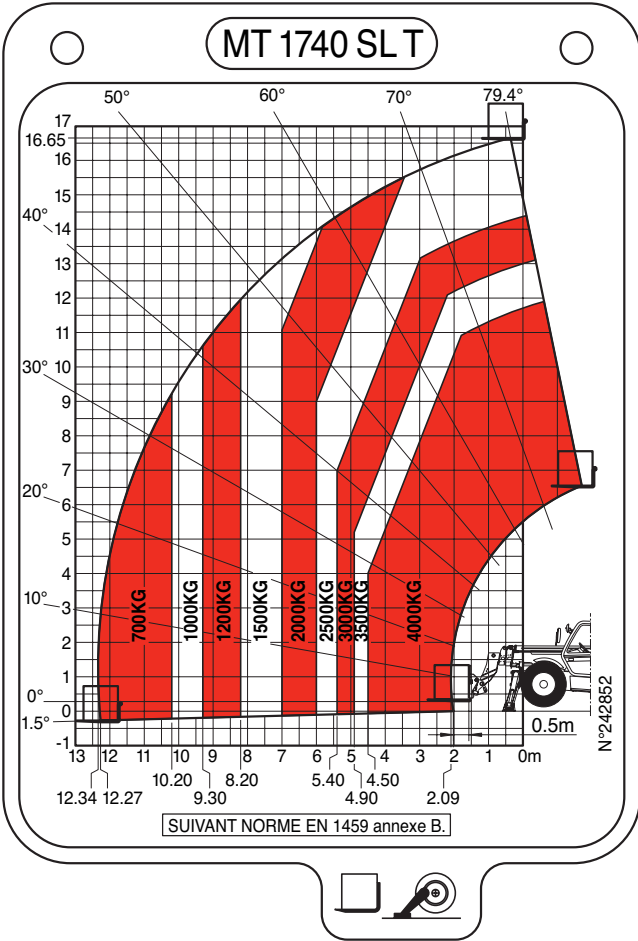
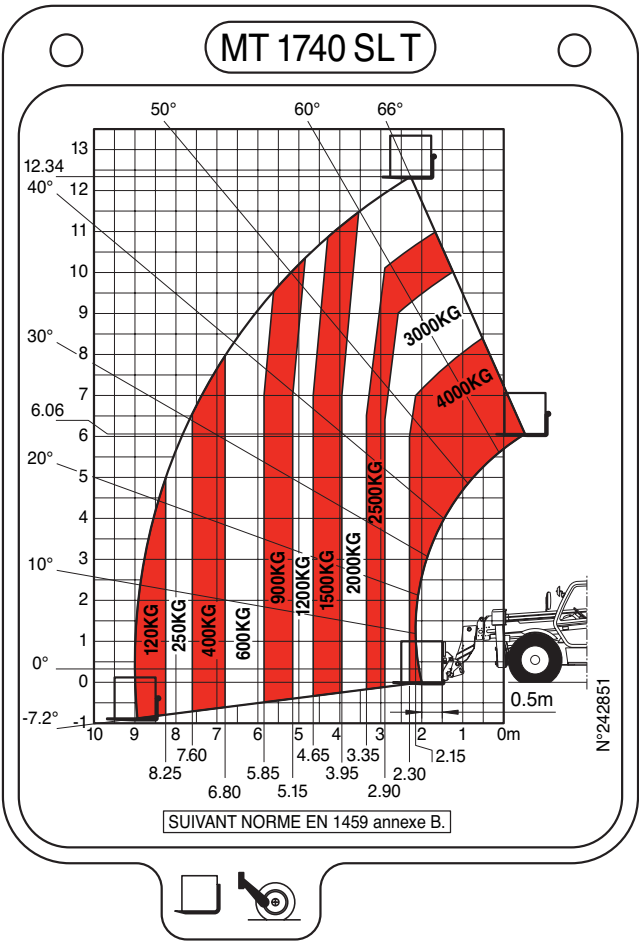
DIMENSIONES Y ÁBACOS DE CARGA

MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3

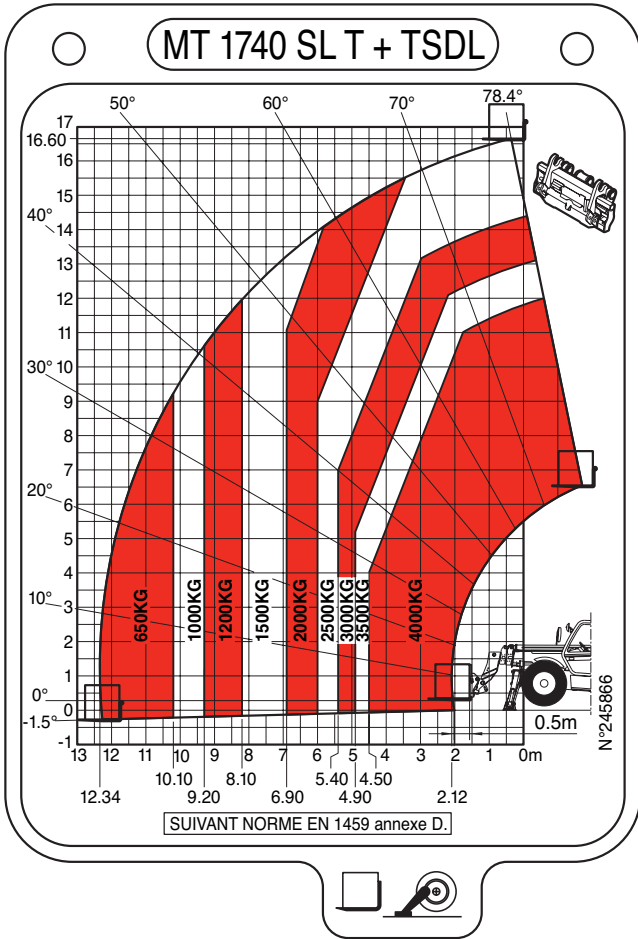
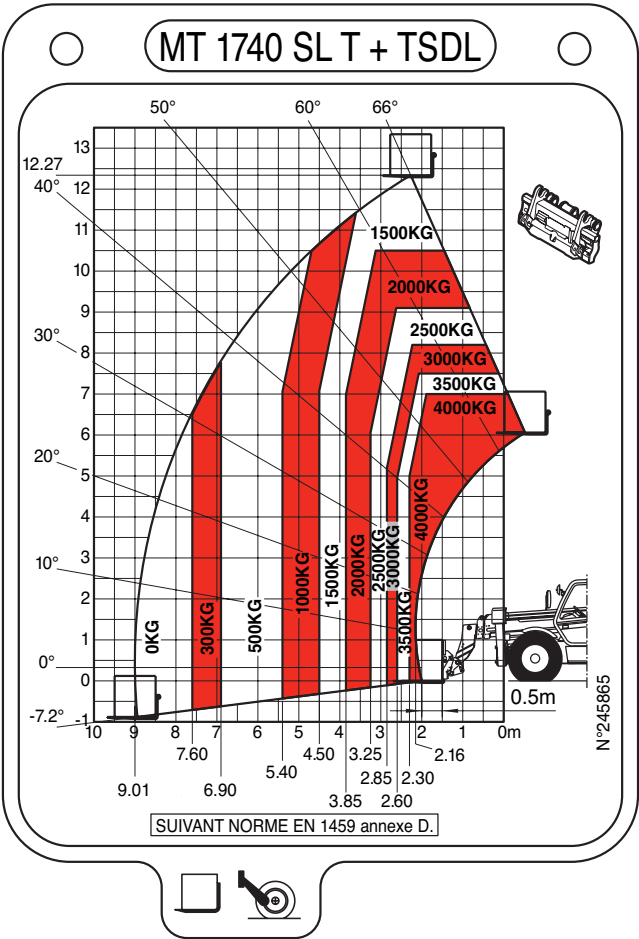
A	mm	1200
B	mm	2770
C	mm	2160
C1	mm	2232
D	mm	5980
D1	mm	6052
D2	mm	4435
E	mm	7180
F	mm	1990
F1	mm	1990
G	mm	480
G1	mm	475
G2	mm	480
G3	mm	290
H	°	7
H1	°	7
I	mm	1050
J	mm	950
K	mm	1040
L	mm	50
N	mm	1880
O	mm	125
P2	°	45,5
P3	°	50
R	mm	3950
S	mm	8912
T	mm	4239
U1	mm	2605
U2	mm	2785
V	mm	5709
V1	mm	1470
V2	mm	4168
W	mm	2425
W1	mm	3820
W2	mm	1050
W3	mm	2350
Y	°	12
Z	°	112



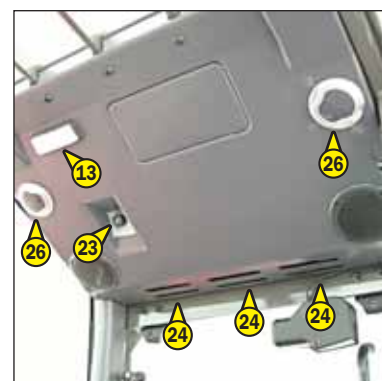
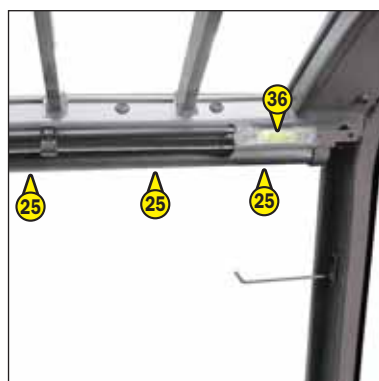
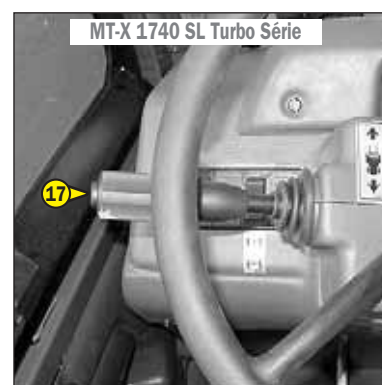
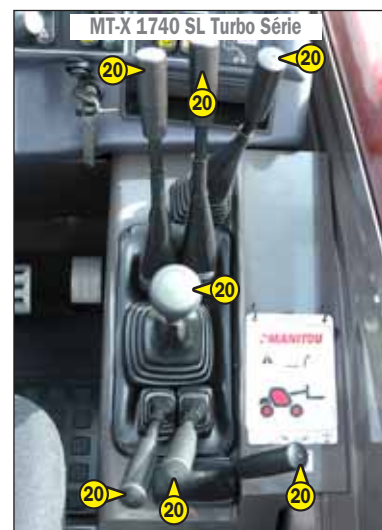
CON TABLERO SIMPLE



CON TABLERO SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO LATERAL



INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO



DESCRIPCIÓN

- 1 - ASIENTO DEL CONDUCTOR**
- 2 - CINTURÓN DE SEGURIDAD**
- 3 - TABLERO DE INSTRUMENTOS DE CONTROL Y TESTIGOS LUMINOSOS**
- 4 - DISPOSITIVO INDICADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL**
- 5 - INTERRUPTORES**
- 6 - CONMUTADOR DE ILUMINACIÓN, BOCINA E INTERMITENTES**
- 7 - CONTACTO DE LLAVE**
- 8 - TRAMPILLA DE ACCESO AL DEPÓSITO DE ACEITE DE FRENADO, FUSIBLES Y RELÉS**
- 9 - DEPÓSITO ACEITE DE FRENADO**
- 10 - FUSIBLES Y RELÉS EN LA CABINA**
- 11 - FUSIBLES Y RELÉS BAJO EL CAPÓ DEL MOTOR**
- 12 - DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS**
- 13 - LUZ DE TECHO**
- 14 - PEDAL DEL ACELERADOR**
- 15 - PEDAL DE LOS FRENOS DE SERVICIO Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN**
- 16 - PALANCA DE VELOCIDADES Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN**
- 17 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/NEUTRO/ATRÁS**
- 18 - FRENO DE APARCAMIENTO**
- 19 - SELECCIÓN DE DIRECCIÓN**
- 20 - MANDOS HIDRÁULICOS**
- 21 - FICHAS DE FUNCIONES**
- 22 - MANDO DE CALEFACCIÓN**
- 23 - MANDO DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)**
- 24 - BOCAS DE RECICLAJE (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)**
- 25 - ORIFICIOS DE DESEMPAÑADO PARABRISAS**
- 26 - ORIFICIOS DE CALEFACCIÓN**
- 27 - BOTÓN DE APERTURA TRAMPILLA DE LLENADO DE ACEITE HIDRÁULICO Y CARBURANTE**
- 28 - CERRADURA DE PUERTA**
- 29 - MANIJA DE BLOQUEO DE SEMIPUERTA SUPERIOR**
- 30 - BOTÓN DE DESBLOQUEO DE LA SEMI-PUERTA SUPERIOR**
- 31 - MANECILLA DE ABERTURA DE LA LUNA TRASERA**
- 32 - PORTADOCUMENTOS**
- 33 - FAROS DELANTEROS (SIN ILUSTRACIÓN)**
- 34 - LUCES TRASERAS (SIN ILUSTRACIÓN)**
- 35 - LUZ GIRATORIA (SIN ILUSTRACIÓN)**
- 36 - INDICADOR DE NIVEL**

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

1 - ASIENTO DEL CONDUCTOR

PARA MAYOR COMODIDAD, ESTE ASIENTO POSEE DIFERENTES AJUSTES.

AJUSTE LONGITUDINAL

- Tirar de la palanca 1 hacia arriba.
- Deslizar el asiento a la posición deseada.
- Soltar la manecilla y comprobar su bloqueo.

REGLAJE DEL COJÍN DE ASIENTO

La parte delantera y trasera del cojín de asiento pueden ajustarse por separado.

- Para ajustar la parte delantera, empujar la palanca 2 hacia abajo.
- Soltar en una de las posiciones posibles.
- Misma operación para ajustar la parte trasera, tirando de la palanca 2 hacia arriba.

REGULACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD

- Girar el botón 3 y ajustar en función de su peso.

REGULACIÓN DE LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO

- Apoyar la espalda contra el respaldo.
- Tirar de la palanca 4 y poner el respaldo en una de las posiciones posibles.



1 - ASIENTO DEL CONDUCTOR OPCIÓN

PARA MAYOR COMODIDAD, ESTE ASIENTO POSEE DIFERENTES AJUSTES.

AJUSTE LONGITUDINAL

- Tirar de la manecilla 1 hacia la derecha.
- Deslizar el asiento a la posición deseada.
- Soltar la manecilla y comprobar su bloqueo.

REGULACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD

- Remitirse a la graduación del asiento.
- Girar la manecilla 2 según el peso del conductor.

REGULACIÓN DE LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO

- Tirar de la manecilla 3 hacia arriba.
- Inclinar el respaldo a la posición deseada.
- Soltar la manecilla y comprobar su bloqueo.



1 - ASIENTO NEUMÁTICO DE LUJO DEL CONDUCTOR (OPCIÓN)

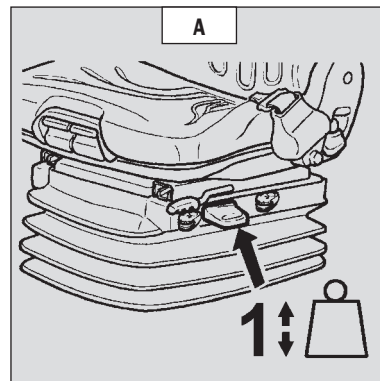
PARA MAYOR COMODIDAD, ESTE ASIENTO POSEE DIFERENTES AJUSTES.

AJUSTE SEGÚN EL PESO (FIG. A)

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

- Conectar el contacto eléctrico de la carretilla elevadora.
- Tire o pulse la manecilla 1 un momento. El ajuste se hará automáticamente.

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



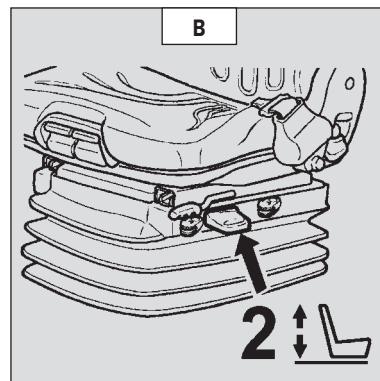
AJUSTE EN ALTURA DEL ASIENTO (FIG. B)

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

- Conservar el contacto eléctrico en la carretilla elevadora.
- Tire o pulse la manecilla 1 y ajuste la altura del asiento.



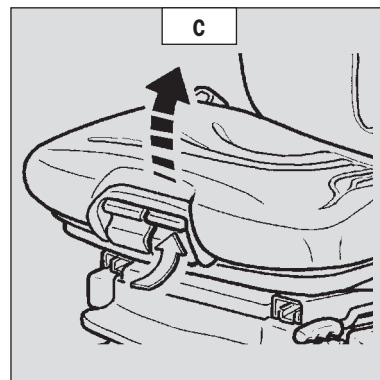
Con motivo de evitar daños: no accionar nunca el compresor durante más de 1 minuto.



AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL ASIENTO (FIG. C)

Se puede ajustar la inclinación del fondo del asiento individualmente.

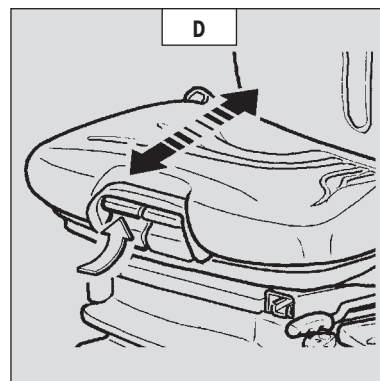
- Pulsar el botón de la izquierda y, al mismo tiempo, apoyarse o relajar la presión sobre el asiento hasta encontrar una posición confortable.



AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DEL ASIENTO DEL ASIENTO (FIG. D)

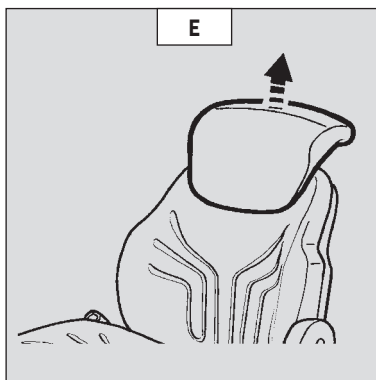
Se puede ajustar la profundidad del fondo del asiento individualmente.

- Pulsar el botón de la derecha y, al mismo tiempo, mover el asiento hacia adelante o atrás hasta encontrar una posición confortable.



EXTENSIÓN DEL RESPALDO (FIG. E)

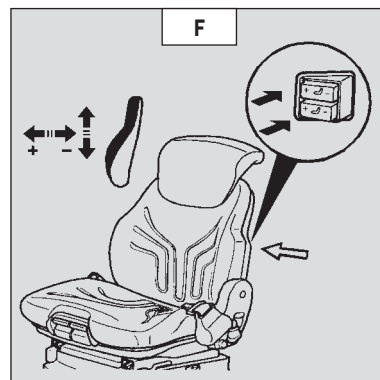
- Se puede extender el respaldo en altura estirándolo hacia arriba (se oyen las muescas) hasta el tope.
- Se puede quitar esta extensión ejerciendo una tracción más importante para saltar el tope.



AJUSTE LUMBAR (FIG. F)

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

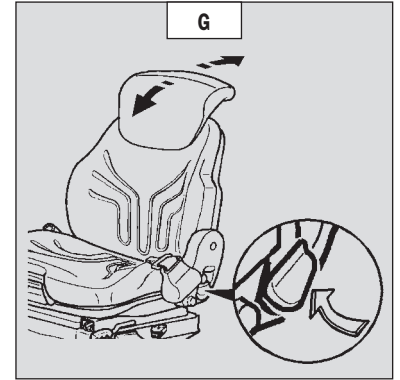
- Pulse los conmutadores de arriba y abajo para adaptar la forma del respaldo a su gusto.



AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DEL RESPALDO (FIG. G)

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

! Si no sujeta el respaldo durante el ajuste, basculará completamente hacia adelante.



AMORTIGUADOR HORIZONTAL (FIG. H)

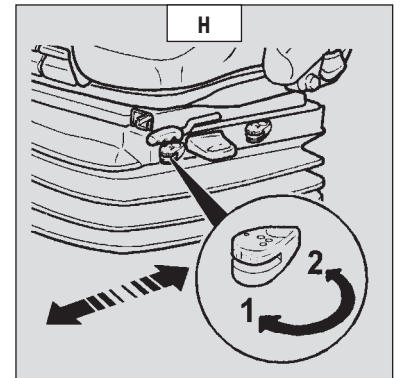
Bajo ciertas condiciones (por ej. conducción con un remolque) se aconseja el uso del amortiguador horizontal. El asiento del conductor puede, así, amortiguar los golpeteos en el sentido de la marcha.

- Posición 1: Amortiguador horizontal conectado.
- Posición 2: Amortiguador horizontal desconectado.

AMORTIGUADOR (FIG. I)

El amortiguador del asiento puede adaptarse a la configuración del terreno. Ajuste el asiento según le sea más cómodo.

- Posición 1: Amortiguador flexible.
- Posición 2: Amortiguador duro.



AJUSTE LONGITUDINAL (FIG. J)

- Enganchar la manecilla de bloqueo en la posición deseada. Una vez bloqueada, el asiento ya no se puede desplazarse en otra posición.

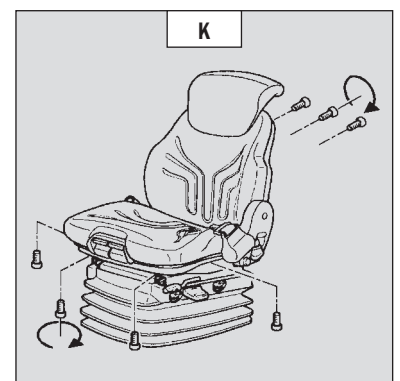
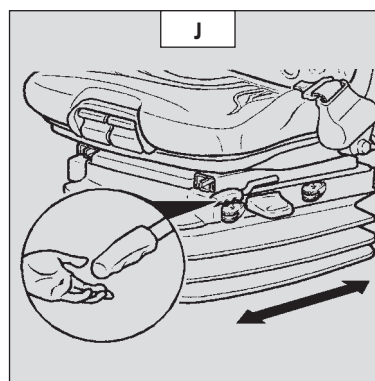
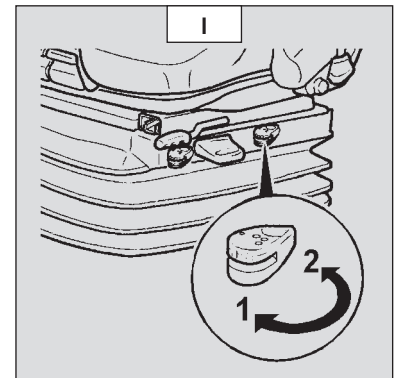
MANTENIMIENTO (FIG. K)

La suciedad puede estorbar el correcto funcionamiento del asiento. Por tanto, se debe controlar siempre la limpieza del asiento.

- Para mantener o cambiar los cojines, basta con sacarlos de la armadura del asiento.

! Al volcar el respaldo, ¡el riesgo de accidente aumenta!

Procure no mojar el tejido de los cojines al limpiarlos. Pruebe primero sobre una pequeña superficie escondida la resistencia del tejido antes de emplear un producto de limpieza corriente para tejidos o plásticos.



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 una carretilla elevadora con el cinturón de seguridad defectuoso (fijación, cierre, costuras, roturas, etc.). Reparar o sustituir el cinturón de seguridad inmediatamente.

3 - TABLERO DE INSTRUMENTOS DE CONTROL Y TESTIGOS LUMINOSOS

! *Un testigo de alerta encendido permanente o parpadeando con el motor en marcha es señal de un fallo de funcionamiento. El encendido de algunos testigos puede ir acompañado de una señal acústica. No pase por alto esta advertencia y consulte a su concesionario lo antes posible. Si se enciende un testigo de alerta cuando la carretilla elevadora está rodando, deténgala teniendo en cuenta las condiciones de seguridad.*

Al poner el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, todos los testigos rojos y naranjas 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.



A - TESTIGO ROJO DE PRESIÓN DE ACEITE DEL 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).

B - TESTIGO ROJO DE TEMPERATURA DE AGUA DEL 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.

C - TESTIGO ROJO DE PRESIÓN DE ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS

El testigo y el zumbador se encienden cuando se produce una bajada anormal de presión en la caja de cambios, en marcha adelante. Pare la carretilla elevadora y busque la causa (ej: Nivel de aceite insuficiente en la caja de cambios, fuga interna en la caja de cambios etc.).

NOTA: Este testigo sólo funciona con la marcha adelante en rodadura, no tomar en cuenta esta información cuando la carretilla elevadora está parada o al ralentí.

D - TESTIGO ROJO DE 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).

E - TESTIGO ROJO DE LA TEMPERATURA DEL ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS

El testigo y el zumbador se encienden en caso de elevación anormal de la temperatura del aceite de la caja de cambios. Pare inmediatamente el motor térmico y busque la causa del calentamiento.

F - TESTIGO ROJO DE CARGA BATERÍA

En caso de encenderse los testigos F - G - H - I - J - N 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.

G - TESTIGO ROJO FRENO DE APARCAMIENTO

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

H - TESTIGO VERDE DE LOS INTERMITENTES

I - TESTIGO AZUL DE LUCES DE CARRETERA

J - TESTIGO ROJO NIVEL DEL ACEITE DE FRENOS

En caso de encenderse el testigo y el zumbador durante el funcionamiento de la carretilla elevadora, parar inmediatamente el motor térmico y controlar el nivel del aceite de frenado. En caso de baja anormal del nivel, consultar a su concesionario.

K - CUENTAHORAS

L - NIVEL DE CARBURANTE

4 - DISPOSITIVO INDICADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL

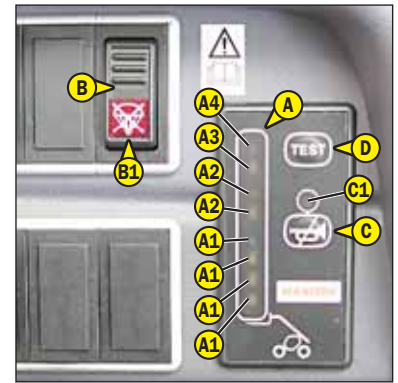
Este dispositivo avisa al operador de que la carretilla elevadora está acercándose a los límites de estabilidad longitudinal. Sin embargo, la estabilidad lateral puede reducir el ábaco de carga en la parte alta y esta disminución no la detectará el dispositivo indicador de estabilidad longitudinal.

! El operador debe, imperativamente, respetar el ábaco de carga de la carretilla elevadora.

FUNCIONAMIENTO

Al poner el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, una prueba de control se realiza automáticamente.

- Funcionamiento correcto: Todos los leds y la bocina funcionan de forma continua durante 2 segundos.
- Funcionamiento defectuoso: Todos los leds y la bocina funcionan de forma intermitente (parar la carretilla elevadora y consultar a su concesionario, nunca realizar las reparaciones por si mismo).



A - ALARMA VISUAL

A1 - 4 leds verdes: La estabilidad longitudinal remanente es importante.

A2 - 2 leds amarillos: La carretilla elevadora avicina el límite de la estabilidad longitudinal, maniobrar con mucho cuidado.

A3 - 1 led rojo: La carretilla elevadora está muy cerca del límite de estabilidad longitudinal. La bocina se activa simultáneamente con intermitencia lenta. Maniobrar con extrema precaución.

A4 - 1 led rojo: La carretilla elevadora se encuentra al límite de la estabilidad longitudinal autorizada. La bocina se activa simultáneamente con intermitencia rápida. Todos los movimientos hidráulicos quedan desconectados (véase: B - DESCONEXIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS “SIMPLES”).

B - DESCONEXIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS “SIMPLES”

! Todos los accesorios con carga suspendida (winch, plumín, plumín con winch, gancho, etc.) deben emplearse **OBLIGATORIAMENTE** con una carretilla elevadora dotada de sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.

FUNCIONAMIENTO

El interruptor B permite utilizar, o no, la desconexión de los movimientos hidráulicos “SIMPLES”. Al arrancar la carretilla elevadora, se habilita automáticamente la desconexión de los movimientos hidráulicos “SIMPLES”.

CON LA DESCONEXIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS “SIMPLES”: TESTIGO B1 APAGADO:

- El led A4 indica que la carretilla elevadora se encuentra al límite de la estabilidad longitudinal autorizada. La bocina se activa con intermitencia rápida. Todos los movimientos hidráulicos se desconectan.
- Para volver a tomar los mandos hidráulicos, realizar las operaciones siguientes:
- Presionar la parte baja del interruptor B, se encenderá entonces el testigo B1, indicando que la desconexión de los movimientos hidráulicos está desactivada.
- Efectuar los movimientos hidráulicos desagrávantes únicamente en este orden: retracción y elevación del brazo.
- Volver a habilitar la desconexión de los movimientos hidráulicos, apretando la parte de arriba del interruptor B: se apagará el testigo B1.

NOTA: Cuando el brazo está retractado, la función desconexión de los movimientos hidráulicos “SIMPLES” queda desconectada.

SIN DESCONEXIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS “SIMPLES”: TESTIGO B1 ENCENDIDO:

- Para permitir, por ejemplo, el uso de cucharas para tareas de recogida o de explanación.
- En ese caso, sólo la alarma visual y sonora informan al operario.

C - BOCINA

Permite cancelar la bocina cuando se trabaja con cucharas para efectuar tareas de recogida o de explanación. El testigo rojo C1 indica que la bocina está desconectada y que sólo funciona la alarma visual. Para todas las demás condiciones de uso, la bocina debe quedar en servicio.

D - INTERRUPTOR DE PRUEBA

Presionar el interruptor para controlar, a todo momento, el correcto funcionamiento del dispositivo indicador de estabilidad longitudinal.

NOTA: Esta prueba no permite comprobar la correcta regulación del dispositivo, el cual debe estar inspeccionado y comprobado durante cada visita periódica.

- Funcionamiento correcto: Todos los leds y la bocina funcionan de forma continua.
- Funcionamiento defectuoso: Todos los leds y la bocina funcionan de forma intermitente (parar la carretilla elevadora y consultar a su concesionario, nunca realizar las reparaciones por si mismo).

E - INDICADOR DE CONTRAINTE

! Queda prohibido el desmontaje y la regulación de dicho indicador de esfuerzo, la presente operación puede ser realizada únicamente por profesionales habilitados; consultar a su concesionario.



5 - INTERRUPTORES

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

A - VENTILADOR DE CALEFACCIÓN

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

B - 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.

C - OPCIÓN FARO DE TRABAJO EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO

D - LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y LAVAPARABRISAS

Este interruptor en posición intermedia pone en funcionamiento el limpiaparabrisas y en posición baja y mantenido presionado, el lavaparabrisas.

E - LIMPIAPARABRISAS TRASERO + OPCIÓN LIMPIAPARABRISAS DE TECHO

F - LUZ GIRATORIA

G - OPCIÓN FARO DE TRABAJO DELANTERO

H - DESCONEXIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS “SIMPLES”

Ver 2 - DESCRIPCIÓN: 4 - DISPOSITIVO INDICADOR DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL.

H - OPCIÓN DESCONEXIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS “AGRAVANTES”

Ver 2 - DESCRIPCIÓN: DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES.

I - OPCIÓN

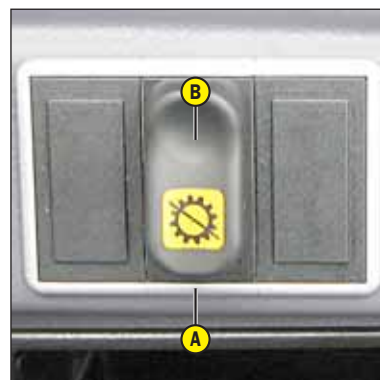
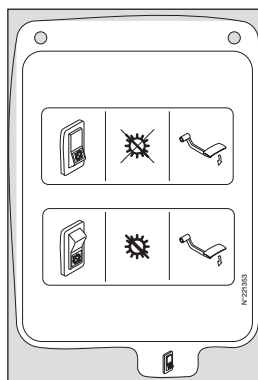
J - DESCONEXIÓN DE LA TRANSMISIÓN

MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3

Este interruptor permite desconectar o no la transmisión mediante el pedal de frenos de servicio.

- Posición A: El piloto está encendido, hay desconexión de la transmisión.
- Posición B: El piloto está apagado, no hay desconexión de la transmisión.

NOTA: En todos casos le corte de la transmisión puede ejecutarse con la palanca de cambio.



J - DESCONEXIÓN DE LA TRANSMISIÓN

MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3

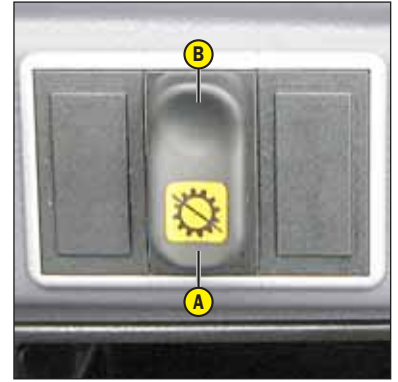
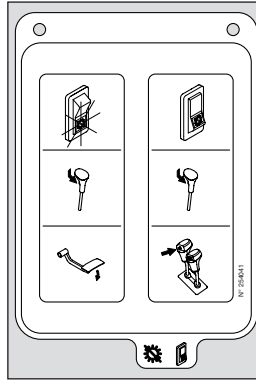
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

El interruptor selecciona la desconexión transmisión mediante el pedal de los frenos de servicio o la palanca de los mandos hidráulicos.

Posición A: El testigo está encendido, la desconexión transmisión se realiza con el pedal de los frenos de servicio.

Posición B: El testigo está apagado, la desconexión transmisión se realiza con la palanca de los mandos hidráulicos.

NOTA: En todos casos le corte de la transmisión puede ejecutarse con la palanca de cambio.



USO DE LA DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN

Desconexión transmisión con el pedal de freno (posición A).

- En modo cargadora.

Desconexión transmisión con la palanca de mandos hidráulicos (posición B).

- En rodadura.
- En acercamiento lento y arranque progresivo (manipulación delicada). Para optimizar los movimientos hidráulicos, desconectar la transmisión con la palanca de los mandos hidráulicos.
- Arranque en cuesta.

K - OPCIÓN FARO DE TRABAJO TRASERO

K - OPCIÓN VENTILADOR AUTOLIMPIABLE

Ver 2 - DESCRIPCIÓN: DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES.

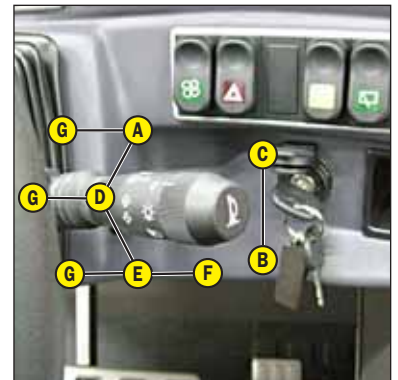
6 - CONMUTADOR DE ILUMINACIÓN, BOCINA E INTERMITENTES

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.



7 - CONTACTO DE LLAVE

El presente contactor tiene 5 posiciones:

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

8 - TRAMPILLA DE ACCESO AL DEPÓSITO DE ACEITE DE FRENADO, FUSIBLES Y RELÉS

9 - DEPÓSITO ACEITE DE FRENADO

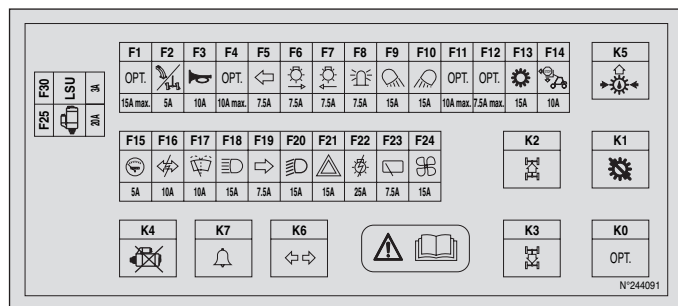
Véase: 3 - MANTENIMIENTO: B - CADA 50 HORAS DE MARCHA.

10 - FUSIBLES Y RELÉS EN LA CABINA

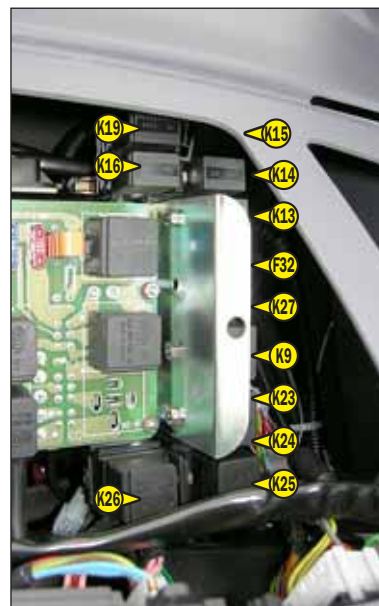
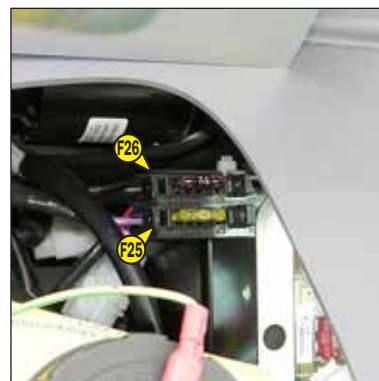
Una pegatina en la tapa permite visualizar rápidamente el uso de los componentes de la platina que se detallan a continuación.



Sustituya siempre un fusible defectuoso por un fusible de calibre equivalente. No utilizar nunca un fusible reparado.



- F1 - OPCIÓN Asiento neumático (10A).
F2 - Alineación de las ruedas (5A).
F3 - Avisador acústico (10A).
- Contacto de stop (10A).
F4 - OPCIÓN Faro de trabajo en la extremidad del brazo (10A).
- OPCIÓN Electroválvula en la extremidad del brazo (10A).
- OPCIÓN Predisposición eléctrica del brazo (10A).
- OPCIÓN Predisposición antirrobo (10A).
- OPCIÓN Sistema antirrobo (10A).
- OPCIÓN Sistema antiarranque (10A).
- OPCIÓN Ventilador autolimpiable (10A). (B C)
F5 - Intermitentes izquierdos (7,5A).
F6 - Linternas derechas (7,5A).
- Iluminación indicador de nivel de carburante (7,5A).
- Iluminación del cuentahoras (7,5A).
- OPCIÓN Iluminación matrícula (7,5A).
F7 - Linternas izquierdas (7,5A).
F8 - Luz giratoria (7,5A).
F9 - OPCIÓN Faro de trabajo trasero (15A).
F10 - OPCIÓN Faro de trabajo delantero (15 A).
F11 - Aislamiento de los cilindros de compensación (7,5A).
- OPCIÓN Climatización (7,5A).
F12 - Seguridad estabilizadores (7,5A). (A)
- Seguridad estabilizadores y corrector de pendiente (7,5A). (B C)
F13 - Selector de marcha (15A).
- Desconexión transmisión (15A).
- Luces de retroceso (15A).
- Avisador acústico de marcha atrás (15A).
F14 - Dispositivo indicador de estabilidad longitudinal (10A).
- Interrupción de movimientos hidráulicos (10A).
F15 - Tablero de testigos luminosos (5A).
- Indicador de nivel de carburante (5A).
- Cuentahoras (5A).
F16 - Alimentación intermitentes (10A).
F17 - Limpiaparabrisas delantero y lavaparabrisas (10A).
F18 - Luces de carretera (15A).
- Testigo luces de carretera (15A).
F19 - Intermitentes derechos (7,5A).
F20 - Luces de cruce (15A).
F21 - Alimentación luces de emergencia (15A).
- Luz de techo (15A).
- OPCIÓN (+)permanente (15A).
F22 - Alimentación conmutador de iluminación, bocina e intermitente
F23 - Limpiaparabrisas trasero (7,5A).
- OPCIÓN Limpiaparabrisas de techo (7,5A).
F24 - Calefacción (15A).
F25 - Arranque (20A).
F26 - Módulo mando de la válvula de descarga (7,5A).
F30 - No utilizado.
F32 - Seguridad elevación (10A). (B C)



A: MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3

B: MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

C: MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3

K0 - OPCIÓN.
 K1 - Relé desconexión transmisión.
 K2 - Relé marcha adelante.
 K3 - Relé marcha atrás.
 K4 - Relé seguridad arranque.
 K5 - Relé presión de aceite de caja de cambios.
 K6 - Central centelleando.
 K7 - Vibrador acústico.
 K9 - Relé de desconexión de los movimientos hidráulicos.
 K13 - OPCIÓN Predisposición eléctrica del brazo.
 - OPCIÓN Electroválvula en la extremidad del brazo. (A B)
 K14 - Relé seguridad estabilizadores.
 K15 - Relé seguridad de pendiente. (B C)
 K16 - Relé brazo retraído. (B C)
 K19 - Relé seguridad de pendiente. (B C)
 K23 - Relé de desconexión de los movimientos hidráulicos.
 K24 - Relé marcha atrás.
 K25 - Relé marcha adelante.
 K26 - Relé protección contactor palanca distribuidor. (A B)
 K27 - Relé de descarga. (A B)

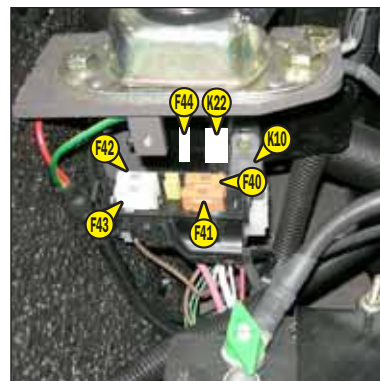
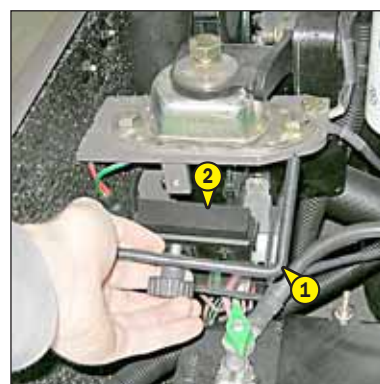
11 - FUSIBLES Y RELÉS BAJO EL CAPÓ DEL MOTOR

Quitar el cárter 1 y la tapa 2 para tener acceso a los fusibles y relés.

! *Sustituya siempre un fusible defectuoso por un fusible de calibre equivalente. No utilizar nunca un fusible reparado.*

F40 - Equipamiento eléctrico de la carretilla elevadora (40A).
 F41 - Equipamiento eléctrico de la carretilla elevadora (40A).
 F42 - Precalentamiento motor térmico (80A).
 F43 - Alternador (80A).
 F44 - OPCIÓN Licuador de gasóleo (15A).

K10 - Relé precalentamiento motor térmico.
 K22 - OPCIÓN Licuador de gasóleo.



12 - DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS

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

13 - LUZ DE TECHO

14 - PEDAL DEL ACELERADOR

15 - PEDAL DE LOS FRENOS DE SERVICIO Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN

El pedal actúa sobre las ruedas delanteras y traseras mediante un sistema de frenado hidráulico asistido que permite reducir la velocidad e inmovilizar la carretilla. Según la posición del interruptor de corte de transmisión, permite cortar la transmisión durante el recorrido de control (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: 5 - INTERRUPTORES).

16 - PALANCA DE VELOCIDADES Y DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN

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

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

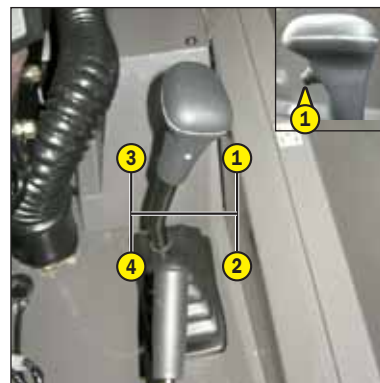
Condiciones de uso de las marchas de la caja de cambios

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

⚠ Se debe elegir cuidadosamente la velocidad de la caja de cambios según el trabajo que haya que ejecutar. Una selección incorrecta puede ocasionar una elevación demasiado rápida de la temperatura del aceite de la caja de cambios debido a un patinaje excesivo del convertidor y dañar gravemente la caja de cambios (si se enciende el testigo luminoso de la temperatura de la caja de cambios, es obligatorio pararse y rectificar las condiciones de trabajo). Una selección incorrecta también puede reducir la velocidad de avance de la carretilla elevadora: cuando el esfuerzo de avance aumenta, la velocidad de avance con la relación r (por ejemplo en 3ª velocidad) puede ser más lenta que la velocidad de avance que se alcanzaría con la relación $r-1$ (en 2ª en vez de 3ª).

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

- En carretera: Arrancar en 3ª y pasar la 4ª si las condiciones y el estado de la carretera lo permiten. En zonas montañosas, arrancar en 2ª y pasar a 3ª si las condiciones y el estado de la carretera lo permiten.
- Con un remolque en carretera: Arrancar en 2ª y pasar a 3ª si las condiciones y el estado de la carretera lo permitan.
- En modo manipulación: 3a velocidad.
2a velocidad en los espacios exigüos.
- En modo explanación: 1a velocidad.
- En modo cargadora (recogida con cuchara, horquillas para estiércol): 2a velocidad.



17 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/NEUTRO/ATRÁS

MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3

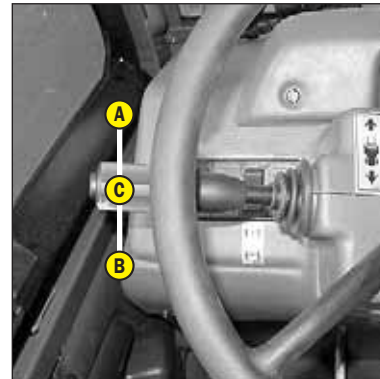
La inversión de marcha de la carretilla elevadora debe ejecutarse a velocidad lenta y sin acelerar. Un índice en la posición neutra permite evitar el paso accidental a marcha adelante o atrás.

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).

NEUTRO: Para arrancar la carretilla elevadora, la palanca debe estar en neutro (posición C).

NOTA: Las luces de retroceso y un avisador acústico de marcha atrás indican que la carretilla elevadora circula 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 operador pueda ejecutar un desplazamiento en marcha adelante o atrás, deberá respetar la secuencia indicada a continuación:

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

Para la parada de la carretilla elevadora, deberá respetar la secuencia indicada a continuación:

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

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

17 - SELECTOR DE MARCHA ADELANTE/NEUTRO/ATRÁS

MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3

MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

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

MARCHA ADELANTE: Empujar el botón hacia adelante (posición A).

MARCHA ATRAS: Tirar del botón hacia atrás (posición B).

NEUTRO: Para arrancar la carretilla elevadora, el botón debe estar en neutro (posición C).

NOTA: Las luces de retroceso y un avisador acústico de marcha atrás indican que la carretilla elevadora circula 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 operador pueda ejecutar un desplazamiento en marcha adelante o atrás, deberá respetar la secuencia indicada a continuación:

- 1 - sentarse correctamente sobre el asiento del conductor,
- 2 - liberar el freno de aparcamiento,
- 3 - enganchar la marcha adelante o la marcha atrás.

Para la parada de la carretilla elevadora, deberá respetar la secuencia indicada a continuación:

- 1 - ponga el selector de marchas en neutro,
- 2 - apretar el freno de aparcamiento,
- 3 - bajarse de la carretilla elevadora.

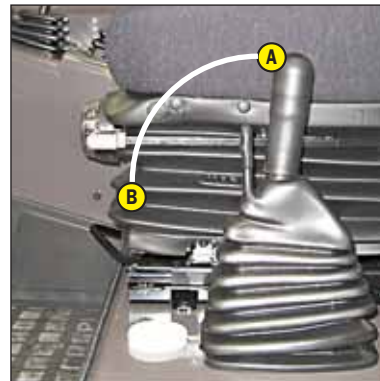
NOTA: Si el operador abandona su puesto de conducción con la marcha adelante o atrás metida, sonará una alarma en continuo; el operador puede volver a sentarse y continuar con el desplazamiento marcha adelante o atrás.

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.

18 - FRENO DE APARCAMIENTO

La palanca lleva un bloqueo de seguridad para evitar que se afloje el freno accidentalmente.

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

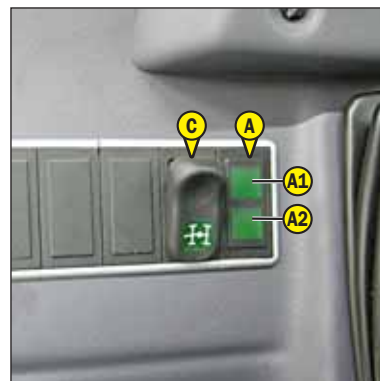


19 - SELECCIÓN DE DIRECCIÓN

A - TESTIGOS VERDES DE ALINEACIÓN DE LAS RUEDAS

Estos testigos se encienden para indicar la alineación de las ruedas referente a la carretilla elevadora. El testigo A1 para las ruedas delanteras y el testigo A2 para las ruedas traseras.

⚠ Antes de seleccionar una de las tres posibilidades de dirección, alinear las 4 ruedas respecto al eje de la carretilla elevadora. No cambiar nunca el modo de dirección durante la marcha.



B - PALANCA DE SELECCIÓN DE DIRECCIÓN

B1 - Ruedas delanteras directrices (circulación par carretera).



B2 - Ruedas delanteras y traseras directrices en sentido contrario (giro corto).



B3 - Ruedas delanteras y traseras directrices en el mismo sentido (desplazamiento lateral).

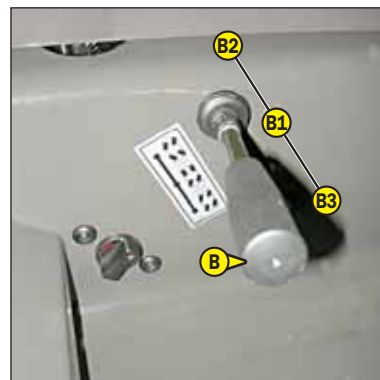


C - INTERRUPTOR DE ALINEACIÓN DE RUEDAS

Este interruptor permite usar, o no, el dispositivo de alineación de las ruedas. El testigo encendido indica su funcionamiento.

CONTROL DE ALINEACIÓN DE LAS RUEDAS

- Conectar el interruptor (testigo encendido).
- Colocar la palanca del distribuidor de selección de dirección B en posición B2 (giro corto).
- Girar el volante y alinear las ruedas traseras hasta que se encienda el testigo A2.
- Colocar la palanca del distribuidor de selección de dirección B en posición B1 (circulación en carretera).
- Girar el volante y alinear las ruedas hasta que se encienda el testigo A1.



⚠ Antes de circular por la vía pública, es preciso comprobar la alineación de las ruedas traseras y circular con las ruedas delanteras directrices. El control de la alineación de las ruedas traseras debe realizarse regularmente mediante los testigos verdes durante la circulación de la carretilla elevadora. En caso de anomalías, consultar a su concesionario.

20 - MANDOS HIDRÁULICOS

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

! *Emplear los mandos hidráulicos con suavidad y sin golpeteos para evitar cualquier incidente debido a las sacudidas de la carretilla elevadora.*

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

MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3

- A - Palanca de mando elevación y telescopio.
- B - Palanca de mando elevación e inclinación.
- C - Palanca de mando del estabilizador izquierdo.
- D - Palanca de mando del estabilizador derecho.
- E - Botón de mando del accesorio.
- F - Botón de corte de la transmisión.

ELEVACIÓN DE LA CARGA

- La palanca A o B hacia atrás para elevar.
- La palanca A o B hacia adelante para bajar.

INCLINACIÓN DEL TABLERO

- La palanca B hacia la izquierda para cavar.
- La palanca B hacia la derecha izquierda para verter.

MOVIMIENTO TELESCÓPICO

- La palanca A hacia la derecha para salir.
- La palanca A hacia la derecha para entrar.

NOTA: Durante la introducción completa de los telescopios, insistir en el mando para permitir una correcta introducción de todos los telescopios.

ESTABILIZADOR IZQUIERDO

- La palanca C hacia adelante para bajar.
- La palanca C hacia atrás para elevar.

ESTABILIZADOR DERECHO

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

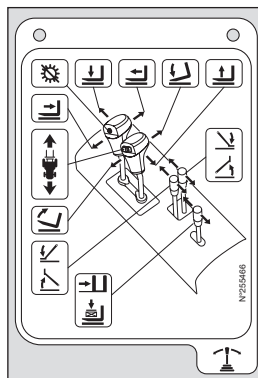
NOTA: La subida de los estabilizadores sólo puede realizarse después de retraer completamente los telescopios.

ACCESORIO

- La palanca E hacia adelante o atrás.

CORTE DE LA TRANSMISIÓN

- Botón F (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: 5 - INTERRUPTORES).



- A - Palanca de mando elevación y telescopio.
- B - Palanca de mando elevación e inclinación.
- C - Palanca de mando del estabilizador izquierdo.
- D - Palanca de mando del estabilizador derecho.
- E - Palanca de mando corrector de pendiente.
- F - Palanca de mando del accesorio.
- G - Botón de corte de la transmisión.

ELEVACIÓN DE LA CARGA

- La palanca A o B hacia atrás para elevar.
 - La palanca A o B hacia adelante para bajar.
- NOTA: Seguridad de elevación sobre neumáticos, la elevación del brazo se limita a un ángulo de 63°.

INCLINACIÓN DEL TABLERO

- La palanca B hacia la izquierda para cavar.
- La palanca B hacia la derecha izquierda para verter.

MOVIMIENTO TELESCÓPICO

- La palanca A hacia la derecha para salir.
- La palanca A hacia la izquierda para entrar.

NOTA: Durante la introducción completa de los telescopios, insistir en el mando para permitir una correcta introducción de todos los telescopios.

ESTABILIZADOR IZQUIERDO

- La palanca C hacia adelante para bajar.
- La palanca C hacia atrás para elevar.

ESTABILIZADOR DERECHO

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

NOTA: La subida de los estabilizadores sólo puede realizarse después de la introducción del brazo.

CORRECTOR DE PENDIENTE

- La palanca E hacia la izquierda para inclinar la carretilla hacia la izquierda.
- La palanca E hacia la derecha para inclinar la carretilla elevadora hacia la derecha.

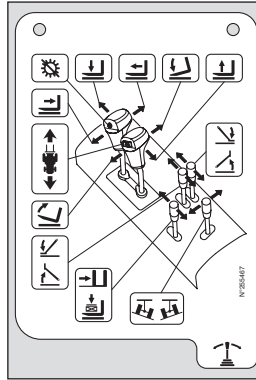
NOTA: La corrección de la pendiente puede realizarse hasta una altura de elevación de 3m50 del eje de articulación del tablero, relativo al suelo, con el brazo retractado.

ACCESORIO

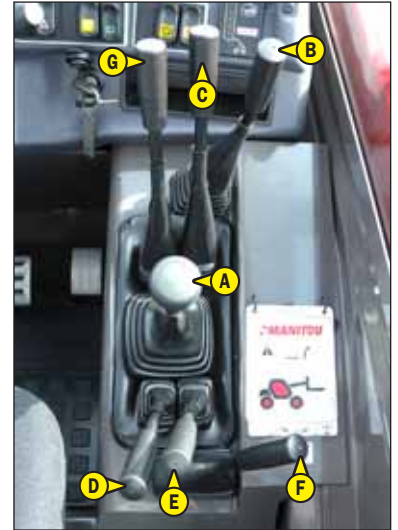
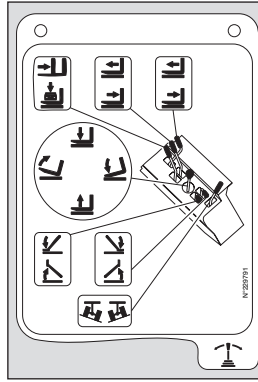
- La palanca F hacia adelante o atrás.

CORTE DE LA TRANSMISIÓN

- Botón G (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: 5 - INTERRUPTORES).



- A - Palanca de mando elevación e inclinación.
- B - Palanca de mando movimiento telescópico de los telescopios I y II
- C - Palanca de mando movimiento telescópico del telescopio III
- D - Palanca de mando del estabilizador izquierdo.
- E - Palanca de mando del estabilizador derecho.
- F - Palanca de mando corrector de pendiente.
- G - Palanca de mando del accesorio.



ELEVACIÓN DE LA CARGA

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

SEGURIDADES DE ELEVACIÓN

- Sobre neumáticos
 - Elevación del brazo limitado a un ángulo de 67°.
- Sobre estabilizadores
 - Velocidad de elevación del brazo reducida a partir de un ángulo de 67°.

INCLINACIÓN DEL TABLERO

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

MOVIMIENTO TELESCÓPICO DE LOS TELESCOPIOS I Y II

- La palanca B hacia adelante para la extracción.
- La palanca B hacia atrás para la retracción.

MOVIMIENTO TELESCÓPICO DEL TELESCOPIO III

- La palanca C hacia adelante para la extracción.
- La palanca C hacia atrás para la retracción.

NOTA: Durante la introducción completa de los telescopios, insistir en el mando para permitir una correcta introducción de todos los telescopios.



El telescopado del telescopio III sólo puede efectuarse con los estabilizadores salidos en posición baja. Por motivos de seguridad, sacar el telescopio III en último lugar, e introducirlo el primero.

ESTABILIZADOR IZQUIERDO

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

ESTABILIZADOR DERECHO

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

NOTA: La subida de los estabilizadores sólo puede realizarse después de la introducción del brazo.

CORRECTOR DE PENDIENTE

- La palanca F hacia la izquierda para inclinar la carretilla elevadora hacia la izquierda.
- La palanca F hacia la derecha para inclinar la carretilla elevadora hacia la derecha.

NOTA: La corrección de la pendiente puede realizarse hasta una altura de elevación de 3m50 del eje de articulación del tablero, relativo al suelo, con el brazo retractado.

ACCESORIO

- La palanca G hacia delante o atrás.

21 - FICHAS DE FUNCIONES

Estos archivos contienen la descripción de los mandos hidráulicos y de los ábacos de carga de los accesorios que equipan la carretilla elevadora.

22 - MANDO DE CALEFACCIÓN

A - MANDO DEL VENTILADOR DE CALEFACCIÓN

Este mando, con 2 velocidades, permite ventilar el aire caliente o frío por los orificios de aeración de la calefacción.

En posición 0, el ventilador está parado.

En posición 1, el sistema del aire acondicionado funciona a lo mínimo.

En posición 2, el ventilador está a su velocidad máxima.

B - MANDO DE LA TEMPERATURA DE LA CALEFACCIÓN

Este mando permite regular la temperatura dentro de la cabina.

En posición 1, la válvula está cerrada, el ventilador distribuye aire frío.

En posición 2, la válvula está completamente abierta, el ventilador distribuye aire caliente.

Las posiciones intermedias permiten la regulación de la temperatura.



23 - MANDOS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

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

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

Con tiempo frío: Deje calentar el motor antes de poner en marcha el compresor, para permitir que el líquido de refrigeración acumulado en el punto bajo del circuito del compresor se convierta en gas con el calor del motor, en caso contrario el líquido de refrigeración podría dañar el compresor.

! Si el sistema de climatización no funciona con regularidad, hágalo examinar por su concesionario (véase: 3 - MANTENIMIENTO: F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA). No intente nunca arreglar las anomalías usted mismo.

C - MANDO DE LA TEMPERATURA DEL AIRE ACONDICIONADO

Este mando permite regular la temperatura dentro de la cabina.

En posición 0, el sistema del aire acondicionado está parado.

En posición 1, el sistema del aire acondicionado funciona a lo mínimo.

En posición 2, el sistema del aire acondicionado funciona a lo máximo.

Las posiciones intermedias permiten la regulación de la temperatura.

NOTA: Las posibles pérdidas de agua por debajo de la carretilla provienen de la descarga de los condensados, producidos por el efecto de la deshumidificación de la instalación, principalmente con altas temperaturas exteriores y fuerte humedad. Para lograr un funcionamiento eficaz del sistema de climatización, las tomas de aire no deben quedar obstaculizadas por hielo, nieve u hojas. Cuando funciona la instalación, se debe dejar abierta - por lo menos - una de las rejillas de aire de la cabina para evitar cualquier riesgo de congelación del evaporador.

FUNCIÓN AIRE ACONDICIONADO

Se deben colocar los mandos como se indica a continuación:

A - Sobre la posición deseada 1 ó 2.

B - Sobre la posición 1 (válvula de la calefacción cerrada).

C - En la temperatura deseada.

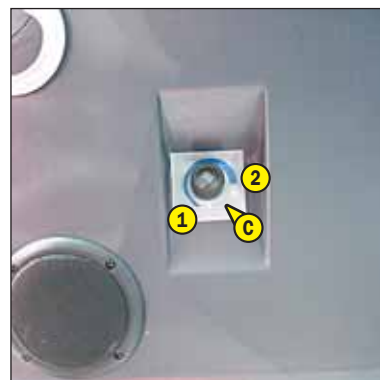
FUNCIÓN DESEMPAÑAMIENTO

Se deben colocar los mandos como se indica a continuación:

A - Sobre la posición deseada 1 ó 2.

B - En la temperatura deseada.

C - En la temperatura deseada.



24 - BOCAS DE RECICLAJE (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

25 - ORIFICIOS DE DESEMPAÑADO PARABRISAS

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

26 - ORIFICIOS DE CALEFACCIÓN

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

27 - BOTÓN DE APERTURA TRAMPILLA DE LLENADO DE ACEITE HIDRÁULICO Y CARBURANTE

- Tirar del botón para abrir la trampa.
- Empujar la trampa para cerrarla.

28 - CERRADURA DE PUERTA

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

29 - MANIJA DE BLOQUEO DE SEMIPUERTA SUPERIOR

30 - BOTÓN DE DESBLOQUEO DE LA SEMI-PUERTA SUPERIOR

31 - MANECILLA DE ABERTURA DE LA LUNA TRASERA

SALIDA DE EMERGENCIA

La luna trasera se usa como salida de emergencia, cuando queda imposible salir de la cabina por la puerta.



32 - PORTADOCUMENTOS

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

NOTA: Existe una OPCIÓN portadocumentos estanco y una OPCIÓN caja de herramientas.

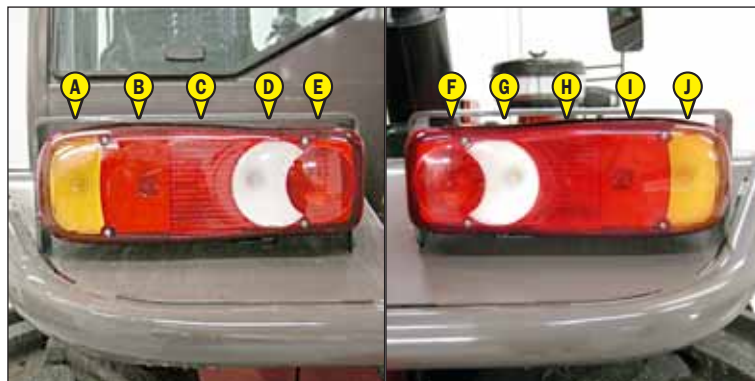
33 - FAROS DELANTEROS

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



34 - LUCES TRASERAS

- A - Intermitente trasero izquierdo.
- B - Luz de stop trasera izquierda.
- C - Luz trasera izquierda.
- D - Luz de retroceso trasera izquierda.
- E - Luz de niebla trasera izquierda. (OPCIÓN)
- F - Luz de niebla trasera derecha. (OPCIÓN)
- G - Luz de retroceso trasera derecha.
- H - Luz trasera derecha.
- I - Luz de stop trasera derecha.
- J - Intermitente trasero derecho.



35 - 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.



36 - INDICADORES DE NIVEL

A - NIVEL DE BURBUJA DE AIRE

Permite controlar que la carretilla elevadora está perfectamente horizontal.



B - INDICADOR DE PENDIENTE

MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3

La alineación de las dos marcas indica el paralelismo del chasis respecto al eje delantero.



ENGANCHE Y GANCHO DE REMOLQUE

Ubicado en la trasera de la carretilla elevadora, este dispositivo permite enganchar un remolque. Para cualquier carretilla elevadora, la capacidad se limita a su Peso Total Rodando Autorizado (P.T.R.A.), al esfuerzo de tracción y al esfuerzo vertical máximo sobre el punto de enganche. Esta información se indica en la placa del fabricante colocada sobre cada carretilla elevadora (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: IDENTIFICACIÓN DE LA CARRETILLA ELEVADORA).

- Para utilizar el remolque, consulte la normativa en vigor en su país (velocidad máxima de avance, 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, remolcar un remolque o un accesorio que no esté en perfectas condiciones. 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.*

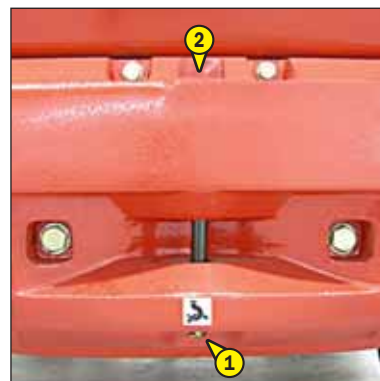
NOTA: Existe OPCIONALMENTE, un retrovisor trasero que permite una aproximación más precisa de la carretilla elevadora hasta la argolla del remolque.

A - ENGANCHE DE REMOLQUE (ESTÁNDAR)

ENGANCHE Y DESENGANCHE DEL REMOLQUE

- Para el enganche, colocar la carretilla elevadora lo más cerca 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 anillo de remolque.

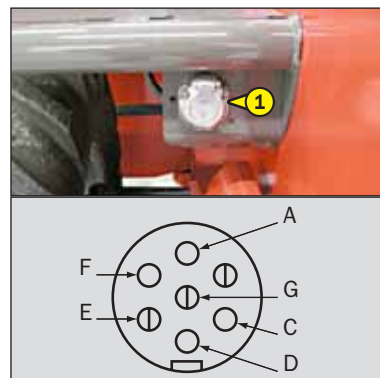
! *Cuidado con los pellizcos o aplastamientos al ejecutar esta intervención.
Recuerde volver a colocar el pasador 1.
Al desenganchar el remolque, asegúrese de que esté sujetado independientemente.*



B - TOMA ELÉCTRICA TRASERA (OPCIÓN)

Para la alimentación eléctrica de un remolque (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: ENGANCHE Y GANCHO DE REMOLQUE) o de una barra de señalización.

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



DESCRIPCIÓN Y USO DE LAS OPCIONES

1 - CORTABATERÍA



2 - PLACA DE MATRÍCULA

3 - ILUMINACIÓN PLACA DE MATRÍCULA



4 - CAÑA DE PRECALENTAMIENTO

Permite mantener el bloque motor caliente durante los paros prolongados, asegurando así un mejor arranque del motor térmico.

Características de alimentación del sistema de precalentamiento:

- Campo nominal de tensión de alimentación: 220-240V; 50-60Hz
- Corriente consumida: 4,5A
- Equipamiento de clase 1
- Unión del equipamiento únicamente en esquema de alimentación TT ó TN
- Categoría de instalación 2

Condiciones ambientales de uso:

- Temperatura ambiente máxima de uso del precalentamiento: + 25° C
- Grado de contaminación 2

Condiciones de conexión y de uso del precalentamiento:

- No se debe usar el sistema de precalentamiento con una temperatura ambiente superior a + 25° C.
- La alimentación del sistema de precalentamiento debe imprescindiblemente:
 - Realizarse con un cable conforme a las normas de instalación vigentes y dotado de un conductor de tierra de protección.
 - Estar dotado de un sistema de seccionamiento adecuado.
 - Integrar un sistema de protección contra los cortocircuitos (fusibles o disyuntor) adecuado y un disyuntor diferencial con una sensibilidad de 30mA.
- La conexión y la desconexión de la toma de alimentación en la base de la alimentación debe realizarse sin tensión y con el motor parado.



5 - SISTEMA ANTI-ROBO MODCOD

FUNCIONAMIENTO

- Al poner el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, el testigo luminoso rojo 1 parpadea.
- Introduzca su código de usuario seguido de "V" para validar, el testigo luminoso verde 2 se enciende.
- Arranque la carretilla elevadora dentro de los 60 segundos siguientes. Pasado este tiempo, el sistema antirrobo vuelve a activarse y el testigo luminoso rojo 1 parpadea.

ADVERTENCIA:

- En caso de error al introducir el código, pulse la tecla "A" para anular y vuelva a introducirlo.
- Si espera más de 5 segundos entre cada dígito al introducir el código, el sistema antirrobo se volverá a activar y el testigo luminoso rojo parpadeará.



6 - SISTEMA ANTIARRANQUE FINTRONIC

FUNCIONAMIENTO

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

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

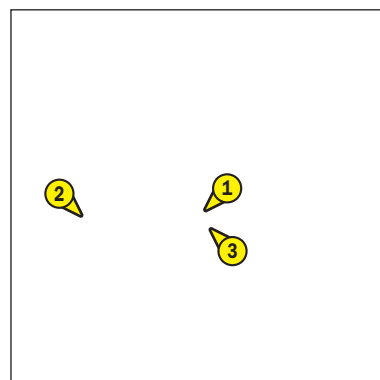


7 - SISTEMA ANTIARRANQUE MODCLÉ

FUNCIONAMIENTO

- Ponga el contacto eléctrico de la carretilla elevadora, el led rojo 1 parpadea.
- Aplique la llave 2 en su base 3, retírela en cuanto el sistema emita una señal acústica continua y el led 1 se vuelva verde.
- Arranque la carretilla elevadora dentro de los 20 segundos siguientes. Tras dicho plazo el sistema antirrobo vuelve a activarse y el led rojo 1 parpadea.

NOTA: Se puede volver a arrancar la carretilla elevadora dentro de los 20 segundos tras su parada. Pasado este tiempo, el sistema antiarranque vuelve a activarse y el led rojo 1 parpadea.



8 - VENTILADOR AUTOLIMPIANTE CLEANFIX

MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3

MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

Este sistema controlado por el interruptor 1 permite limpiar el haz del radiador y la rejilla del capó del motor invirtiendo el flujo del aire.

⚠ Al utilizarlo, tenga cuidado de que no le salpique a los ojos.

Posición A: El testigo está encendido, el ventilador se limpiará automáticamente cada 3 minutos durante unos segundos.

Posición B: El testigo está apagado, el ventilador está funcionando normalmente.



9 - PREDISPOSICIÓN ELÉCTRICA DEL BRAZO

Permite utilizar una función eléctrica en cabeza del pie del brazo.

FUNCIONAMIENTO

- Mantener pulsado el botón 2 y manipular la palanca 3 hacia adelante o atrás.



10 - RETORNO DE FUGA EXTERIOR

Autoriza el empalme de un accesorio para el cual se necesita un retorno de fuga.



11 - BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO

Permite ordenar el bloqueo del accesorio en el tablero y utilizar un accesorio hidráulico por el mismo circuito hidráulico.

BLOQUEO DEL ACCESORIO

- Poner la llave 4 en posición A y la palanca 1 hacia adelante para bloquear completamente el accesorio.



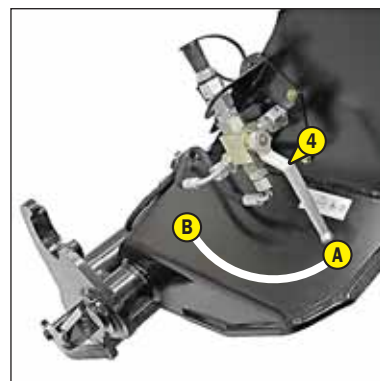
Después de bloquear el accesorio, volver a poner el interruptor 4 en posición B para impedir un desbloqueo involuntario del accesorio.

DESBLOQUEO DEL ACCESORIO

- Poner la llave 4 en posición B y la palanca 1 hacia atrás para desbloquear completamente el accesorio.

MANDO DEL ACCESORIO HIDRÁULICO

- Poner la llave 4 en posición B y manipular la palanca 1 hacia adelante o hacia atrás.



12 - ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO

Permite el uso de dos funciones hidráulicas en el circuito del accesorio.

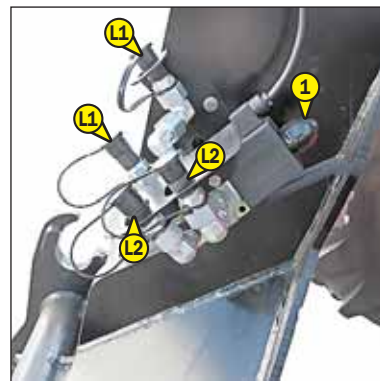
! Para facilitar el empalme de los acopladores rápidos, se debe descomprimir el circuito hidráulico pulsando el botón 1 de la electroválvula.

MANDO DE LA LÍNEA ACCESORIO L1

- Manipular la palanca 3 hacia adelante o atrás.

MANDO DE LA LÍNEA ACCESORIO L2

- Mantener pulsado el botón 2 y manipular la palanca 3 hacia adelante o atrás.



13 - ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO + BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO

Estas dos opciones juntas en la línea del accesorio permiten utilizar las dos funciones hidráulicas y bloquear el accesorio en el tablero.

! Para facilitar el empalme de los acopladores rápidos, se debe descomprimir el circuito hidráulico pulsando el botón 1 de la electroválvula.

MANDO DE LA LÍNEA ACCESORIO L1

- La llave 4 en posición B.
- Manipular la palanca 3 hacia adelante o atrás.

MANDO DE LA LÍNEA DEL ACCESORIO L2 + BLOQUEO HIDRÁULICO DEL ACCESORIO

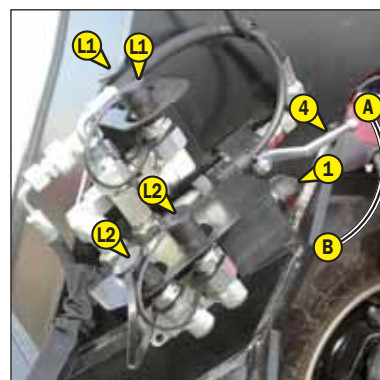
BLOQUEO DEL ACCESORIO

- Poner la llave 4 en posición A.
- Mantener pulsado el botón 2 y manipular la palanca 3 hacia adelante para bloquear el accesorio y hacia atrás para desbloquearlo.

! Después de bloquear el accesorio, volver a poner el interruptor 4 en posición B para impedir un desbloqueo involuntario del accesorio.

ACCESORIO HIDRÁULICO

- La llave 4 en posición B.
- Mantener pulsado el botón 2 y manipular la palanca 3 hacia adelante o atrás.



14 - DESCONEXIÓN DE LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS “AGGRAVANTS”

La función desconexión de los movimientos hidráulicos permite parar automáticamente los movimientos peligrosos del brazo al acercarse el límite de estabilidad longitudinal. Sin embargo, la estabilidad lateral puede reducir el ábaco de carga en la parte alta, y esta disminución no la detectará el dispositivo indicador de estabilidad longitudinal.

⚠ El operador debe, imperativamente, respetar el ábaco de carga de la carretilla elevadora.

⚠ Todos los accesorios con carga suspendida (winch, plumin, plumin con winch, gancho, etc.) deben emplearse **OBLIGATORIAMENTE con una carretilla elevadora dotada de sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.**

FUNCIONAMIENTO

El interruptor A permite utilizar, o no, la desconexión de los movimientos hidráulicos “AGRAVANTES”. Al arrancar la carretilla elevadora, se habilita automáticamente la desconexión de los movimientos hidráulicos “AGRAVANTES”.

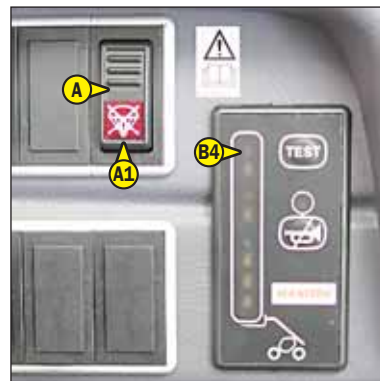
MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS “AGRAVANTES” DESCONECTADOS: TESTIGO A1 APAGADO:

- El led B4 indica que la carretilla elevadora alcanza el límite de estabilidad longitudinal autorizada y se neutralizan todos los movimientos hidráulicos agravantes.
- La alarma acústica se activa al mismo tiempo.
- Para volver a tomar los mandos hidráulicos, ejecutar - únicamente - los movimientos hidráulicos “desagrávantes” por este orden: retracción y elevación del brazo.

NOTA: Cuando el brazo está retractado, la función desconexión de los movimientos hidráulicos “AGRAVANTES” está desconectada.

SIN DESCONECTAR LOS MOVIMIENTOS HIDRÁULICOS “AGRAVANTES”: TESTIGO A1 ENCENDIDO:

- Para permitir, por ejemplo, el uso de cucharas para tareas de recogida o de explanación.
- En este caso, únicamente el dispositivo de aviso de estabilidad longitudinal B informa al usuario (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: 4 - DISPOSITIVO DE AVISO DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL).



15 - ACOPLADOR RÁPIDO PARA CIRCUITO ACCESORIO



16 - PREDISPOSICIÓN MANDO HIDRÁULICO TRASERO DE SIMPLE O DOBLE EFECTO

Permite utilizar un gancho hidráulico trasero o un remolque con volqueo hidráulico.

- El mando hidráulico trasero de simple o doble efecto funciona con el mando hidráulico del accesorio suplementario (véase capítulo: 2 - DESCRIPCIÓN: 20 - MANDOS HIDRÁULICOS) según la posición de la llave 1.
 - Posición A: Mando hidráulico del accesorio suplementario en la parte delantera de la carretilla elevadora.
 - Posición B: Mando hidráulico del accesorio suplementario en la parte trasera de la carretilla elevadora.



17 - SECTOR ANGULAR EN BRAZO

El sector angular permite visualizar el ángulo del brazo y mejorar así la lectura de los ábacos de carga.



18 - TABLERO SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO LATERAL (TSDL)

MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3



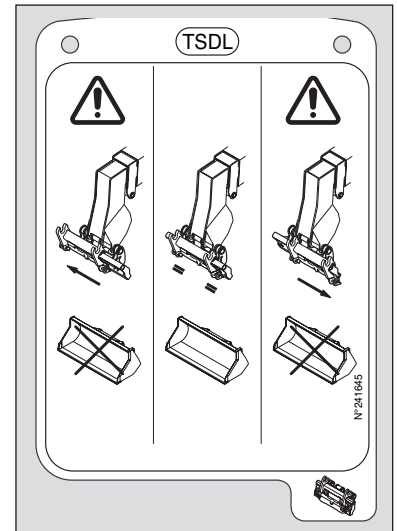
El tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL) sólo es compatible con los siguientes accesorios:

- **tablero horquillas flotantes (TFF)**
- **portahorquillas basculante (PFB)**
- **cuchara de recogida (CBR)**
- **tolva de hormigón (BB, BBG)**
- **tolva de canaleta (GL)**
- **plumín y plumín con winch (P, PT, PO, PC)**
- **winch (H)**
- **barquilla fija, barquilla orientable, barquilla techador.**

Queda prohibido el uso de cualquier otro accesorio en el TSDL.



En caso de uso con una cuchara de recogida (CBR) el tablero simple con desplazamiento lateral debe IMPRESCINDIBLEMENTE estar en posición centrada y no se debe efectuar ningún desplazamiento lateral.



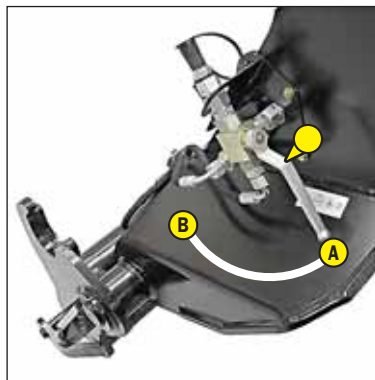
CON ACOPLADOR EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO

TABLERO SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO LATERAL

- Poner el grifo en posición B, y utilizar el control hidráulico accesorio de la carretilla elevadora.

ACCESORIO

- Poner el grifo en posición A, y utilizar el control hidráulico accesorio de la carretilla elevadora.



CON ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO

TABLERO SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO LATERAL

- Manipular la palanca hacia delante o atrás.

ACCESORIO

- Mantenga pulsado el botón 1 y mueva la palanca hacia adelante o hacia atrás.



CON ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO + BLOQUEO HIDRÁULICO ACCESORIO

TABLERO SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO LATERAL

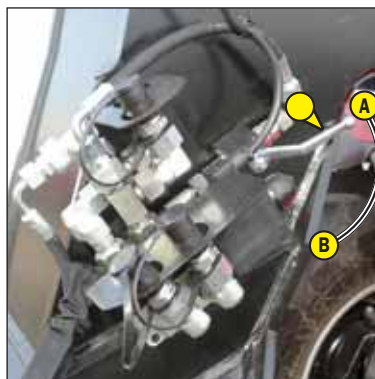
- Manipular la palanca hacia delante o atrás.

ACCESORIO

- Coloque la llave en la posición A, mantenga pulsado el botón 1 y mueva la palanca hacia adelante o hacia atrás.

BLOQUEO HIDRÁULICO ACCESORIO

- Coloque la llave en la posición B, mantenga pulsado el botón 1 y mueva la palanca hacia adelante o hacia atrás.



18 - TABLERO SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO LATERAL (TSDL)

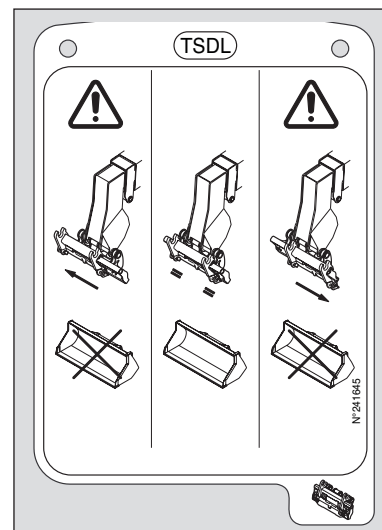
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3

⚠ El tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL) sólo es compatible con los siguientes accesorios:

- tablero horquillas flotantes (TFF)
- portahorquillas basculante (PFB)
- cuchara de recogida (CBR)
- tolva de hormigón (BB, BBG)
- tolva de canaleta (GL)
- plumín y plumín con winch (P, PT, PO, PC)
- winch (H)
- barquilla fija, barquilla orientable, barquilla techador.

Queda prohibido el uso de cualquier otro accesorio en el TSDL.

⚠ En caso de uso con una cuchara de recogida (CBR) el tablero simple con desplazamiento lateral debe IMPRESCINDIBLEMENTE estar en posición centrada y no se debe efectuar ningún desplazamiento lateral.



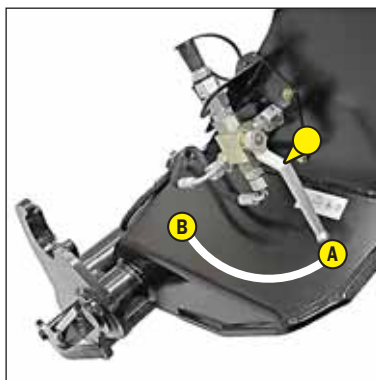
CON ACOPLADOR EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO

TABLERO SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO LATERAL

- Poner el grifo en posición B, y utilizar el control hidráulico accesorio de la carretilla elevadora.

ACCESORIO

- Poner el grifo en posición A, y utilizar el control hidráulico accesorio de la carretilla elevadora.



CON ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO

TABLERO SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO LATERAL

- Manipular la palanca hacia delante o atrás.

ACCESORIO

- Mantenga pulsado el botón 1 y mueva la palanca hacia adelante o hacia atrás.



CON ELECTROVÁLVULA EN LA EXTREMIDAD DEL BRAZO + BLOQUEO HIDRÁULICO ACCESORIO

TABLERO SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO LATERAL

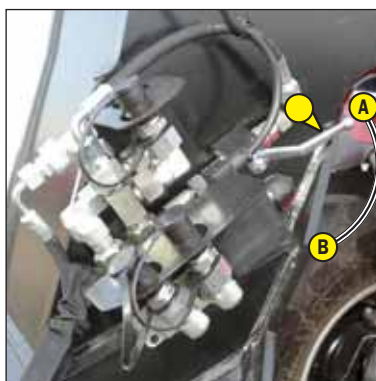
- Manipular la palanca hacia delante o atrás.

ACCESORIO

- Coloque la llave en la posición A, mantenga pulsado el botón 1 y mueva la palanca hacia adelante o hacia atrás.

BLOQUEO HIDRÁULICO ACCESORIO

- Coloque la llave en la posición B, mantenga pulsado el botón 1 y mueva la palanca hacia adelante o hacia atrás.

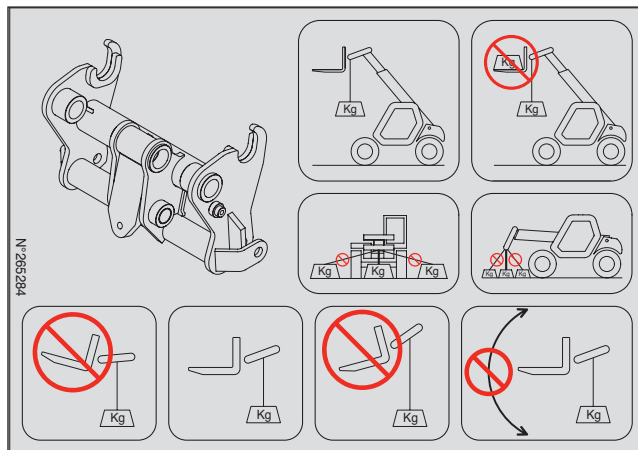


19 - ANILLO DE ELEVACIÓN EN TABLERO SIMPLE

CONDICIONES DE USO

! *Respete las indicaciones e instrucciones descritas en el folleto de instrucciones (véase: 1 - INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR UNA CARGA) además de las descritas a continuación.*

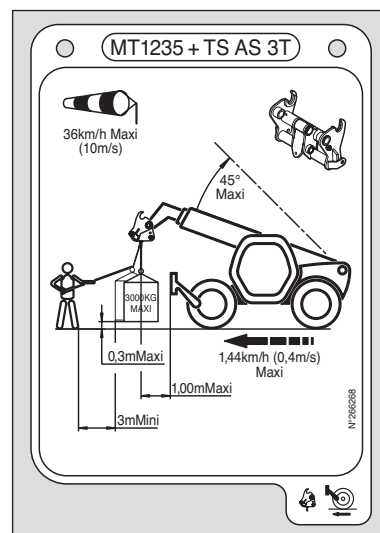
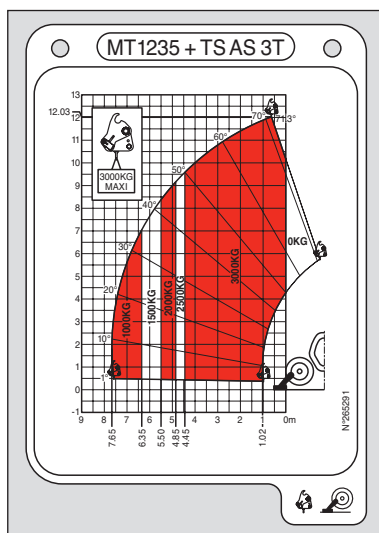
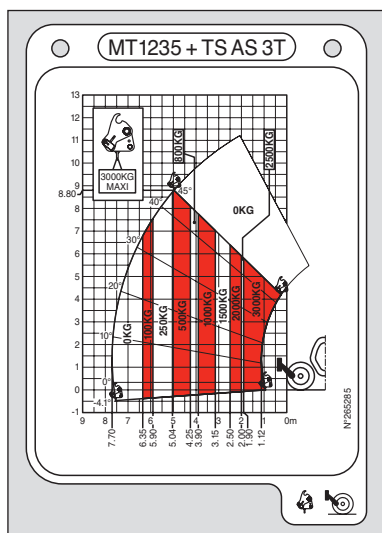
- El anillo de elevación debe utilizarse SIN HORQUILLAS Y SIN ACCESORIO, sin embargo la inclinación del tablero debe corresponder al uso de las horquillas en horizontal.
- Comprobar el ángulo máximo autorizado, que es de 45°.
- No cambie la inclinación del tablero cuando utilice el anillo de elevación.
- El gancho de elevación, las cadenas y las eslingas utilizadas deben soportar como mínimo 3000 kg con un coeficiente de seguridad de 4 respecto a la rotura.



ÁBACOS DE CARGA Y FICHAS DE FUNCIONES

MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3

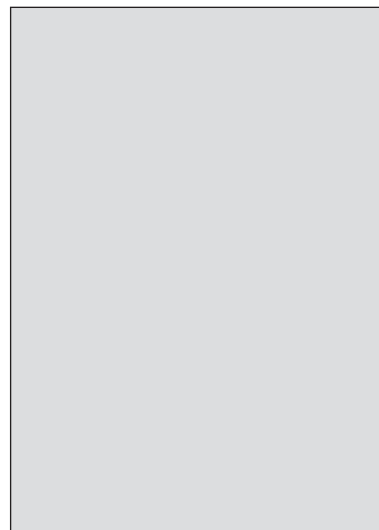
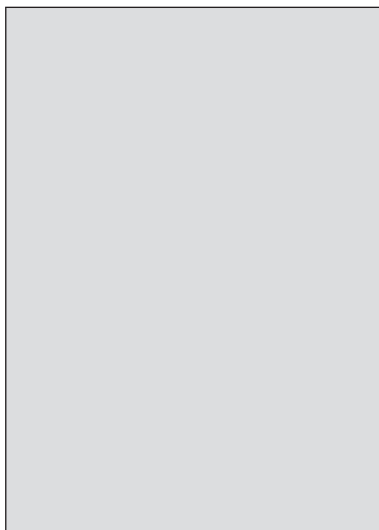
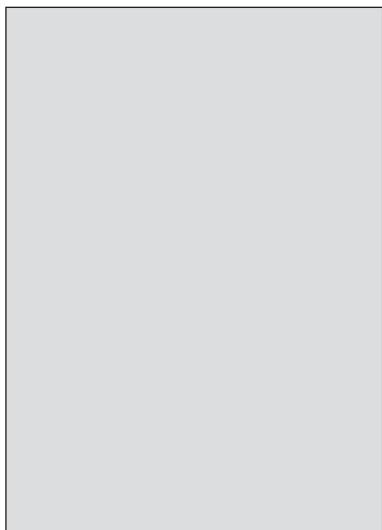
! *Los ábacos de carga suponen una utilización sin horquillas ni accesorio*



ÁBACOS DE CARGA Y FICHAS DE FUNCIONES

MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

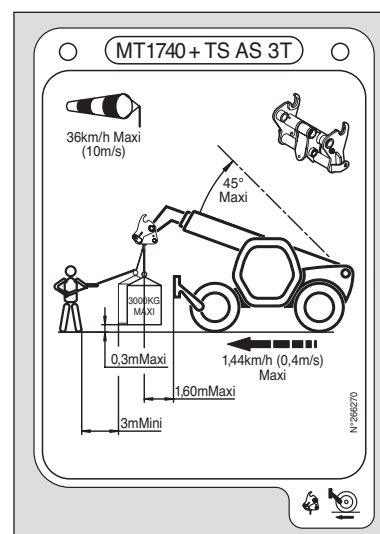
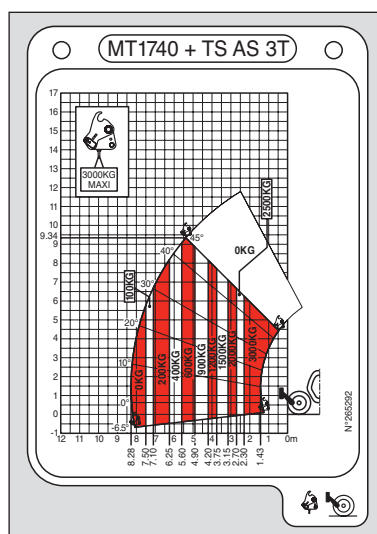
! *Los ábacos de carga suponen una utilización sin horquillas ni accesorio*



ÁBACOS DE CARGA Y FICHAS DE FUNCIONES

MT-X 1740 S Turbo Série 3-E3

! Los ábacos de carga suponen una utilización sin horquillas ni accesorio



3 - MANTENIMIENTO

ÍNDICE

RECAMBIOS Y EQUIPAMIENTOS ORIGINALES MANITOU	3-4
LISTA DE CONTROL DE LA PUESTA EN SERVICIO	3-5
ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3	3-6
ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3	3-7
LUBRICANTES Y CARBURANTE	3-8
TABLA DE MANTENIMIENTO	3-10
A - A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA	3-12
B - CADA 50 HORAS DE MARCHA	3-16
C - CADA 250 HORAS DE MARCHA	3-22
D - CADA 500 HORAS DE MARCHA	3-26
E - CADA 1000 HORAS DE MARCHA	3-30
F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA	3-34
G - MANTENIMIENTO OCASIONAL	3-36

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

LISTA DE CONTROL DE LA PUESTA EN SERVICIO

0 = Bueno 1 = Falta 2 = Incorrecto

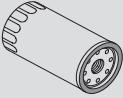
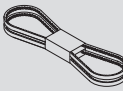
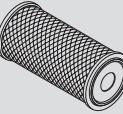
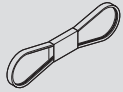
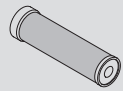



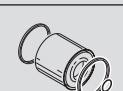
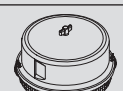


100	MOTOR TÉRMICO	
01	Filtro de aire	
02	Depósito combustible	
03	Canalizaciones combustible - Filtro	
04	Sistema de inyección o carburación	
05	Radiador y sistema de refrigeración	
06	Correas	
07	Manguitos	
101	TRANSMISIÓN	
01	Sistema de inversión de marcha	
02	Mando de velocidades	
03	Pedal de desconexión	
04	Embrague	
102	PUENTES / EJES / CAJA DE REENVÍO	
01	Funcionamiento y estanqueidad	
02	Ajuste de los topes	
103	CIRCUITO HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICA	
01	Depósito	
02	Bombas y acoplamientos	
03	Apriete de los racores	
04	Cilindro(s) de elevación	
05	Cilindro(s) de inclinación	
06	Cilindro(s) del(los) accesorio(s)	
07	Cilindro(s) del(los) telescopio(s)	
08	Cilindro(s) de compensación	
09	Cilindro(s) de dirección	
10	Distribuidor	
11	Válvula de equilibrado	
104	CIRCUITO DE FRENADO	
01	Funcionamiento del freno de servicio y de aparcamiento	
02	Nivel del líquido de freno	
105	LUBRICACIÓN Y ENGRASE	
106	CONJUNTO BRAZO / MANISCOPIC / MANIACCESS	
01	Viga y telescopio(s)	
02	Patín de resbale	
03	Articulaciones	
04	Tablero	
05	Horquillas	
107	CONJUNTO MÁSTIL	
01	Montantes fijo y móvil	
02	Tablero	
03	Cadenas	
04	Rodillos	
05	Horquillas	

108	ACCESORIOS	
01	Adaptación a la máquina	
02	Conexiones hidráulicas	
109	CABINA / PROTECTOR / CIRCUITO ELÉCTRICO	
01	Asiento	
02	Salpicadero y radio	
03	Avisador acústico y visual / sistema de seguridad	
04	Calefacción / Climatización	
05	Limpiaparabrisas / Lavaparabrisas	
06	Avisador de carretera	
07	Avisador acústico de marcha atrás	
08	Iluminación de carretera	
09	Iluminación suplementaria	
10	Luz giratoria	
11	Batería	
110	RUEDA	
01	Llantas	
02	Neumáticos / Presión	
111	TORNILLERÍA	
112	CHASIS Y CARROCERÍA	
113	PINTURA	
114	FUNCIONAMIENTO GENERAL	
115	MANUAL DE INSTRUCCIONES	
116	INSTRUCCIONES CLIENTE	

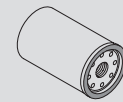
ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS

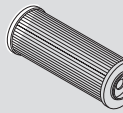

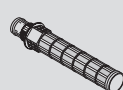
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3

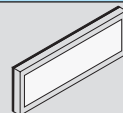
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

MOTOR TÉRMICO			
	FILTRO DE ACEITE DE MOTOR TÉRMICO Referencia: 476954 Cambiar: 500 H		CORREA ALTERNADOR Referencia: 702974
	CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO Referencia: 563416 Limpiar: 50 H* Cambiar: 500 H*		CORREA DEL VENTILADOR Referencia: 257525
	CARTUCHO DE SEGURIDAD FILTRO DE AIRE SECO Referencia: 563415 Cambiar: 1000 H*		CORREA COMPRESOR (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN) Referencia: 244237
	FILTRO DE COMBUSTIBLE Referencia: 605013 Cambiar: 500 H		PREFILTRO CICLÓNICO Referencia: 224713 Limpiar: 10 H
	PREFILTRO DE COMBUSTIBLE Referencia: 706497 Cambiar: 500 H		PREFILTRO DE LIMPIEZA AUTOMÁTICA (OPCIÓN) Referencia: 226611
	FILTRO DEL COMPRESOR CLEANFIX (OPCIÓN) Referencia: 781443 Cambiar: 500 H		PREFILTRO DE LIMPIEZA AUTOMÁTICA (OPCIÓN) Referencia: 223510

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

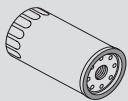
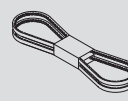
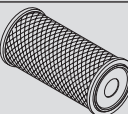
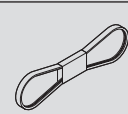
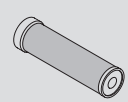



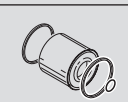
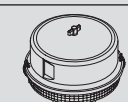
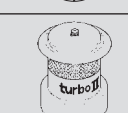
TRANSMISIÓN	
	FILTRO DE ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS Referencia: 561749 Cambiar: 500 H

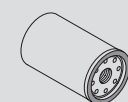
SISTEMA HIDRÁULICO	
	CARTUCHO DEL FILTRO RETORNO HIDRÁULICO Referencia: 221174 (Cal: 2) Cambiar: 500 H
	TAPÓN FILTRO DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO Referencia: 62415 Cambiar: 1000 H
	ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO Referencia: 257603 Limpiar: 1000 H

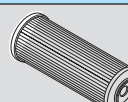
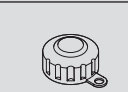
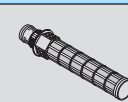
CABINA	
	FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN) Referencia: 552552 Limpiar: 50 H Cambiar: 250 H


ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS

MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3

MOTOR TÉRMICO			
	FILTRO DE ACEITE DE MOTOR TÉRMICO Referencia: 476954 Cambiar: 500 H		CORREA ALTERNADOR Referencia: 702974
	CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO Referencia: 563416 Limpiar: 50 H* Cambiar: 500 H*		CORREA DEL VENTILADOR Referencia: 257525
	CARTUCHO DE SEGURIDAD FILTRO DE AIRE SECO Referencia: 563415 Cambiar: 1000 H*		CORREA COMPRESOR (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN) Referencia: 244237
	FILTRO DE COMBUSTIBLE Referencia: 605013 Cambiar: 500 H		PREFILTRO CICLÓNICO Referencia: 224713 Limpiar: 10 H
	PREFILTRO DE COMBUSTIBLE Referencia: 706497 Cambiar: 500 H		PREFILTRO DE LIMPIEZA AUTOMÁTICA (OPCIÓN) Referencia: 226611
			PREFILTRO DE LIMPIEZA AUTOMÁTICA (OPCIÓN) Referencia: 223510
*: Se menciona esta periodicidad a título indicativo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: TABLA DE MANTENIMIENTO) para la limpieza y el recambio.			

TRANSMISIÓN	
	FILTRO DE ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS Referencia: 561749 Cambiar: 500 H

SISTEMA HIDRÁULICO	
	CARTUCHO DEL FILTRO RETORNO HIDRÁULICO Referencia: 221174 (Cal: 2) Cambiar: 500 H
	TAPÓN FILTRO DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO Referencia: 62415 Cambiar: 1000 H
	ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO (Cal: 2) Referencia: 257603 Limpiar: 1000 H

CABINA	
	FILTRO DE VENTILACIÓN CABINA (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN) Referencia: 552552 Limpiar: 50 H Cambiar: 250 H

LUBRICANTES Y CARBURANTE



EMPLEAR LOS LUBRICANTES Y EL CARBURANTE RECOMENDADOS:

- Cuando proceda al relleno, tenga en cuenta que los aceites pueden no ser compatibles.
- Para los cambios de aceite recomendamos usar aceites MANITOU.

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	11 Litros	Aceite MANITOU API CH4	5 l	661706
			20 l	582357
			55 l	582358
			209 l	582359
			1000 l	490205
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3 MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3	18 Litros	Líquido de refrigeración (protección - 25°)	2 l	788245
	21,5 Litros		5 l	788246
	18 Litros		20 l	788247
	18 Litros	Líquido de refrigeración (protección - 30°)	210 l	788248
			20 l	788249
DEPÓSITO DE CARBURANTE	135 Litros	Gazole (*)	210 l	788250
			1000 l	788251

TRANSMISIÓN				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
CAJA DE CAMBIOS	15,1 Litros	Aceite MANITOU Transmisión automática	1 l	62148
			20 l	546332
			55 l	546217
			209 l	546195
			1000 l	720148
CAJA TRANSMISIÓN ANGULAR	2,2 Litros	Aceite MANITOU SAE80W90 Transmisión mecánica	1 l	62148
			20 l	546332
			55 l	546217
			209 l	546195
			1000 l	720148
CARDAN DE TRANSMISIÓN		Grasa MANITOU Multi-uso AZUL	400 g	161589
			1 kg	720683
			5 kg	554974
			20 kg	499233
			50 kg	489670

BRAZO			
ÓRGANOS A LUBRICAR	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
PATINES DE BRAZO	Grasa MANITOU Multi-uso NEGRO	400 g	545996
		1 kg	161590
		5 kg	499235
ENGRASE DEL BRAZO	Grasa MANITOU Multi-uso AZUL	400 g	161589
		1 kg	720683
		5 kg	554974
		20 kg	499233
		50 kg	489670


FRENADO			
ÓRGANOS A LUBRICAR	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
CIRCUITO DE FRENADO	Aceite MANITOU Líquido de freno mineral	1l	490408

SISTEMA HIDRÁULICO				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO				
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3	120 Litros	Aceite MANITOU	5 l	545500
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3	120 Litros	Hidráulico ISO VG 46	20 l	582297
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3	175 Litros		55 l	546108
			209 l	546109
CABINA				
ÓRGANOS A LUBRICAR		RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
PUERTA DE CABINA		Grasa MANITOU Multi-uso AZUL	400 g 1 kg 5 kg 20 kg 50 kg	161589 720683 554974 499233 489670
DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS		Líquido de lavaparabrisas	1 l 5 l	490402 486424
EJE DELANTERO				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DIFERENCIAL EJE DELANTERO				
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3	7,2 Litros	Aceite MANITOU	5 l	545976
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3	7,2 Litros	Especial frenos sumergidos	20 l	582391
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3	7,2 Litros		209 l	546222
			1000 l	720149
REDUCTOR DE RUEDAS DELANTERAS				
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3	0,75 Litro	Aceite MANITOU	2 l	499237
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3	0,75 Litro	SAE80W90	5 l	720184
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3	0,75 Litro	Transmisión mecánica	20 l	546330
			55 l	546221
			209 l	546220
PIVOTES DE LOS REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS OSCILACIÓN DEL EJE DELANTERO		Grasa MANITOU Multi-uso NEGRO	400 g 1 kg 5 kg	545996 161590 499235
EJE TRASERO				
ÓRGANOS A LUBRICAR	CAPACIDAD	RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
DIFERENCIAL EJEATRÁS				
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3	7,2 Litros	Aceite MANITOU	5 l	545976
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3	7,2 Litros	Especial frenos sumergidos	20 l	582391
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3	7,2 Litros		209 l	546222
			1000 l	720149
REDUCTOR DE RUEDASATRÁS				
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3	0,75 Litro	Aceite MANITOU	2 l	499237
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3	0,75 Litro	SAE80W90	5 l	720184
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3	0,75 Litro	Transmisión mecánica	20 l	546330
			55 l	546221
			209 l	546220
PIVOTES DE LOS REDUCTOR DE RUEDAS TRASERAS OSCILACIÓN EJE TRASERO		Grasa MANITOU Multi-uso NEGRO	400 g 1 kg 5 kg	545996 161590 499235
BASTIDOR				
ÓRGANOS A LUBRICAR		RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
CORRECTOR DE PENDIENTE				
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3		Grasa MANITOU	400 g	161589
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3		Multi-uso AZUL	1 kg	720683
ESTABILIZADORES			5 kg	554974
			20 kg	499233
			50 kg	489670
ACCESORIO				
ÓRGANOS A LUBRICAR		RECOMENDACIÓN	ACONDICIONAMIENTO	REFERENCIA
TABLERO SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO LATERAL		Grasa MANITOU Multi-uso AZUL	400 g 1 kg 5 kg 20 kg 50 kg	161589 720683 554974 499233 489670


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	3-12	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del líquido de refrigeración	3-12	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del combustible	3-12	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Prefiltro de combustible	3-13	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Prefiltro ciclónico	3-13	N	N	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cartucho del filtro de aire seco	3-16/27	R		N	<<<	R	<<<	<<<	<<<	
Haces de los radiadores	3-16	N		N	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Haz del condensador (OPCIÓN Climatización)	3-16	C/N		C/N	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Tensión de la correa ventilador	3-22	C/A			C/A	<<<	<<<	<<<	<<<	
Tensión de la correa alternador/cigüeñal	3-22	C/A			C/A	<<<	<<<	<<<	<<<	
Tensión de la correa compresor (OPCIÓN Climatización)	3-23	C/A			C/A	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite motor térmico	3-26	V				V	<<<	<<<	<<<	
Filtro de aceite motor térmico	3-26	R				R	<<<	<<<	<<<	
Prefiltro de combustible	3-27	R				R	<<<	<<<	<<<	
Filtro de combustible	3-27	R				R	<<<	<<<	<<<	
Filtro del compresor CLEANFIX (OPCIÓN)	3-29	R				R	<<<	<<<	<<<	
Depósito combustible	3-30						N	<<<	<<<	
Cartucho de seguridad filtro de aire seco	3-30						R	<<<	<<<	
Silentblocks del motor térmico							C**	<<<	<<<	
Regímenes del motor térmico							C**	<<<	<<<	
Juegos de válvulas		C**					C**	<<<	<<<	
Líquido de refrigeración	3-34							V	<<<	
Radiador								C**	<<<	
Bomba de agua y termostato								C**	<<<	
Alternador y motor de arranque								C**	<<<	
Turbocompresor								C**	<<<	
Circuito de alimentación combustible	3-36									P
TRANSMISIÓN										
Nivel de aceite de la caja de cambios	3-13	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cardan de transmisión	3-17	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	G/C**	
Nivel del aceite caja de transmisión angular	3-23	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Filtro de aceite de la caja de cambios	3-28	R				R	<<<	<<<	<<<	
Aceite de la caja de cambios	3-31	V					V	<<<	<<<	
Alcachofa del cárter de la caja de cambios	3-31						N	<<<	<<<	
Aceite caja de transmisión angular	3-31	V					V	<<<	<<<	
Articulaciones elásticas de la caja de cambios							C**	<<<	<<<	
Mandos de la caja de cambios							C**	<<<	<<<	
Presiones de la caja de cambios								C**	<<<	
Presión de convertidor								C**	<<<	
NEUMÁTICOS										
Presión de los neumáticos	3-13	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Apriete de las tuercas de ruedas	3-13	C	C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Estado de las ruedas y de los neumáticos							C**	<<<	<<<	
Rueda	3-36									R
BRAZO										
Patines de brazo	3-14		G*	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Brazo	3-18/23	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Desgaste de los patines del brazo										
Estado del conjunto brazo							C**	<<<	<<<	
Cojinetes y anillos de articulación								C**	<<<	
SISTEMA HIDRÁULICO										
Nivel del aceite hidráulico	3-19	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cartucho de los filtros de aceite de retorno hidráulico	3-28	R				R	<<<	<<<	<<<	
Aceite hidráulico	3-32						V	<<<	<<<	
Alcachofa de aspiración de depósito de aceite hidráulico	3-32						N	<<<	<<<	
Tapón filtro del depósito de aceite hidráulico	3-32						R	<<<	<<<	
Velocidades de los movimientos hidráulicos							C**	<<<	<<<	
Filtro tubular de la bomba hidráulica							N**	<<<	<<<	
Estado de los flexibles y duritas							C**	<<<	<<<	
Estado de los cilindros (fuga, varillas)							C**	<<<	<<<	
Presiones de los circuitos hidráulicos								C**	<<<	
Caudales de los circuitos hidráulicos								C**	<<<	
Depósito del aceite hidráulico								N**	<<<	

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	OCCASIONAL
FRENADO										
Nivel del aceite de frenado	3-19	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Freno de aparcamiento	3-24	A			A	<<<	<<<	<<<	<<<	
Mecanismo del palanca de freno de aparcamiento	3-28	G				G	<<<	<<<	<<<	
Aceite de frenado							V**	<<<	<<<	
Circuito de frenado							P**	<<<	<<<	
Presión del circuito de frenado							C**	<<<	<<<	
Freno							A**	<<<	<<<	
DIRECCIÓN										
Dirección								C**	<<<	
Rótulas de dirección									C**	
CABINA										
Nivel del líquido de lavaparabrisas	3-19	C		C	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Puerta de cabina	3-20	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Filtro de climatización (OPCIÓN climatización)	3-20/24	R		N	R	<<<	<<<	<<<	<<<	
Cinturón de seguridad	3-33						C	<<<	<<<	
Estado de los retrovisores							C**	<<<	<<<	
Estructura							C**	<<<	<<<	
Climatización (OPCIÓN)	3-35							N/C	<<<	
ELECTRICIDAD										
Dispositivo indicador de estabilidad longitudinal							C**	<<<	<<<	
Estado de los haces y de los cables							C**	<<<	<<<	
Iluminación y señalización							C**	<<<	<<<	
Avisadores							C**	<<<	<<<	
Faros delanteros	3-37									A
EJE DELANTERO										
Pivotes de reductores de ruedas delanteras	3-20	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	G/C**	
Oscilación eje delantero	3-20	G		G	<<<	<<<	<<<	G/C**		
Nivel del aceite diferencial eje delantero	3-24	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel de aceite de reductores de ruedas delanteras	3-25	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite diferencial eje delantero	3-29	V				V	<<<	<<<	<<<	
Aceite reductores de ruedas delanteras	3-33	V					V	<<<	<<<	
Desgaste de los discos de freno eje delantero									C**	
Cardan de reductores de ruedas delanteras									C**	
Juego de los reductores de ruedas delanteras									C**	
EJE TRASERO										
Pivotes de reductores de ruedas traseras	3-20	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	G/C**	
Oscilación eje trasero	3-20	G		G	<<<	<<<	<<<	G/C**		
Nivel del aceite diferencial eje trasero	3-24	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Nivel del aceite de reductores de ruedas traseras	3-25	C			C	<<<	<<<	<<<	<<<	
Aceite diferencial eje trasero	3-29	V				V	<<<	<<<	<<<	
Aceite reductores de ruedas traseras	3-33	V					V	<<<	<<<	
Desgaste de los discos de freno eje trasero									C**	
Cardan de reductores de ruedas traseras									C**	
Juego de los reductores de ruedas traseras									C**	
BASTIDOR										
Corrector de pendiente	3-21	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Estabilizadores	3-21	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Estructura							C**	<<<	<<<	
Cojinetes y anillos de articulación								C**	<<<	
ACCESORIOS										
Tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL) (OPCIÓN)	3-21	G		G	<<<	<<<	<<<	<<<	<<<	
Desgaste de las horquillas		C**				C**	<<<	<<<	<<<	
Delantal portaaccesorio							C**	<<<	<<<	
Estado de los accesorios							C**	<<<	<<<	
CARRETILLA ELEVADORA										
Remolque de la carretilla elevadora	3-37									XXX
Eslingar la carretilla elevadora	3-37									XXX
Transportar la carretilla elevadora en una plataforma	3-38									XXX

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

(**): Consulte a su concesionario.

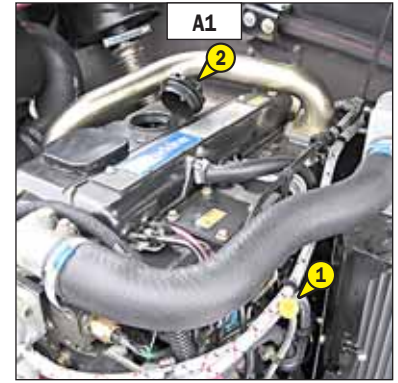
A - A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA

A1 - NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

CONTROLAR

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

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

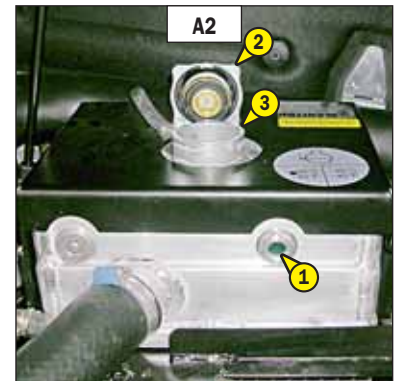


A2 - NIVEL DEL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN

CONTROLAR

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

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



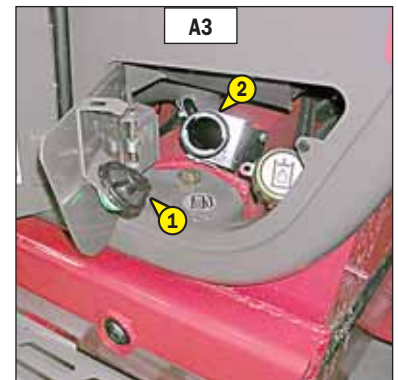
⚠ Para eludir cualquier riesgo de salpicadura o quemadura, es preciso esperar a que el motor térmico se enfríe antes de quitar el tapón de llenado del circuito de refrigeración. En caso de estar muy caliente el líquido de refrigeración, añadir únicamente líquido caliente (80°C). En caso de emergencia,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

A3 - NIVEL DEL COMBUSTIBLE

CONTROLAR

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

- Abrir la trampilla de acceso de llenado de carburante.
- Quitar 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) y cerrar la trampilla de acceso al llenado de carburante.
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el depósito y en la tubería.



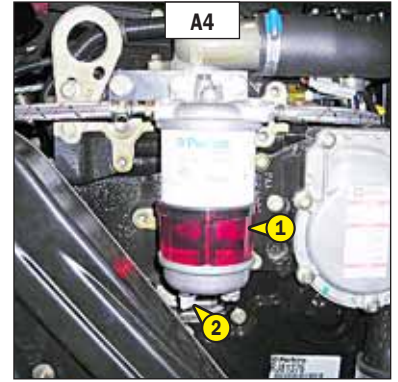
⚠ Nunca fume ni se acerque a la carretilla elevadora con una llama durante el llenado o cuando el depósito de combustible esté abierto. Nunca llene el depósito con el motor encendido.

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

A4 - PREFILTRO DE COMBUSTIBLE

CONTROLAR

- Abrir el capó del motor.
- Comprobar si hay agua en la cuba del prefiltro 1 (fig. A4) y vaciarla si fuera preciso.
- Colocar un recipiente debajo del tapón de vaciado 2 (fig. A4) y aflojarlo de dos o tres vueltas.
- Dejar fluir el gasóleo exento de impurezas y de agua.
- Volver a apretar el tapón de vaciado.
- Poner el circuito bajo presión con la bomba de mano 3 (fig A4)



A5 - PREFILTRO CICLÓNICO

LIMPIAR

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

- Desatornillar la tuerca 1 (fig. A5), quitar la tapa 2 (fig. A5) y vaciar la cuba.
- Limpiar el conjunto del prefiltro con un trapo seco y limpio y volver a montar el conjunto.



Durante la limpieza, cuidar de que no penetren impurezas en el filtro de aire seco.



A6 - NIVEL DE ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS

CONTROLAR

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el brazo elevado y el motor térmico parado. Realizar el control durante los 5 minutos siguientes a la parada del motor térmico.

- Quitar el tapón de plástico 1 (fig. A6).
- Quitar el indicador 2 (fig. A6).
- Secar el indicador y controlar el nivel: es correcto entre las marcas MIN y MAX.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: E3 - ACEITE CAJA DE CAMBIOS).
- Comprobar visualmente que no haya fugas o filtraciones de aceite en la caja de cambios.



A7 - PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS Y APRIETE DE LAS TUERCAS DE RUEDAS

CONTROLAR

- Comprobar el estado de los neumáticos para averiguar las posibles cortaduras, protuberancias, los desgastes, etc.
- Controlar el apriete de las tuercas de ruedas. La no ejecución de la presente consigna puede ocasionar el deterioro y la ruptura de los pasadores de ruedas así como la deformación de las ruedas.

Par de apriete de las tuercas de ruedas

- Ruedas delanteras: 630 N.m \pm 15%
- Ruedas traseras: 630 N.m \pm 15%

- Controlar y restablecer, en su caso, la presión de los neumáticos (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: NEUMÁTICOS DELANTEROS Y TRASEROS).



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 recomendadas.

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

A8 - PATINES DEL BRAZO

LIMPIAR - ENGRASAR

MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

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

- Extraer completamente el brazo.
- Aplicar grasa con un pincel, (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) sobre los 4 lados del (de los) telescopio(s) (fig. A8).
- Activar el movimiento telescópico varias veces para repartir uniformemente la grasa.
- Quitar el exceso de grasa.

⚠ En caso de trabajar en atmósfera abrasiva (polvo, arena, carbón) emplear un barniz de deslizamiento (referencia MANITOU: 483536). Consulte a su concesionario.



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

B - CADA 50 HORAS DE MARCHA

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

B1 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO

CONTROLAR - LIMPIAR

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

! En caso de encenderse el testigo de atascado, debe realizar esta operación en el más breve plazo (1 hora como máximo). No debe limpiar el cartucho más de siete veces, después es preciso cambiarlo. No utilizar nunca una carretilla elevadora sin filtro de aire o con un filtro de aire estropeado.

- Para desmontar y volver a montar el cartucho, véase: 3 - MANTENIMIENTO: D3 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE.
- Limpiar el cartucho filtrante con un chorro de aire comprimido (presión máxima 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 sale polvo del cartucho, se da por terminada la limpieza.

! Respete 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 cerca de la caja del filtro de aire. Nunca limpie el cartucho pegándolo contra una superficie dura. Proteja 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.

! No lavar nunca un cartucho del filtro de aire seco. No limpiar nunca - en ningún caso - el cartucho de seguridad colocado dentro del cartucho filtrante, cambiarlo por uno nuevo si está sucio o dañado.

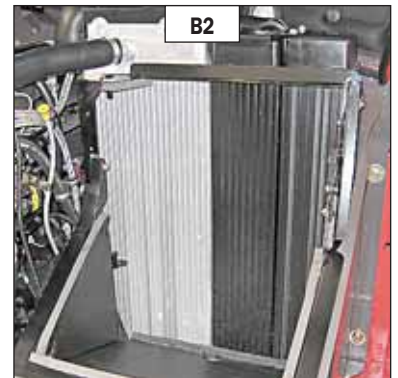
B2 - HACES DE LOS RADIADORES

LIMPIAR

! Con ambientes contaminados, limpiar los haces de los radiadores a diario. No se debe, nunca, emplear un chorro de agua o de vapor de alta presión, ya que podría dañar las aletas del radiador.

- Abrir el capó del motor.
- Limpiar, en su caso, la rejilla de aspiración en el capó motor.
- Limpiar los haces con una escobilla para eliminar todas las impurezas.
- Limpiar los haces con un chorro de aire comprimido dirigido en el mismo sentido que el flujo de aire de refrigeración (fig. B2/1).
- Para optimizar la limpieza, realizar esta operación con el ventilador en marcha.

NOTA: Existe OPCIONALMENTE un deflector de paja y un ventilador autolimpiable.



B3 - HAZ DEL CONDENSADOR (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

CONTROLAR - LIMPIAR

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

- Controlar visualmente la limpieza del condensador (fig. B3) y limpiarlo si es necesario.
- Limpiar el condensador con un chorro de aire comprimido dirigido en el mismo sentido que el flujo de aire.

NOTA: Para optimizar la limpieza, realizar esta operación con los ventiladores en marcha.



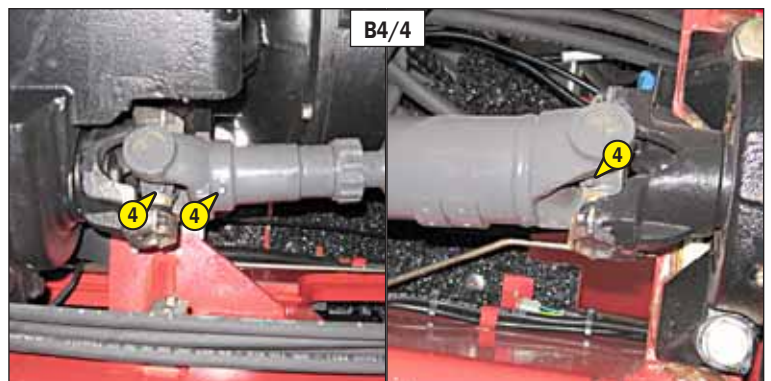
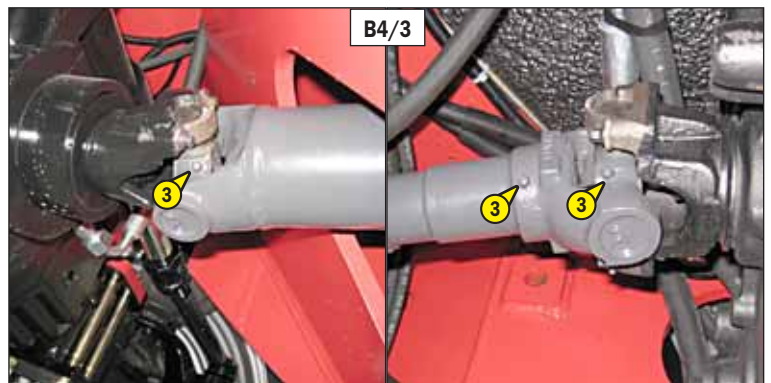
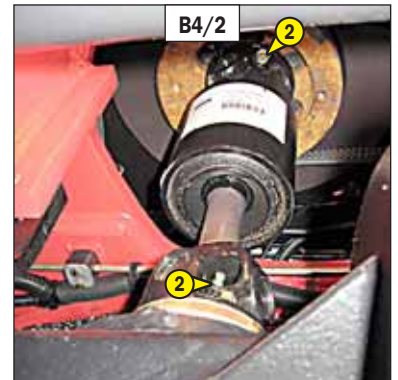
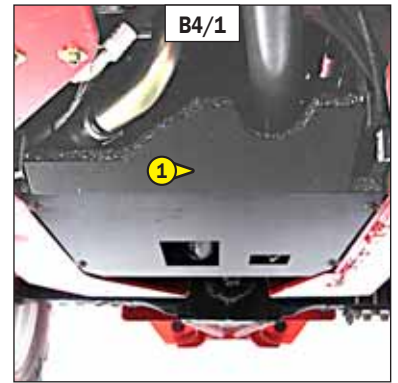
B4 - CARDAN DE TRANSMISIÓN

ENGRASAR

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

- Quitar la trampilla de acceso 1 (fig. B4/1).

- 1 - Lubricadores del cardan de transmisión: Motor/Caja de transmisión angular (2 lubricadores) (fig. B4/2).
- 2 - Lubricadores del cardan de transmisión: Caja de cambios/Eje delantero (3 lubricadores) (fig. B4/3).
- 3 - Lubricadores del cardan de transmisión: Caja de cambios/Eje trasero (3 lubricadores) (fig. B4/4).

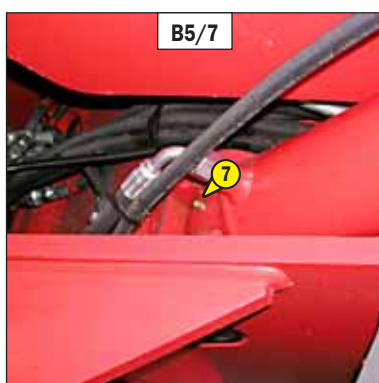
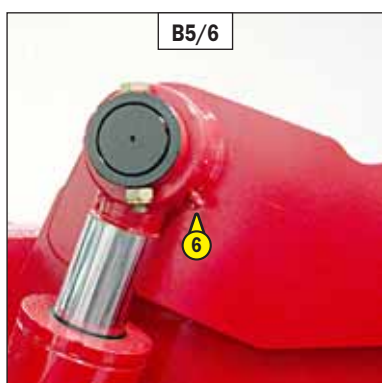
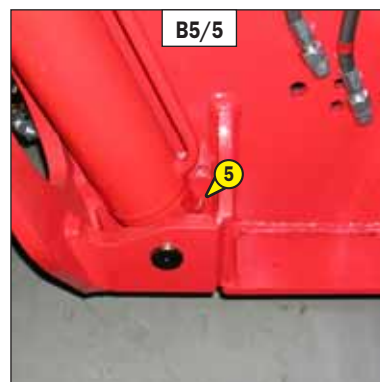
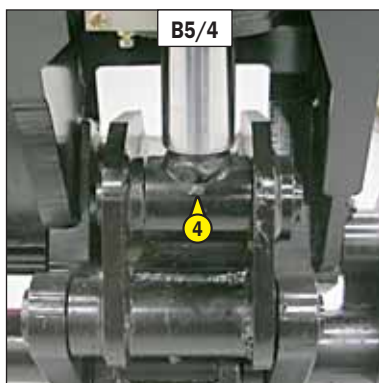
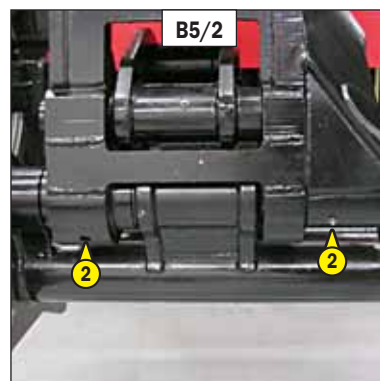


Realizar esta operación cada semana si la carretilla elevadora no ha alcanzado las 50 horas de marcha durante la semana.

! *En caso de trabajo intenso en atmósfera muy polvorienta u oxidante, reducir el intervalo a 10 horas de marcha o cada día.*

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

- 1 - Lubricadores del eje de brazo (2 lubricadores) (fig. B5/1).
- 2 - Lubricadores del eje de tablero (2 lubricadores) (fig. 5/2).
- 3 - Lubricador del eje de pie de cilindro de inclinación (1 lubricador) (fig. B5/3).
- 4 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro de inclinación (1 lubricador) (fig. B5/4).
- 5 - Lubricadores de los ejes al pie de los cilindros de inclinación (2 lubricadores) (fig. B5/5).
- 6 - Lubricadores de los ejes en cabeza de los cilindros de inclinación (2 lubricadores) (fig. B5/6).
- 7 - Lubricadores de los ejes al pie de los cilindros de compensación (2 lubricadores) (fig. B5/7).
- 8 - Lubricadores de los ejes en cabeza de los cilindros de compensación (2 lubricadores) (fig. B5/8).



B6 - NIVEL DE ACEITE HIDRÁULICO

CONTROLAR

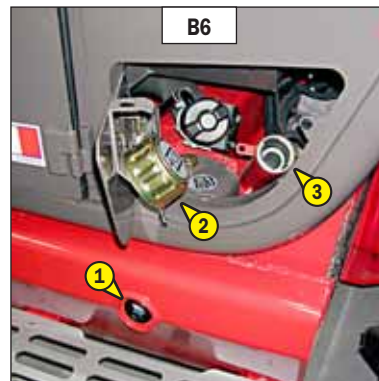
Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y con el brazo retractado y bajado de lo máximo.

- Referirse al indicador 1 (fig. B6).
- Es correcto el nivel cuando se encuentra al nivel del punto rojo.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Abrir la trampilla de acceso de llenado de carburante.
- Quitar el tapón 2 (fig. B6).
- Añadir aceite por el orificio de llenado 3 (fig. B6).

! *Emplee un recipiente y un embudo muy limpios y limpie la parte superior del bidón de aceite antes de efectuar el llenado.*

- Poner el tapón y cerrar la trampilla de llenado de aceite hidráulico.
- 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.



B7 - NIVEL DEL ACEITE DE FRENOS

CONTROLAR

Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal.

- Desatornillar los tornillos 1 (fig. B7) y quitar la trampilla de acceso al depósito de aceite de frenado 2 (fig. B7).
- El aceite debe situarse al nivel MÁX. del depósito.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 3 (fig. B7).
- Comprobar visualmente que no haya fugas en el depósito y en la tubería.

! *En caso de nivel anormalmente bajo, consulte a su concesionario.*



B8 - NIVEL DEL LÍQUIDO DE LAVAPARABRISAS

CONTROLAR

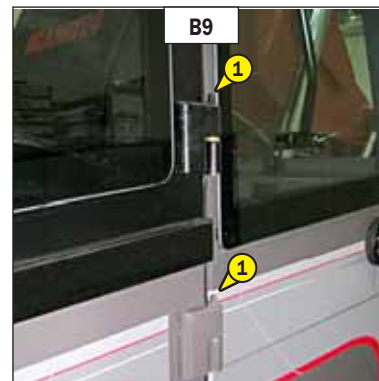
- Quitar el tapón de llenado 1 (fig. B8).
- Controlar visualmente el nivel.
- Si es preciso, añadir líquido de lavaparabrisas (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 2 (fig. B8).



B9 - PUERTA DE CABINA

ENGRASAR

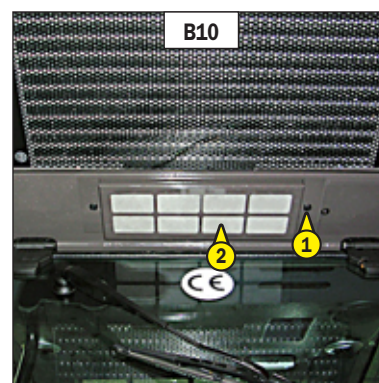
Limpiar y engrasar los puntos 1 (4 lubricadores) (fig. B9) con grasa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.



B10 - FILTRO DE CLIMATIZACIÓN (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

LIMPIAR

- Quitar el cárter de protección 1 (fig. B10).
- Sacar el filtro de climatización 2 (fig. B10).
- Mediante un chorro de aire comprimido, limpiar el filtro.
- Controlar su estado y cambiar si es preciso (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a montar el filtro y el cárter de protección.



B11 - PIVOTS DE LOS REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS

ENGRASAR

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

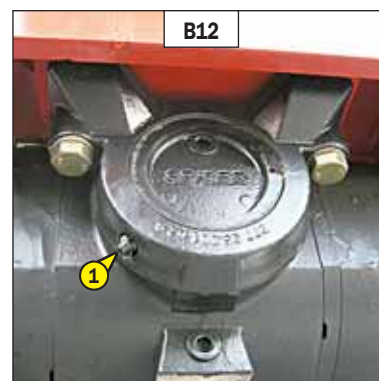


B12 - OSCILACIÓN EJE DELANTERO

ENGRASAR

MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3

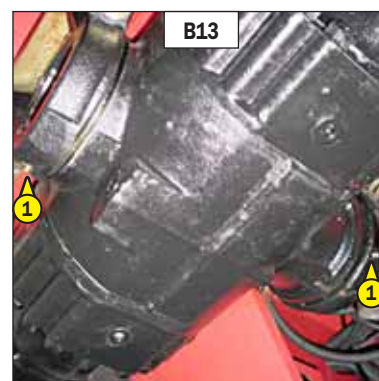
Limpiar y engrasar los puntos 1 (2 lubricadores) (fig. B12) con grasa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.



B13 - OSCILACIÓN EJE TRASERO

ENGRASAR

Limpiar y engrasar los puntos 1 (2 lubricadores) (fig. B13) con grasa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) y quitar el exceso.



B14 - CORRECTOR DE PENDIENTE

ENGRASAR

MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

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

- 1 - Lubricador del eje de pie de cilindro del corrector de inclinación (1 lubricador) (fig. B14).
- 2 - Lubricador del eje de cabeza de cilindro del corrector de inclinación (1 lubricador) (fig. B14).

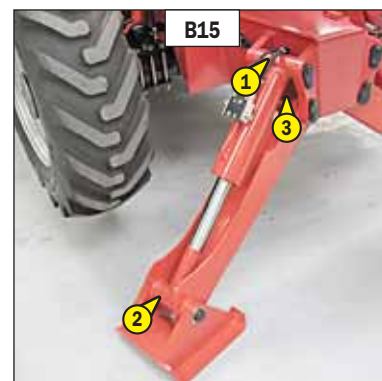


B15 - ESTABILIZADORES

ENGRASAR

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

- 1 - Lubricadores del eje de pie de los cilindros de estabilizadores (2 lubricadores) (fig. B15).
- 2 - Lubricadores del eje de cabeza de los cilindros de estabilizadores (2 lubricadores) (fig. B15).
- 3 - Lubricadores de los ejes de estabilizadores (2 lubricadores) (fig. B15).



B16 - TABLERO SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO LATERAL (OPCIÓN)

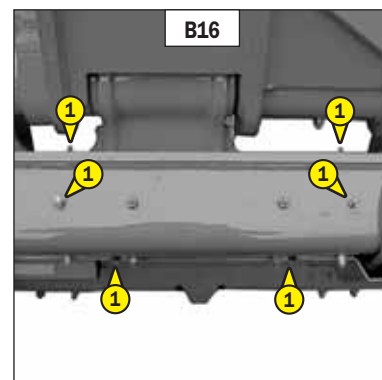
ENGRASAR

Realizar esta operación cada semana si la carretilla elevadora no ha alcanzado las 50 horas de marcha durante la semana.

⚠ En caso de trabajo intenso en atmósfera muy polvorienta u oxidante, reducir el intervalo a 10 horas de marcha o cada día.

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

- 1 - Lubricadores de las placas de desgaste (8 lubricadores) (fig. B16).



C - CADA 250 HORAS DE MARCHA

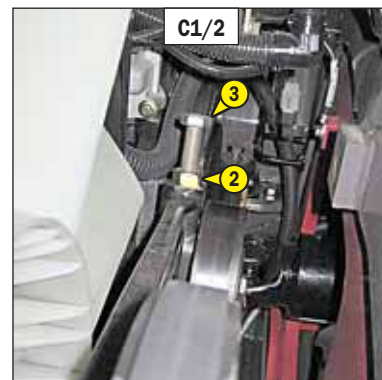
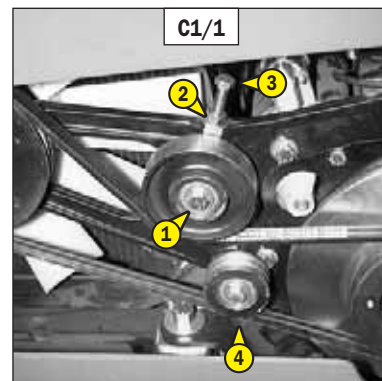
Realizar las operaciones que se han detallado anteriormente así como las que se detallan a continuación.

C1 - TENSIÓN DE LA CORREA VENTILADOR

CONTROLAR - AJUSTAR

- Abrir el capó del motor.
- Controlar el estado de la correa, los posibles desgastes o roturas y cambiar si es preciso (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Desbloquear el tornillo 1 (fig. C1/1) en la polea de tensión.
- Aflojar la contratuerca 2 (fig. C1/1 y C1/2) y el tornillo 3 (fig. C1/1 y C1/2).
- Apretar el tornillo 2 (fig. C1/1 y C1/2) hasta que la correa llegue lo más cerca de la polea 4 (fig. C1/1).
- Marcar la cabeza del tornillo 3 (fig. C1/1 y C1/2) y efectuar 5 vueltas de apriete.
- Bloquear la contratuerca 2 (fig. C1/1 y C1/2).
- Volver a atornillar el tornillo 1 (fig. C1/1) en la polea de tensión.

! En caso de cambiar la correa de ventilador, apretar el tornillo 3 (fig. C1/1 y C1/2) una vuelta y media tras haber dejado funcionar el motor térmico al ralentí durante 30 minutos.

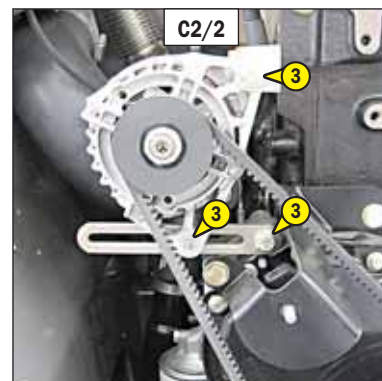
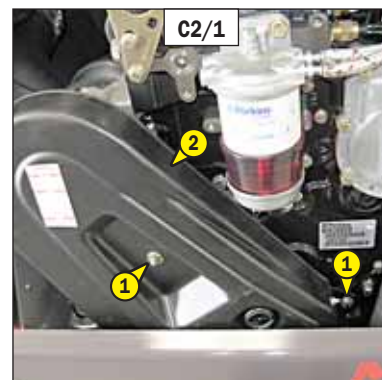


C2 - TENSIÓN DE LA CORREA ALTERNADOR/CIGÜEÑAL

CONTROLAR - AJUSTAR

- Abrir el capó del motor.
- Desatornillar los tornillos de sujeción 1 (fig. C2/1).
- Desmontar el cárter de protección 2 (fig. C2/1).
- Controlar el estado de la correa, los posibles desgastes o roturas y cambiar si es preciso (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Controlar la tensión entre las poleas del cigüeñal y el alternador.
- Bajo una presión normal del pulgar (45 N), la distancia debe ser de unos 10 mm.
- Ajustar si es preciso.
- Aflojar los tornillos 3 (fig. C2/2) de dos a tres vueltas.
- Orientar el conjunto alternador de forma a obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a atornillar los tornillos 3 (fig. C2/2) (par de apriete 22 N.m).
- Volver a montar el cárter de protección 2 (fig. C2/1).

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



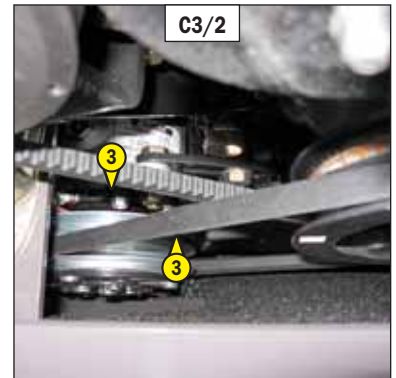
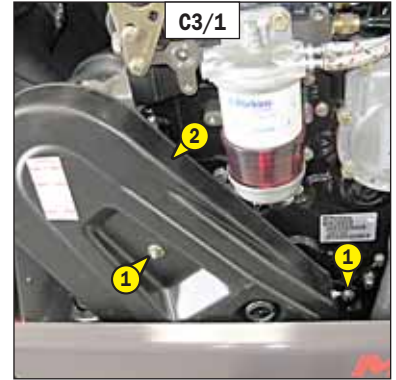
C3 - TENSIÓN DE LA CORREA COMPRESOR (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

CONTROLAR - AJUSTAR

- Abrir el capó del motor.
- Desatornillar los tornillos de sujeción 1 (fig. C3/1).
- Desmontar el cárter de protección 2 (fig. C3/1).
- 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 del compresor.
- Bajo una presión normal del pulgar (45 N), la distancia debe ser de unos 10 mm.
- Ajustar si es preciso.
- Aflojar los tornillos 3 (fig. C3/2) de dos a tres vueltas.
- Orientar el conjunto compresor de forma a obtener la tensión de correa requerida.
- Volver a atornillar los tornillos 3 (fig. C3/2).
- Volver a montar el cárter de protección 2 (fig. C3/1).



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

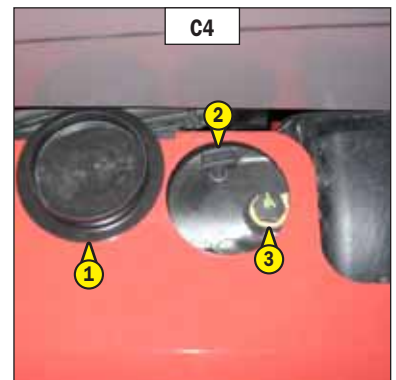


C4 - NIVEL DE ACEITE DE LA CAJA DE TRANSMISIÓN ANGULAR

CONTROLAR

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

- Quitar el tapón de plástico 1 (fig. C4).
- Quitar el indicador 2 (fig. C4).
- Secar el indicador y controlar el nivel: es correcto entre las marcas MIN. y MAX.
- Si es preciso, añadir aceite por el orificio de llenado 3 (fig. C4) (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTE Y CARBURANTE).



C5 - FRENO DE APARCAMIENTO

CONTROLAR - AJUSTAR

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

- Controlar el frenado bloqueando el freno de aparcamiento en posición A (fig. C5/1).
- El ajuste es correcto cuando la carretilla elevadora se mantiene parada en la pendiente.
- Ajustar si es preciso.

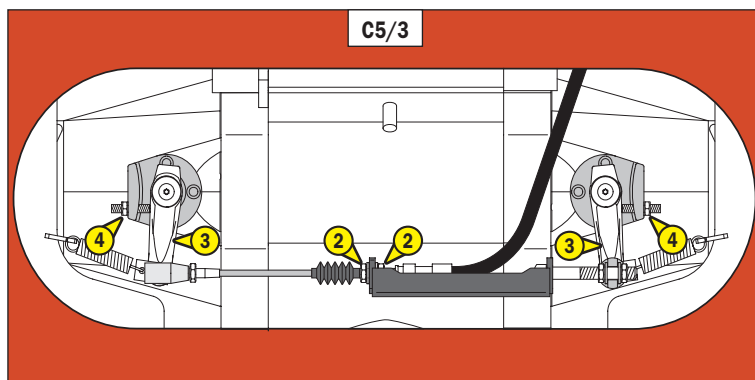
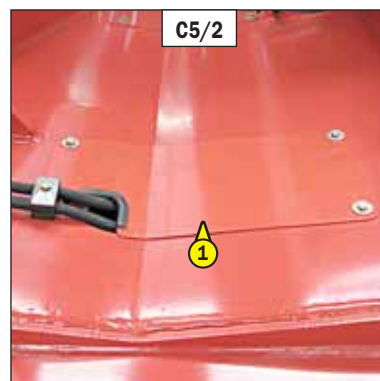
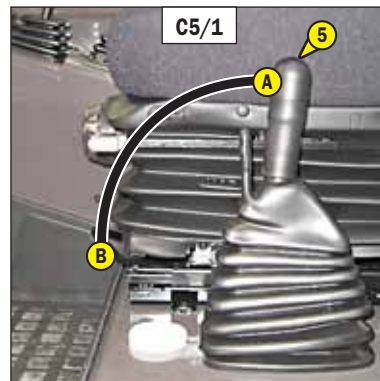
AJUSTE DEL CABLE DE FRENO DE APARCAMIENTO EN EJE DELANTERO

- Presionar el pedal de los frenos de servicio, desbloquear y soltar el freno de aparcamiento en posición B (fig. C5/1).
- Desmontar la chapa de cierre 1 (fig. C5/2).
- Desatornillar las tuercas 2 (fig. C5/3).
- Ajustar el cable apretando o aflojando las tuercas 2 (fig. C5/3) hasta tener un juego de 1,5 mm entre las levas 3 (fig. C5/3) y los topes 4 (fig. C5/3).

! No debe modificarse en ningún caso el ajuste de topes según viene de fábrica.

AJUSTE DEL FRENO DE APARCAMIENTO

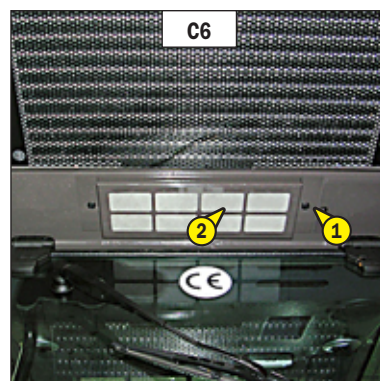
- Soltar el freno de aparcamiento en posición B (fig. C5/1).
- Atornillar progresivamente la extremidad de la palanca 5 (fig. C5/1) y volver a controlar el frenado.
- Repetir la operación hasta obtener un frenado correcto.



C6 - FILTRO DE CLIMATIZACIÓN (OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

CAMBIAR

- Quitar el cárter de protección 1 (fig. C6).
- Sacar el filtro de climatización 2 (fig. C6) y cambiarlo por uno nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a montar el cárter de protección.

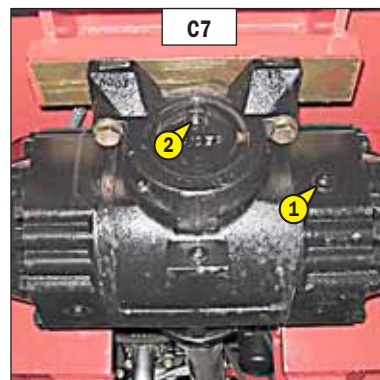


C7 - NIVEL DE ACEITE DIFERENCIAL EJES DELANTERO Y TRASERO

CONTROLAR

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

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

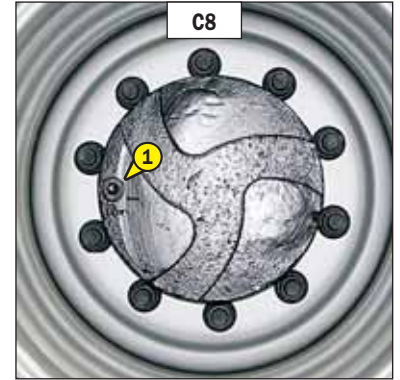


C8 - NIVEL DEL ACEITE DE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS

CONTROLAR

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

- Controlar el nivel en cada reductor de ruedas delanteras.
- Colocar el tapón de nivel 1 (fig. C8) en posición horizontal.
- Quitar el tapón de nivel, el aceite debe aflorar el orificio.
- Si es preciso, añadir aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por este mismo orificio.
- Volver a colocar el tapo de nivel 1 (fig. C8) (par de apriete 34 a 49 N.m).
- Realizar la misma operación sobre cada diferencial de ruedas traseras.



D - CADA 500 HORAS DE MARCHA

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

D1 - ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

VACIAR

D2 - FILTRO DEL ACEITE DEL MOTOR TÉRMICO

CAMBIAR

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

VACIADO DEL ACEITE

- Abrir el capó del motor.
- Quitar la trampilla de acceso 1 (fig. D1/1).
- Colocar una cuba debajo del orificio de vaciado 2 (fig. D1/2) y desatornillar el tapón de vaciado 3 (fig. D1/3).
- Tomar el flexible de vaciado 4 (fig. D1/4).
- Introducir la extremidad del flexible en el orificio de vaciado y atornillar a fondo el flexible con el empalme de vaciado 5 (fig. D1/5).
- Quitar el tapón de llenado 6 (fig. D1/6) para realizar un vaciado correcto.



Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

CAMBIO DEL FILTRO

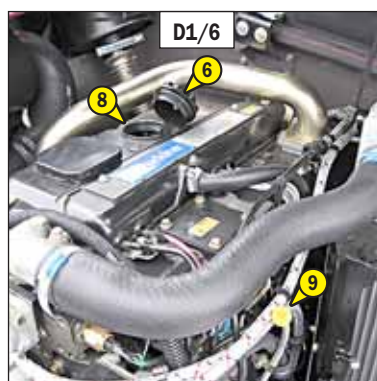
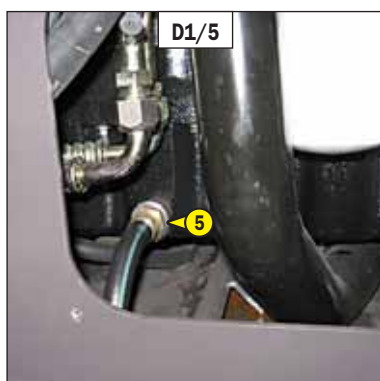
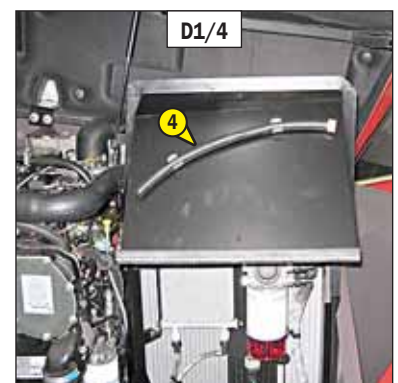
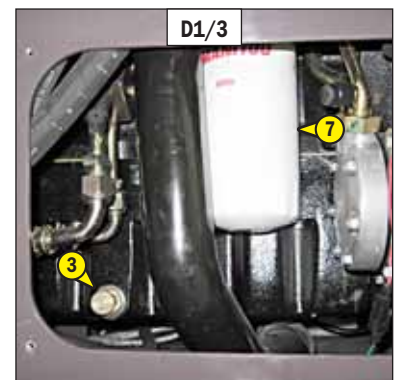
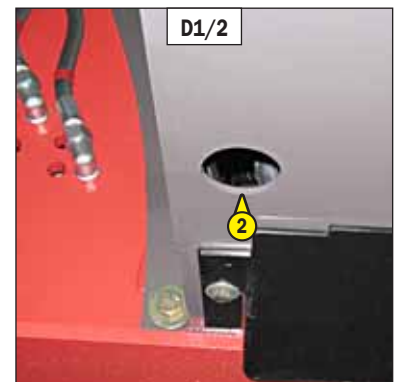
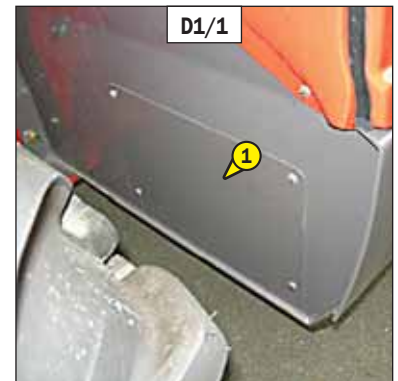
- Desmontar el filtro del aceite motor 7 (fig. D1/3) y tirarlo así como su junta.
- Limpiar el soporte del filtro con un trapo limpio sin pelusas.
- Lubricar levemente la junta y volver a montar el filtro de aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS) en su soporte.



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

LLENADO DEL ACEITE

- Aflojar, limpiar y volver a colocar el flexible de vaciado 4 (fig. D1/4).
- Volver a colocar y apretar el tapo de vaciado 3 (fig. D1/3).
- Volver a colocar la trampilla de acceso 1 (fig. D1/1).
- Llenar con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 8 (fig. D1/6).
- Esperar unos minutos para que el aceite pueda fluir en el cárter.
- Arrancar el motor y dejarlo funcionar unos minutos.
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado y el filtro de aceite motor.
- Parar el motor, esperar unos minutos y controlar el nivel: es correcto entre las dos marcas en el indicador 9 (fig. D1/6).
- Completar el nivel si es preciso.



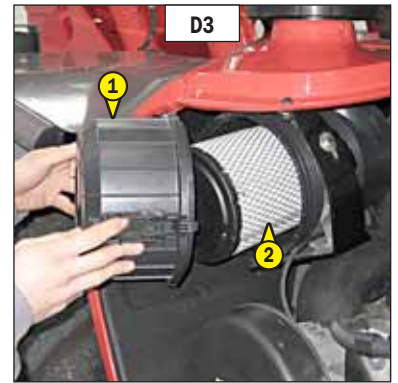
D3 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO

CAMBIAR

En caso de utilización en atmósfera polvorienta, existen elementos de filtración previa, ver: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS. Asimismo, se debe reducir la periodicidad de 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.*

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

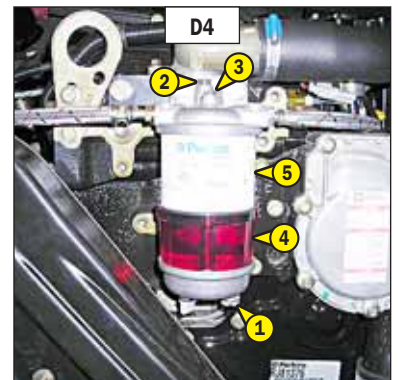


D4 - PREFILTRO DE COMBUSTIBLE

CAMBIAR

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

- Abrir el capó del motor.
- Limpiar esmeradamente la parte exterior del filtro así como su soporte, para que no entre polvo en el sistema.
- Colocar un recipiente debajo del prefiltro y vaciarlo por el tapón de vaciado 1 (fig. D4).
- Desatornillar el indicador 2 (fig. D4) para realizar un vaciado correcto.
- Desatornillar el tornillo de sujeción 3 (fig. D4).
- Desmontar la cuba 4 (fig. D4) y tirar el cartucho 5 (fig. D4) así como sus juntas.
- Limpiar la parte interior de la cabeza del prefiltro y la cuba con un pincel embebido de gasóleo limpio.
- Volver a montar el conjunto con un prefiltro y juntas nuevos (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).

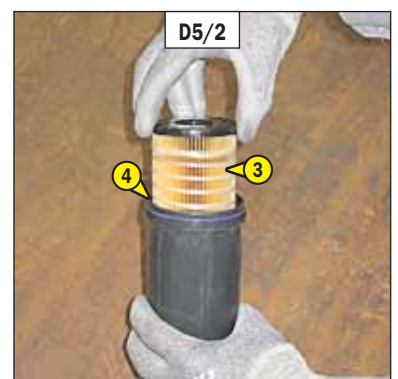
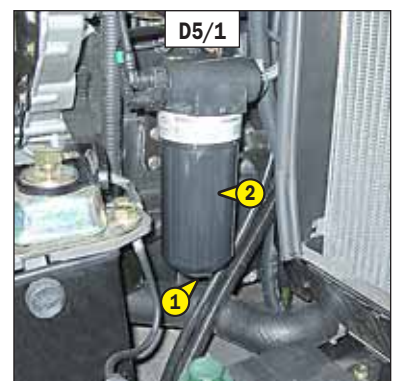


D5 - FILTRO DE COMBUSTIBLE

CAMBIAR

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

- Abrir el capó del motor.
- Limpiar esmeradamente la parte exterior del filtro así como su soporte, para que no entre polvo en el sistema.
- Colocar un recipiente debajo del filtro, y vaciarlo por el tapón de vaciado 1 (fig. D5/1).
- Aflojar el cuerpo del filtro 2 (fig. D5/1).
- Sacar el cartucho del filtro presionando sobre el cartucho 3 (fig. D5/2) hacia abajo contra la presión del muelle y girándolo hacia la izquierda para extraerlo.
- Colocar un cartucho nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS): presionar sobre el cartucho 3 (fig. D5/2) hacia abajo contra la presión del muelle y girarlo hacia la derecha para bloquearlo en el cuerpo del filtro.
- Colocar la nueva junta 4 (fig. D5/2) en el cuerpo del filtro y lubricar ligeramente con aceite de motor limpio la parte donde aprieta la junta.
- Volver a montar el cuerpo del filtro en su soporte, apretarlo exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.
- Cerrar el tapón de vaciado 1 (fig. D5/1) y quitar el recipiente.
- Antes de arrancar el motor térmico, dejar el contacto eléctrico puesto durante tres minutos en la carretilla elevadora, para que la bomba de elevación pueda liberar el aire del filtro.
- Arrancar el motor térmico y comprobar que no hay escapes.



D6 - FILTRO DE ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS

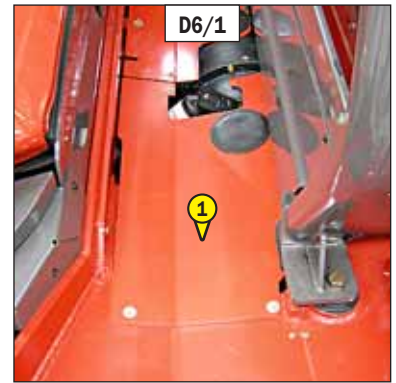
CAMBIAR

- Desmontar la chapa de cierre 1 (fig. D6/1).
- Desatornillar y tirar el filtro de aceite de la caja de cambios 2 (fig. D6/2).
- Limpiar esmeradamente la cabeza del filtro con un trapo limpio sin pelusas.
- Lubricar levemente la junta nueva y montarla sobre el filtro.
- Llenar el filtro de aceite de caja de cambios nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS) con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).
- Volver a montar el filtro, comprobar la correcta posición de la junta y apretar.



Apretar el filtro de aceite de caja de cambios exclusivamente a mano y bloquearlo con un cuarto de vuelta.

- Volver a montar la chapa de cierre 1 (fig. D6/1).



D7 - CARTUCHO DE LOS FILTROS DE ACEITE DE RETORNO HIDRÁULICO

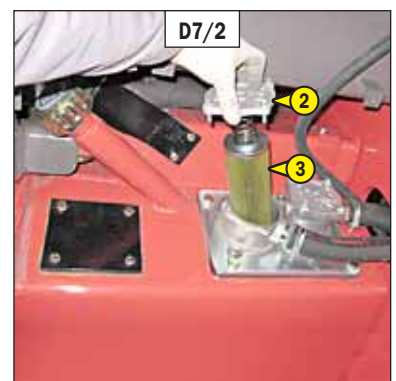
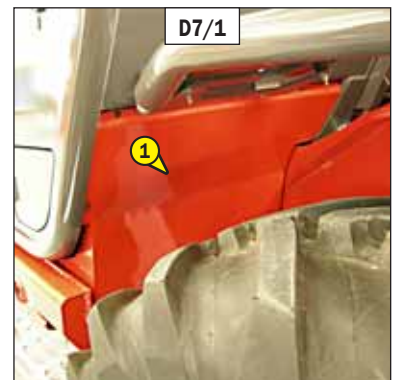
CAMBIAR

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.

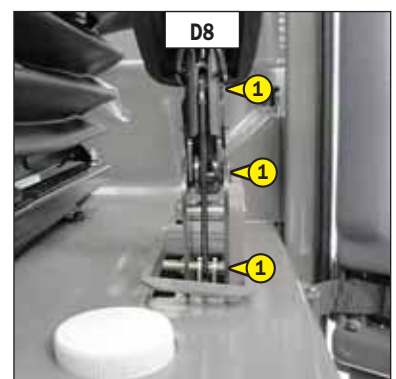
- Desmontar la placa de protección 1 (fig. D7/1).
- Desatornillar los tornillos de fijación del tapa 2 (fig. D7/2).
- Retirar el cartucho del filtro del aceite retorno hidráulico 3 (fig. D7/2) y cambiarlo por otro nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Comprobar que el cartucho está bien colocado y montar el tapa 2 (fig. D7/2).
- Realizar la operación en los 2 filtros.
- Montar la placa de protección 1 (fig. D7/1).



D8 - MECANISMO DEL PALANCA DE FRENO DE APARCAMIENTO

ENGRASAR

- Limpiar y engrasar los ejes de articulación 1 (fig. D8) con grasa (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE).



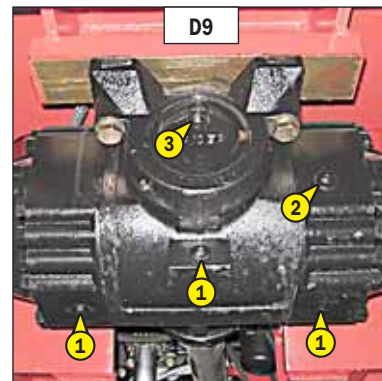
D9 - ACEITE DIFERENCIAL EJES DELANTEROS Y TRASEROS

VACIAR

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

⚠ Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

- Colocar una cuba debajo de los tapones de vaciado 1 (fig. D9) y desatornillarlos.
- Quitar el indicador 2 (fig. D9) y el tapón de llenado 3 (fig. D9) para realizar un vaciado correcto.
- Volver a colocar y apretar los tapones de vaciado 1 (fig. D8) (par de apriete de 34 a 49 N.m).
- Llenar con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 3 (fig. D9).
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio de nivel 2 (fig. D9).
- Comprobar las posibles fugas por los tapones de vaciado.
- Volver a colocar y apretar el tapón de nivel 2 (fig. D9) (par de apriete de 34 a 49 N.m) y el tapón de llenado 3 (fig. D9) (par de apriete de 34 a 49 N.m).
- Realizar la misma operación sobre el diferencial eje trasero.

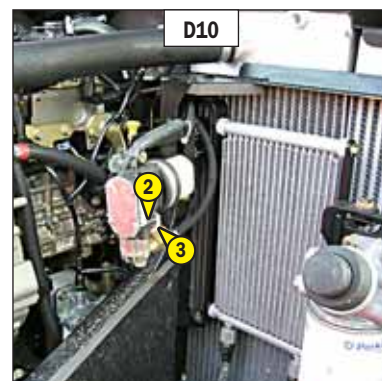


D10 - FILTRO DEL COMPRESOR CLEANFIX (OPCIÓN)

CAMBIAR

MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

- Abrir el capó del motor.
- Quitar la grapa 2 (fig. D10).
- Sustituir el filtro 3 (fig. D10) por uno nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS) colocando correctamente la grapa 2 (fig. D10).



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

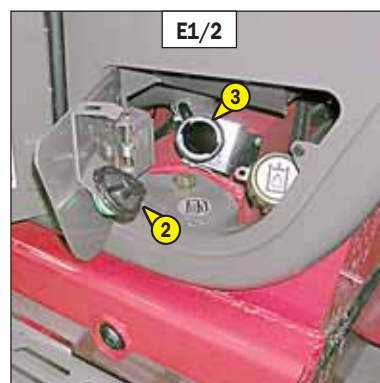
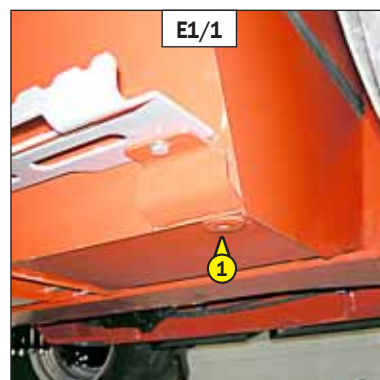
! No fumar ni acercarse con una llama durante esta operación.

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.
- Abrir la trampilla de acceso de llenado de carburante.
- Quitar el tapón 2 (fig. E1/2).
- Dejar vaciarse el gasóleo y aclarar con 10 litros de gasóleo limpio por el orificio de llenado 3 (fig. E1/2).
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. E1/1) (par de apriete de 29 a 39 N.m).
- Llenar el depósito con gasóleo limpio y filtrado por el orificio de llenado.
- Volver a colocar el tapón de llenado.
- Si es preciso purgar el circuito de alimentación combustible (véase: 3 - MANTENIMIENTO: G1 - CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE).



E2 - CARTUCHO DE SEGURIDAD DEL FILTRO DE AIRE SECO

CAMBIAR

- Para desmontar y volver a montar el cartucho, véase: 3 - MANTENIMIENTO: D3 - CARTUCHO DEL FILTRO DE AIRE SECO.
- Quitar el cartucho de seguridad del filtro de aire seco 1 (fig. E2) 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.
- Controlar antes del montaje, el estado del cartucho de seguridad nuevo (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Introducir el cartucho en el eje del filtro y empujar el cartucho apoyando sobre los bordes y no sobre el centro.

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



E3 - ACEITE CAJA DE CAMBIOS

VACIAR

E4 - ALCACHOFA DEL CÁRTER DE LA CAJA DE CAMBIOS

LIMPIAR

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

VACIADO DEL ACEITE

- Colocar una cuba debajo del orificio de vaciado 1 (fig. E3/1), y debajo de la platina 2 (fig. E3/1) y desatornillar el tapón de vaciado.
- Desmontar la chapa de cierre 3 (fig. E3/2).
- Quitar el indicador 4 (fig. E3/3) y desatornillar el tapón de llenado 5 (fig. E3/3) para realizar un vaciado correcto.



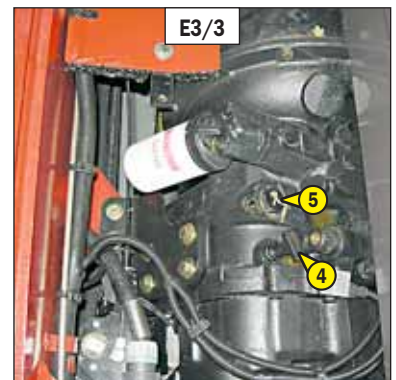
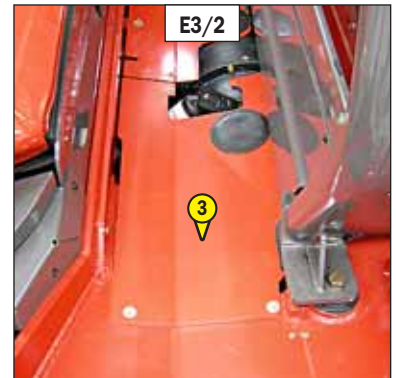
Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

LIMPIEZA DE LA ALCACHOFA

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

LLENADO DEL ACEITE

- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. E3/1) (par de apriete de 34 a 54 N.m).
- Llenar con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 5 (fig. E3/3) y volver a colocar el tapón.
- Arrancar el motor y dejarlo funcionar unos minutos.
- Comprobar las posibles fugas por los tapones de vaciado y la platina.
- Parar el motor y antes de que pasen 5 minutos tras la parada del motor térmico, controlar el indicador 4 (fig. E3/3), el nivel correcto es entre las dos marcas MIN y MAX.
- Completar el nivel si es preciso.
- Desmontar la chapa de cierre 3 (fig. E3/2).



E5 - ACEITE DE CAJA DE TRANSMISIÓN ANGULAR

VACIAR

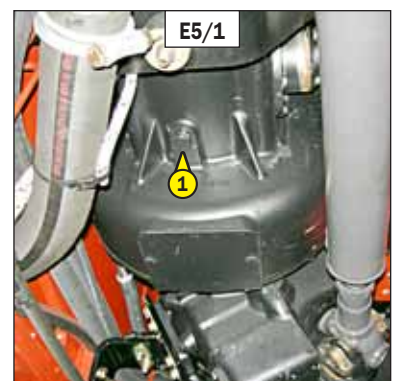
Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y el aceite caja de transmisión angular todavía caliente.

- Colocar un recipiente debajo del tapón de vaciado 1 (fig. E5/1) y desatornillarlo.
- Quitar el tapón de plástico 2 (fig. E5/2).
- Quitar el indicador 3 (fig. E5/2) y desatornillar el tapón de llenado 4 (fig. E5/2) para realizar un vaciado correcto.



Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. E5/1) (par de apriete 20 a 29 N.m).
- Llenar con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 4 (fig. E5/2) y volver a colocar el tapón.
- Comprobar el nivel: es correcto entre las marcas MIN. y MAX. en el indicador 3 (fig. E5/2).
- Comprobar las posibles fugas por el tapón de vaciado.



E6 - ACEITE HIDRÁULICO

VACIAR

E7 - ALCACHOFA DE ASPIRACIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO

LIMPIAR

E8 - TAPÓN FILTRO DE DEPÓSITO DEL ACEITE HIDRÁULICO

CAMBIAR

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

! *Antes de proceder a cualquier intervención, limpiar esmeradamente el entorno de los tapones de vaciado y de la platina de aspiración en el depósito hidráulico.*

VACIADO DEL ACEITE

- Colocar un recipiente debajo del tapón de vaciado 1 (fig. E6/1) y desatornillarlo.
- Abrir la trampilla de llenado de aceite hidráulico.
- Eliminar el tapón de llenado 2 (fig. E6/2) para realizar un vaciado correcto, y tirarlo.

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

LIMPIEZA DE LA ALCACHOFA

- Desmontar la placa de protección 3 (fig. E6/3).
- Quitar la platina de aspiración 4 (fig. E6/4).
- Desatornillar la alcachofa de aspiración, limpiarla mediante un chorro de aire comprimido, controlar su estado y, en su caso, cambiarla (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).
- Volver a montar la alcachofa y la platina de aspiración 4 (fig. E6/4) y comprobar la correcta posición de la junta.

LLENADO DEL ACEITE

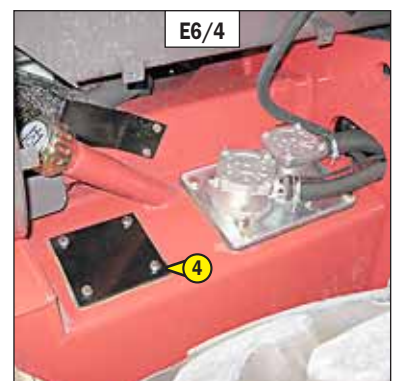
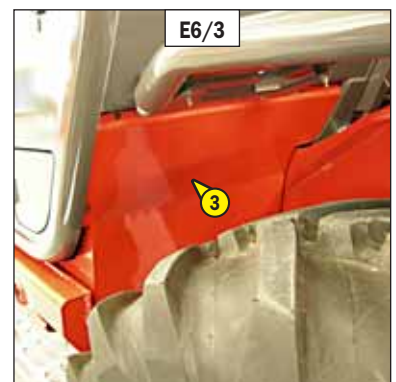
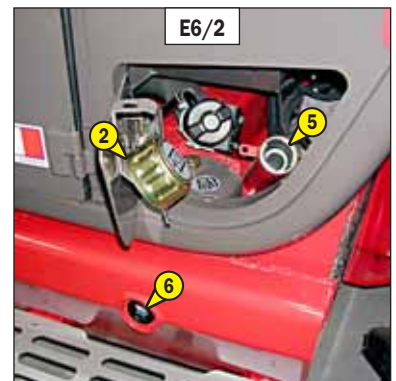
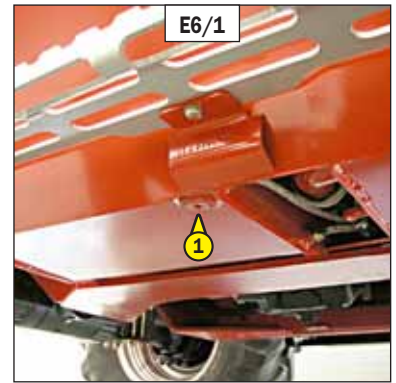
- Limpiar y apretar los tapones de vaciado 1 (fig. E6/1) (par de apriete de 29 a 39 N.m).
- Llene con aceite (véase: 3 - MANTENIMIENTO: LUBRICANTES Y CARBURANTE) por el orificio de llenado 5 (fig. E6/2).

! *Emplee un recipiente y un embudo muy limpios y limpie la parte superior del bidón de aceite antes de efectuar el llenado.*

- Observe el nivel de aceite en el indicador 6 (fig. E6/2), 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. E6/2) (véase: 3 - MANTENIMIENTO: ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS).

DESCONTAMINACIÓN DEL CIRCUITO HIDRÁULICO

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



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, deshilachado).

Cinturón de seguridad enrollable con 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 una carretilla elevadora con el cinturón de seguridad defectuoso (fijación, cierre, costuras, roturas, etc.). Reparar o sustituir el cinturón de seguridad inmediatamente.

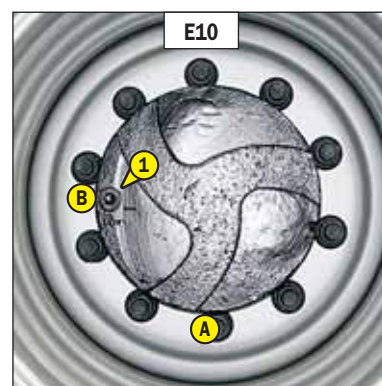
E10 - ACEITE REDUCTORES DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS

VACIAR

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

! Eliminar el aceite de vaciado de forma ecológica.

- Vaciar y cambiar el aceite de cada reductor de las rueda delanteras.
- Colocar el tapón de vaciado 1 (fig. E10) 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. E10).
- Es correcto el nivel cuando el aceite aflora el orificio.
- Volver a colocar y apretar el tapón de vaciado 1 (fig. E10) (par de apriete de 34 a 49 N.m).
- Realizar la misma operación sobre cada diferencial de ruedas traseras.



F - CADA 2000 HORAS DE MARCHA

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

F1 - LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN

VACIAR

Esta serie de operaciones debe ejecutarse en caso de necesidad o una vez cada 2 años antes del invierno. Colocar la carretilla elevadora en un suelo horizontal con el motor térmico parado y frío.

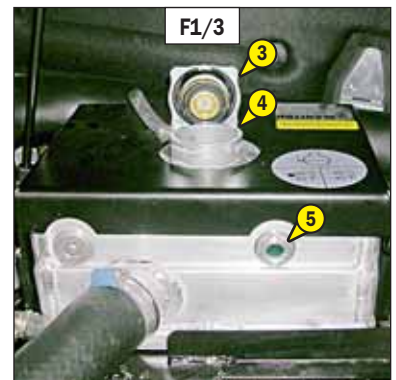
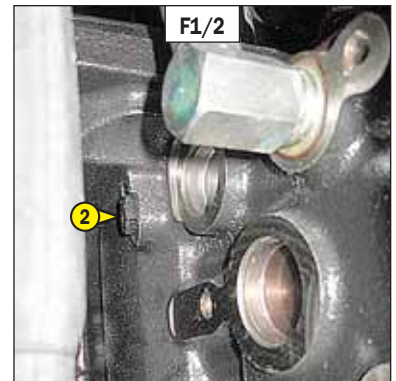
VACIADO DEL LÍQUIDO

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

LLENADO DEL LÍQUIDO

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

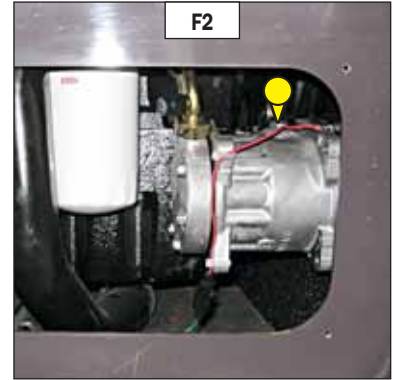
⚠ El motor térmico no contiene elemento anticorrosión y debe estar lleno todo el año con una mezcla que contenga un 25 % de anticongelante a base de etileno-glicol.



LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL CONDENSADOR Y EVAPORADOR (*)
LIMPIEZA DEL RECIPIENTE DE CONDENSADOS Y TRAMPILLA DE DESCARGA (*)
RECUPERACIÓN DEL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN PARA SUSTITUIR EL FILTRO DESHIDRATADOR (*)
RELLENO DEL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN Y CONTROL DE LA REGULACIÓN TERMOSTÁTICA Y DE LOS PRESOSTATOS (*)

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

(*): (CONSULTE A SU CONCESIONARIO).



⚠ ATENCIÓN: NO INTENTE NUNCA REPARAR POSIBLES ANOMALÍAS POR SUS PROPIOS MEDIOS. PARA RECARGAR UN CIRCUITO, DIRÍJASE SIEMPRE A SU CONCESIONARIO, QUE DISPONE DE LAS PIEZAS DE RECAMBIO ORIGINALES, EL CONOCIMIENTO TÉCNICO Y LAS HERRAMIENTAS NECESARIOS.

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

⚠

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

- El compresor dispone de un indicador de control de nivel del aceite (fig. F2). No debe desatornillar nunca este indicador, ya que la instalación podría descargarse. El nivel de aceite se comprueba sólo cuando se realiza el vaciado del circuito.

G - MANTENIMIENTO OCASIONAL

G1 - CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE

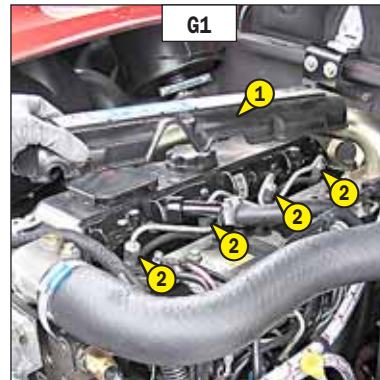
PURGAR

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

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

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

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



PURGA DE LOS INYECTORES

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

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

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

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

G2 - RUEDA

CAMBIAR

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

Para realizar esta operación, le aconsejamos emplear un gato hidráulico MANITOU Referencia 505507 y el dispositivo de seguridad MANITOU Referencia 554772.

- Parar, dentro de lo posible la carretilla elevadora sobre un terreno firme y horizontal.
- Detenga la carretilla elevadora (véase: 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN EN VACÍO Y CON CARGA).
- Encender las luces de emergencia.
- 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.
- Colocar el gato por debajo del tubo del eje, lo más cerca posible de la rueda y ajustar el gato 1 (fig. G2).
- Levantar la rueda hasta despegarla del suelo y colocar el dispositivo de seguridad 2 debajo del eje (fig. G2).
- Aflojar completamente las tuercas de rueda y retirarlas.
- 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 - A DIARIO O CADA 10 HORAS DE MARCHA para el par de apriete).



G3 - LUCES DELANTERAS

AJUSTAR

RECOMENDACIONES DE AJUSTE

(según norma ECE-76/756 76/761 ECE20)

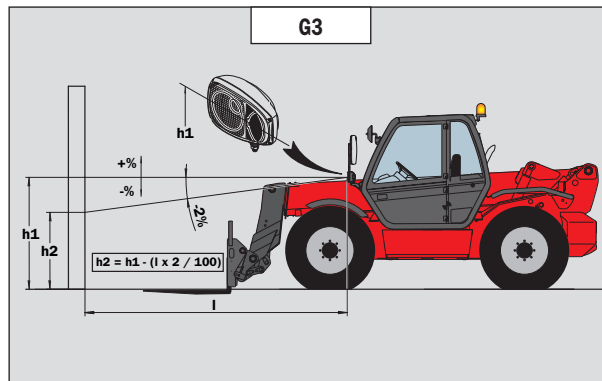
Ajuste de un - 2 % del haz de luz de cruce con respecto al eje horizontal del faro de enfoque móvil.

PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

- Colocar la carretilla elevadora en posición transporte y en vacío, perpendicular a una pared blanca y sobre un suelo llano y horizontal (fig. G3).
- Controlar la presión de los neumáticos (véase: 2 - DESCRIPCIÓN: NEUMÁTICOS DELANTEROS Y TRASEROS).
- Colocar el selector de marchas en neutro.

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.



G4 - CARRETILLA ELEVADORA

REMOLCAR



No remolcar la carretilla elevadora a más de 25 Km/h.

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

G5 - CARRETILLA ELEVADORA

ESLINGAR

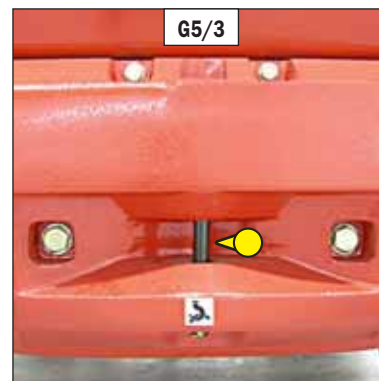
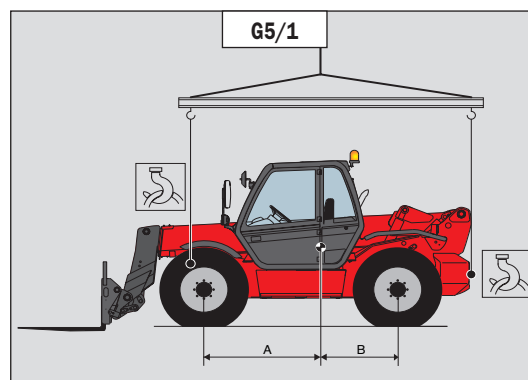
- Tenga en cuenta la posición del centro de gravedad de la carretilla elevadora para la elevación (fig. G5/1).

A = 1265 mm B = 1505 mm MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3

A = 1380 mm B = 1390 mm MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

A = B = mm MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3

- Coloque los ganchos en los puntos de anclaje previstos al efecto (fig. G5/2 y G5/3).



G6 - CARRETILLA ELEVADORA EN UNA PLATAFORMA

TRANSPORTAR

! 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.

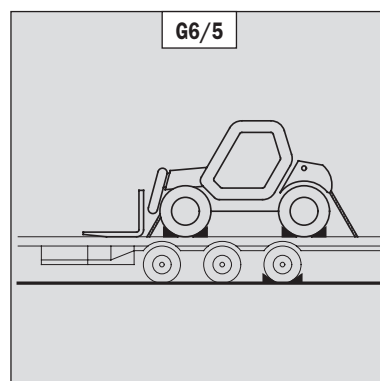
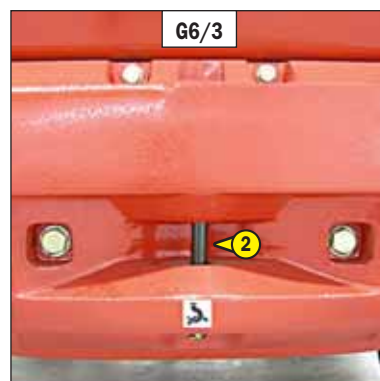
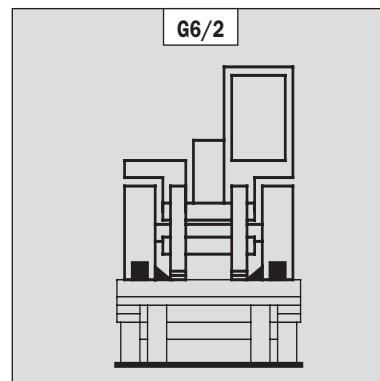
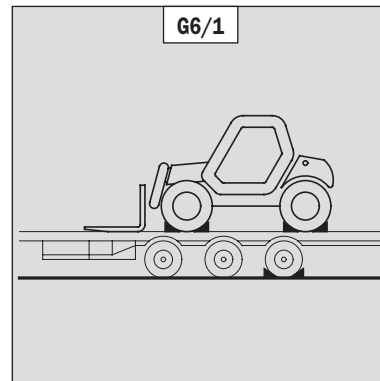
! En las carretillas elevadoras dotadas de un motor turbocomprimido, obturar la salida del escape para evitar la rotación sin lubricación del árbol del turbo durante el desplazamiento.

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).

SUJETAR LA CARRETILLA ELEVADORA

- Fijar los calzos a la plataforma adelante y atrás de cada neumático (fig. G6/1).
- Fijar también los calzos a la plataforma en la parte interior de cada neumático (fig. G6/2).
- Sujetar la carretilla elevadora en la plataforma de transporte con cuerdas suficientemente resistentes. En la parte delantera de la carretilla elevadora, en los puntos de anclaje 1 (fig. G6/3) y atrás en el gancho de remolque 2 (fig. G6/4).
- Tensar las cuerdas (fig. G6/5).



4 - ACCESORIOS OPCIONALES ADAPTABLES A LA GAMA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4-5
MANIOBRA DE PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS	4-6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS	4-8
PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS	4-20

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.

! Recordamos a los usuarios, que las MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3,, son carretillas elevadoras fundamentalmente destinadas a la manipulación, para las cuales se autoriza el uso ocasional con las cucharas CBC 800/900 y CBR 900/1000, pero dicho uso no debe ser en ningún caso intensivo o en aplicaciones difíciles (canteras, residuos, cereales, agricultura...).

Además, el uso de la carretilla elevadora con las cucharas CBC 800/900 y CBR 900/1000 debe hacerse con el brazo retractado del todo, con motivo de reducir los esfuerzos en la cabeza del brazo.

El uso de todas las demás cucharas CBA, CBC, CBM, CBR, CB, CBG, y de las horquillas para estiércol FFGR, queda terminantemente prohibido.

- 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.

! El tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL) sólo es compatible con los siguientes accesorios:

- tablero horquillas flotantes (TFF)
- portahorquillas basculante (PFB)
- cuchara de recogida (CBR)
- tolva de hormigón (BB, BBG)
- tolva de canaleta (GL)
- plumín y plumín con winch (P, PT, PO, PC)
- winch (H)
- barquilla fija, barquilla orientable, barquilla techador.

Queda prohibido el uso de cualquier otro accesorio en el TSDL.

Los accesorios autorizados en el TSDL deberán utilizarse dentro de una estricta conformidad con las aplicaciones para las cuales se han previsto.

Queda prohibido el uso de los mismos para cualquier otra aplicación (por ejemplo movimiento de tierras, excavación, desencajado, rascado hacia atrás, etc. para la cuchara CBR) o una aplicación que repercuta de manera anormal en la estructura del TSDL: riesgos de deformación que puedan conllevar la caída de la carga.

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

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

MANIOBRA DE PRENSIÓN DE LOS ACCESORIOS

A - ACCESORIO SIN HIDRÁULICA Y BLOQUEO MANUAL

TOMA DEL ACCESORIO

- Comprobar que el accesorio se encuentra en la posición correcta para engancharlo al tablero. Si estuviese mal orientado, tomar todas las precauciones necesarias para desplazarlo con toda seguridad.
- Verifique que el gancho de bloqueo está en su sitio en el soporte (fig. A).
- Colocar la carretilla elevadora con el brazo abajo, justo en frente y paralelo al accesorio, e inclinar el tablero hacia adelante (fig. B).
- Posicionar el tablero debajo del tubo de enganche del accesorio, elevar levemente el brazo e inclinar el tablero hacia atrás para colocar el accesorio (fig. C).
- Levantar el accesorio del suelo para facilitar el bloqueo.

BLOQUEO MANUAL

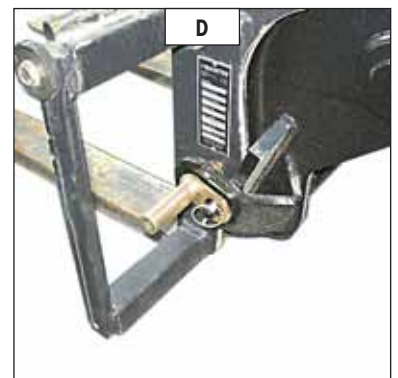
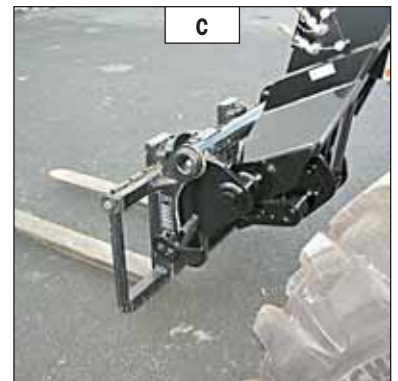
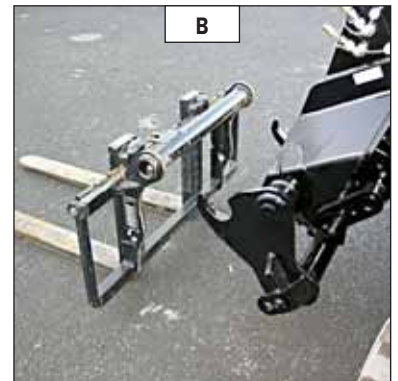
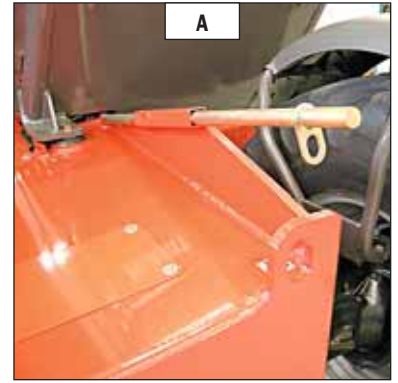
- Tomar el husillo de bloqueo sobre el soporte (fig. A), y bloquear el accesorio (fig. D). Acordarse de colocar el pasador.

DESbloqueo MANUAL

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

SUELTA DEL ACCESORIO

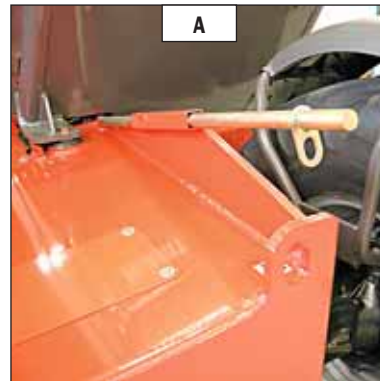
- Realizar la misma operación que el ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO en sentido contrario y almacenar con cuidado el accesorio en el suelo, en posición horizontal y cerrado.



B - ACCESORIO HIDRÁULICO Y BLOQUEO MANUAL

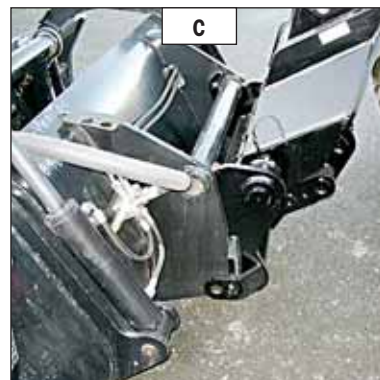
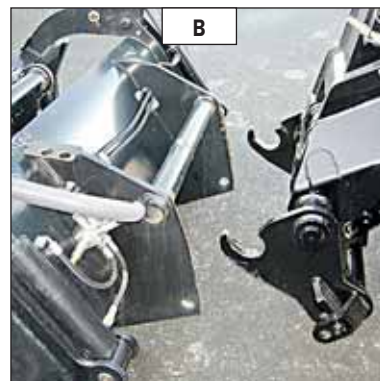
ACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO

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



BLOQUEO MANUAL Y EMPALME DEL ACCESORIO

- Tomar el husillo de bloqueo sobre el soporte (fig. A), y bloquear el accesorio (fig. D). Acordarse de colocar el pasador.
- Parar el motor térmico.
- Eliminar la presión del circuito hidráulico del accesorio actuando sobre la palanca del distribuidor 1 (fig. E).
- Empalmar los acopladores rápidos respetando la lógica de los movimientos hidráulicos del accesorio.



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

DESbloqueo MANUAL Y DESCONEXIÓN DEL ACCESORIO

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

DESACOPLAMIENTO DEL ACCESORIO

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

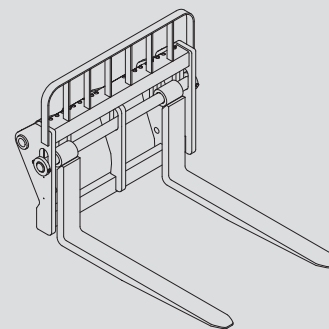


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ACCESORIOS

TABLERO HORQUILLAS FLOTANTES

MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3
MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3

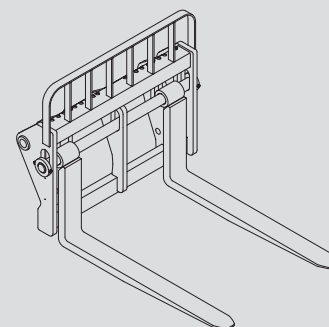
	TFF 35 MT-1040	TFF 35 MT-1300	
REFERENCIA	654093	654094	
Capacidad nominal	3500 kg	3500 kg	
Anchura	1040 mm	1300 mm	
Peso	300 kg	325 kg	



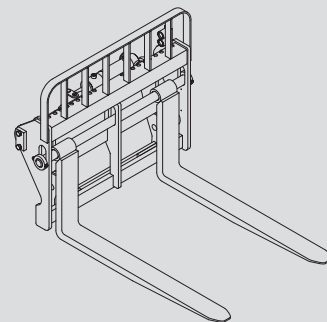
TABLERO HORQUILLAS FLOTANTES

MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3

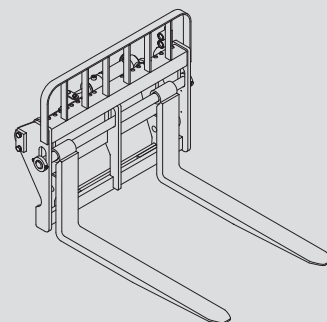
	TFF 45 MT-1040	TFF 45 MT-1300	
REFERENCIA	653344	653345	
Capacidad nominal	4500 kg	4500 kg	
Anchura	1040 mm	1300 mm	
Peso	370 kg	400 kg	



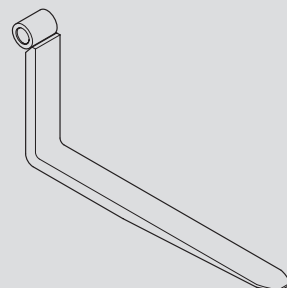
TABLERO NORMALIZADO CON DESPLAZAMIENTO LATERAL			
 Utilización prohibida con la opción tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL).			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
	TFF 35 MT-1040 DL	TFF 35 MT-1300 DL	
REFERENCIA	751543	751544	
Capacidad nominal	3500 kg	3500 kg	
Desplazamiento lateral	2x100 mm	2x100 mm	
Anchura	1040 mm	1300 mm	
Peso	345 kg	375 kg	



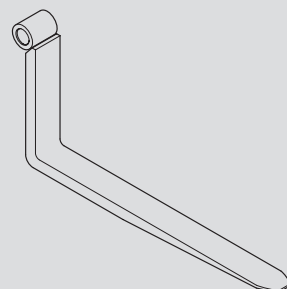
TABLERO NORMALIZADO CON DESPLAZAMIENTO LATERAL			
 Utilización prohibida con la opción tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL).			
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3			
	TFF 45 MT-1040 DL	TFF 45 MT-1300 DL	
REFERENCIA	751545	571546	
Capacidad nominal	4500 kg	4500 kg	
Desplazamiento lateral	2x100 mm	2x100 mm	
Anchura	1040 mm	1300 mm	
Peso	410 kg	450 kg	



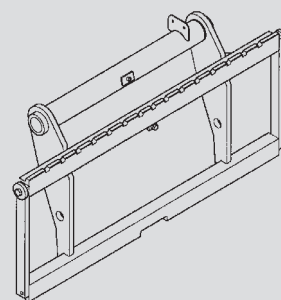
HORQUILLA FLOTANTE			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
REFERENCIA	415801		
Sección	125x45x1200 mm		
Peso	68 kg		



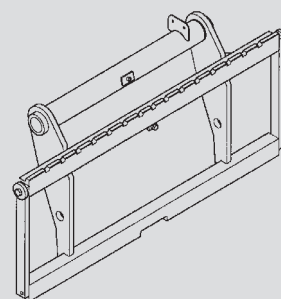
HORQUILLA FLOTANTE			
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3			
REFERENCIA	211922		
Sección	125x50x1200 mm		
Peso	71 kg		



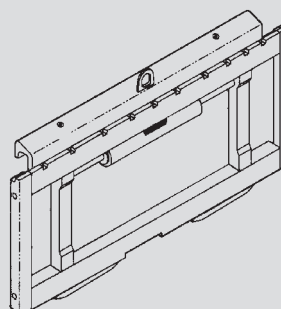
PORTAHORQUILLAS BASCULANTE NORMALIZADO			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
	PFB 35 N MT-1260 S2	PFB 35 N MT-1470 S2	PFB 35 N MT-1580 S2
REFERENCIA	653744	653745	653746
Capacidad nominal	3500 kg	3500 kg	3500 kg
Anchura	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Peso	95 kg	120 kg	125 kg



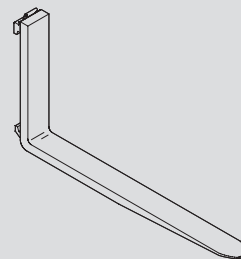
PORTAHORQUILLAS BASCULANTE NORMALIZADO			
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3			
	PFB 45 N MT-1260 S2	PFB 45 N MT-1670 S2	PFB 45 N MT-2000 S2
REFERENCIA	654407	653747	653748
Capacidad nominal	4500 kg	4500 kg	4500 kg
Anchura	1260 mm	1670 mm	2000 mm
Peso	200 kg	255 kg	300 kg



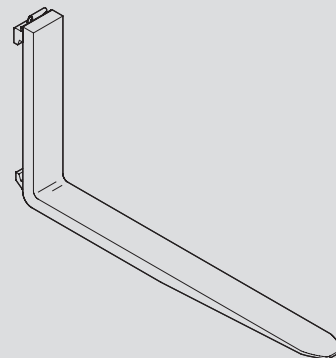
TABLERO NORMALIZADO CON DESPLAZAMIENTO LATERAL			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
	TDL 3T5 L1260 FEM3	TDL 5T L1470 FEM3	TDL 5T L1580 FEM3
REFERENCIA	751375	751376	751377
Capacidad nominal	3500 kg	5000 kg	5000 kg
Desplazamiento lateral	2x100 mm	2x100 mm	2x100 mm
Anchura	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Peso	79 kg	167 kg	177 kg



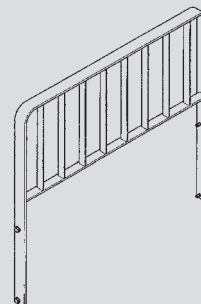
HORQUILLA NORMALIZADA			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
REFERENCIA	415618		
Sección	125x45x1200 mm		
Peso	72 kg		



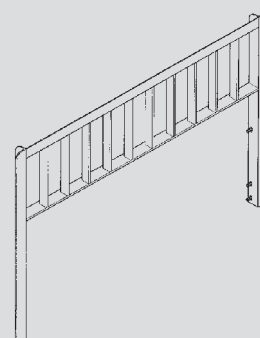
HORQUILLA NORMALIZADA			
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3			
REFERENCIA	415652		
Sección	125x50x1200 mm		
Peso	78 kg		



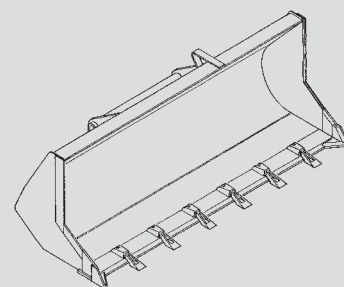
RESPALDO DE CARGA			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
REFERENCIA	556008	555325	556010
Anchura	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Peso	39 kg	41 kg	42 kg




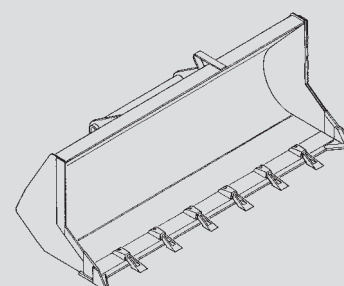
RESPALDO DE CARGA			
MT-X 1740 SL Turbo Série 3-E3			
REFERENCIA	727035	572788	572790
Anchura	1260 mm	1670 mm	2000 mm
Peso	46 kg	56 kg	63 kg



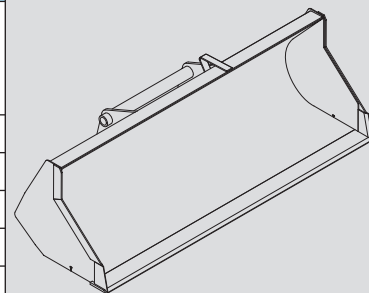
CUCHARA DE CONSTRUCCIÓN			
		CBC 800 L2250 S3	CBC 900 L2450 S3
REFERENCIA		654471	654470
Capacidad nominal		814 l	893 l
Anchura		2250 mm	2450 mm
Peso		385 kg	410 kg




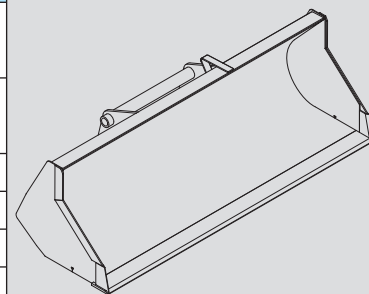
CUCHARA DE CONSTRUCCIÓN			
 Utilización prohibida con la opción tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL).			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
	CBC 700 L1950 S3		
REFERENCIA	654472		
Capacidad nominal	697 l		
Anchura	1950 mm		
Peso	330 kg		



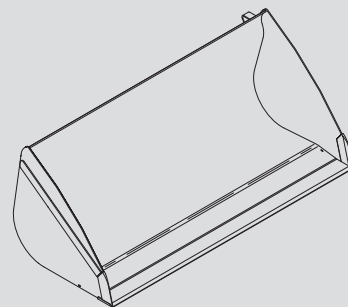
BENNE DE REPRISE			
	CBR 900 L2250 S2	CBR 1000 L2450 S2	
RÉFÉRENCE	653749	654716	
Capacité nominale	904 l	990 l	
Largeur	2250 mm	2450 mm	
Masse	390 kg	410 kg	



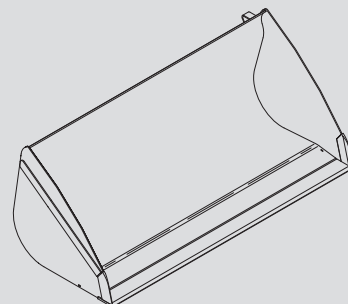
BENNE DE REPRISE			
 Utilisation interdite avec l'option tablier simple à déplacement latéral (TSDL).			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
	CBR 780 L1950 S2		
RÉFÉRENCE	570613		
Capacité nominale	778 l		
Largeur	1950 mm		
Masse	340 kg		



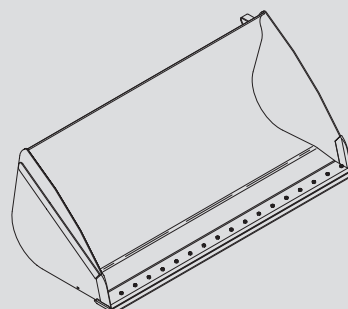
CUCHARA AGRÍCOLA			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
	CBA 1500 L2450 S3	CBA 2000 L2450 S3	CBA 2500 L2450 S3
REFERENCIA	570547	570551	570553
Capacidad nominal	1524 l	1998 l	2508 l
Anchura	2450 mm	2450 mm	2450 mm
Peso	500 kg	607 kg	701 kg




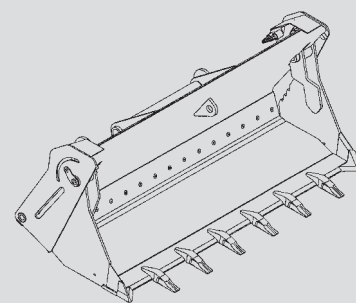
CUCHARA AGRÍCOLA			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
	CBA 3000 L2500 S3		
REFERENCIA	570555		
Capacidad nominal	3003 l		
Anchura	2500 mm		
Peso	774 kg		




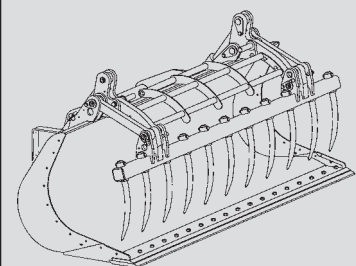
CUCHARA AGRÍCOLA (CUCHILLA REVERSIBLE Y DESMONTABLE)			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
	CBA 1500 L2450 LDR S3	CBA 2000 L2450 LDR S3	CBA 2500 L2450 LDR S3
REFERENCIA	570548	570552	570554
Capacidad nominal	1524 l	1998 l	2508 l
Anchura	2450 mm	2450 mm	2450 mm
Peso	572 kg	678 kg	772 kg



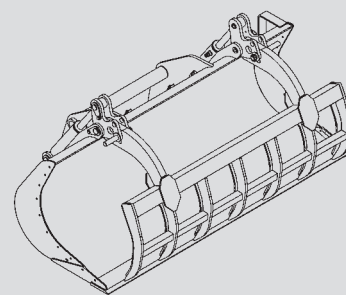
CUCHARA 4X1			
 Utilización prohibida con la opción tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL).			
	CB4x1-700 L1950	CB4x1-850 L2300	
REFERENCIA	751402	751401	
Capacidad nominal	700 l	850 l	
Anchura	1950 mm	2300 mm	
Peso	640 kg	735 kg	



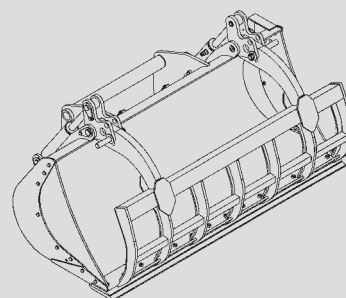
CUCHARA MULTIUSOS (CUCHILLA DESMONTABLE REVERSIBLE)			
 Utilización prohibida con la opción tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL).			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
	CBM 2450 LDR S5		
REFERENCIA	752195		
Capacidad nominal	1,03 m3		
Anchura	2450 mm		
Garra	11		
Peso	790 kg		



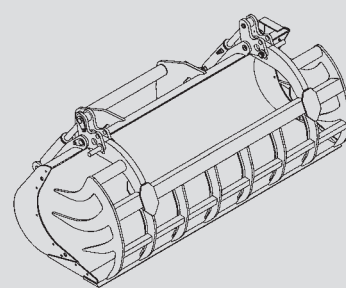
CUCHARA PRENSORA			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
	CBG 1950 S5	CBG 2300 S5	CBG 2450 S5
REFERENCIA	784634	784636	784639
Capacidad nominal	1 m3	1,2 m3	1,26 m3
Anchura	1950 mm	2300 mm	2450 mm
Garra	7	8	8
Peso	595 kg	660 kg	680 kg



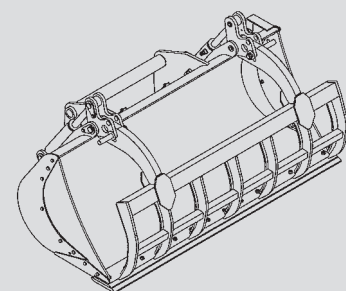
CUCHARA PRENSORA (RESIDUOS INDUSTRIALES NORMALES)			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
	CBG 1950 DIB S5	CBG 2300 DIB S5	CBG 2450 DIB S5
REFERENCIA	788675	788676	788677
Capacidad nominal	1 m3	1,2 m3	1,26 m3
Anchura	1950 mm	2300 mm	2450 mm
Garra	7	8	8
Peso	690 kg	760 kg	785 kg



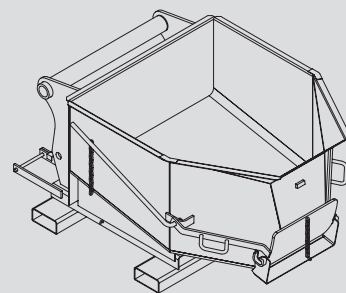
CUCHARA PRENSORA (PINZA CERRADA)			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
	CBG 2300 GF S5		
REFERENCIA	784638		
Capacidad nominal	1,2 m3		
Anchura	2300 mm		
Garra	8		
Peso	700 kg		



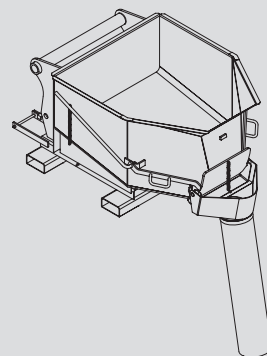
CUCHARA PRENSORA (MORDAZAS CERRADAS Y CUCHILLA DESMONTABLE REVERSIBLE)			
MT-X 1235 S Turbo Série 3-E3 MT-X 1440 SL Turbo Série 4-E3			
	CBG 1950 JFD-LDR S5	CBG 2300 JFD-LDR S5	CBG 2450 JFD-LDR S5
REFERENCIA	784635	784637	784640
Capacidad nominal	1 m3	1,2 m3	1,26 m3
Anchura	1950 mm	2300 mm	2450 mm
Garra	7	8	8
Peso	690 kg	760 kg	785kg



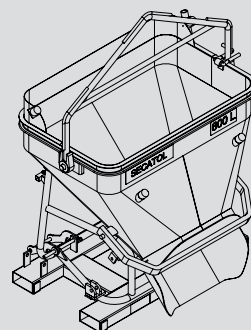
TOLVA DE HORMIGÓN (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)			
	BB 500 S4	BBH 500 S4	
REFERENCIA	654409	751462	
Capacidad nominal	500 l/1300 kg	500 l/1300 kg	
Anchura	1100 mm	1100 mm	
Peso	205 kg	220 kg	



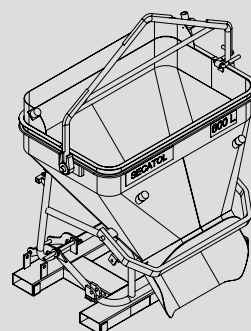
TOLVA DE HORMIGÓN CON CANALETA (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)			
	BBG 500 S4	BBHG 500 S4	
REFERENCIA	654411	751464	
Capacidad nominal	500 l/1300 kg	500 l/1300 kg	
Anchura	1100 mm	1100 mm	
Peso	220 kg	235 kg	



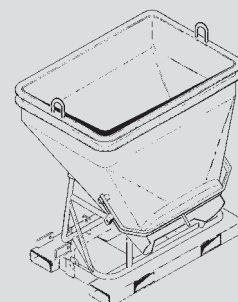
TOLVA DE CANALETA (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)			
	GL 300 S2	GL 400 S2	
REFERENCIA	174371	174372	
Capacidad nominal	300 l/725 kg	400 l/969 kg	
Peso	150 kg	166 kg	
KIT HIDRÁULICO PARA LA ABERTURA DE LA CANALETA			
REFERENCIA	653750		



TOLVA DE CANALETA (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)			
	GL 600 S2	GL 800 S2	
REFERENCIA	174373	174374	
Capacidad nominal	600 l/1440 kg	800 l/1920 kg	
Peso	290 kg	325 kg	
KIT HIDRÁULICO PARA LA ABERTURA DE LA CANALETA			
REFERENCIA	653750		



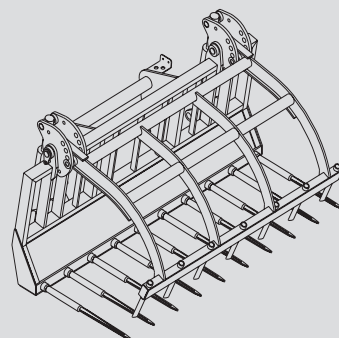
TOLVA DE CANALETA (ADAPTABLE SOBRE HORQUILLAS)			
	GL 1000 S2	GL 1500 S2	
REFERENCIA	174375	174376	
Capacidad nominal	1000 l/2440 kg	1500 l/3591 kg	
Peso	360 kg	409 kg	
KIT HIDRÁULICO PARA LA ABERTURA DE LA CANALETA			
REFERENCIA	653750		



HORQUILLA PARA ESTIÉRCOL CON PINZA

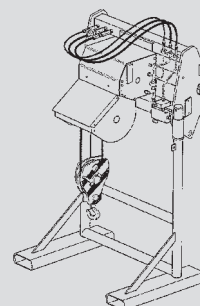
Utilización prohibida con la opción tablero simple con desplazamiento lateral (TSDL).


	FFGR 30 MT 2100 S5	FFGR 30 MT 2400 S5	FFGR 30 MT 2100 DR
REFERENCIA	556843	570594	570728
Capacidad nominal	1700 Kg	1700 Kg	1700 Kg
Anchura	2100 mm	2400 mm	2100 mm
Dedo	10	12	10 (dedo redondo)
Garra	7	8	7
Peso	567 kg	606 kg	567 kg

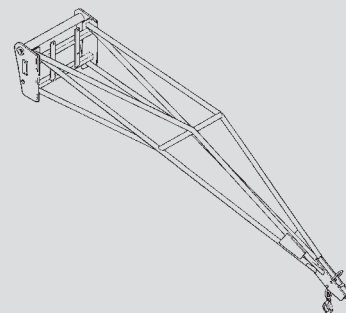
**WINCH**


Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.

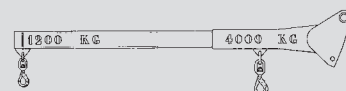
	H3T S4	H4T S4	
REFERENCIA	708534	708535	
Capacidad nominal	3000 kg	4000 kg	
Peso	310 kg	420 kg	




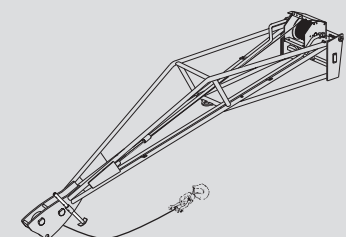
PLUMÍN			
 Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.			
	P 600 MT S3		
REFERENCIA	653228		
Capacidad nominal	600 kg		
Peso	170 kg		




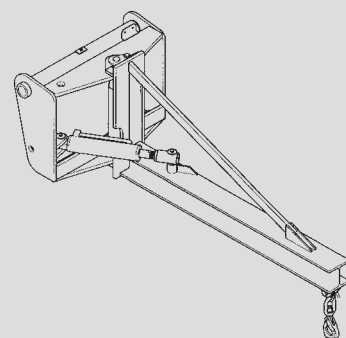
PLUMÍN			
 Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.			
	P 4000 MT S2		
REFERENCIA	653226		
Capacidad nominal	4000 kg/1200 kg		
Peso	210 kg		




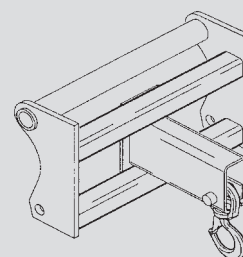
PLUMÍN CON WINCH			
 Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.			
	PT 600 MT S6		
REFERENCIA	708538		
Capacidad nominal	600 kg		
Peso	288 kg		



PLUMÍN ORIENTABLE 15°/15°				
 Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.				
	PO 600 L2500 S2	PO 1000 L1500 S2	PO 2000 L1000 S2	
REFERENCIA	784641	784642	784643	
Capacidad nominal	600 kg	1000 kg	2000 kg	
Peso	320 kg	275 kg	255 kg	



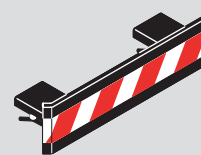
PLUMÍN			
 Accesorio a emplear, IMPRESCINDIBLEMENTE, con una carretilla elevadora dotada de un sistema de desconexión de los movimientos hidráulicos en servicio.			
	PC 50		
REFERENCIA	708544		
Capacidad nominal	5000 kg		
Peso	120 kg		



PROTECCIÓN DE LOS ACCESORIOS

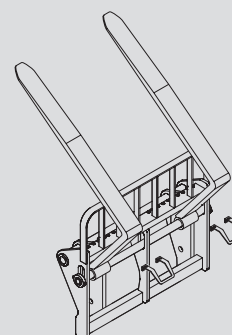
PROTECCIÓN PARA LAS HORQUILLAS

REFERENCIA	227801		



BLOQUEO DE LAS HORQUILLAS PARA TABLERO DE HORQUILLAS FLOTANTES

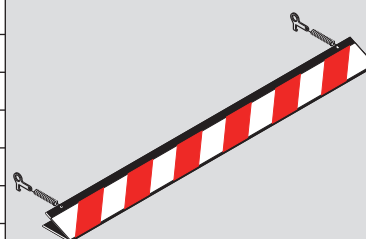
REFERENCIA	261210		



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



PROTECCIÓN DE LA HORQUILLA PARA ESTIÉRCOL

REFERENCIA	230689		

