

MANUAL DE UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO



SOR

www.soriberica.com

Estimado cliente:

Le agradecemos la confianza que ha depositado en nuestro vehículo SOR.
Estamos seguros de que el semirremolque SOR estará a la altura de sus expectativas.

Este manual ha sido diseñado con el propósito de explicarle con detenimiento la forma de llevar a cabo un adecuado mantenimiento del vehículo. Recomendamos leerlo atentamente.

Así mismo, este manual engloba aspectos generales de las unidades más estandarizadas y puede, por tanto, diferir respecto a las características específicas determinadas o solicitadas por Vd. Las especificaciones, datos sobre el diseño, e ilustraciones que aparecen en este manual de instrucciones, pueden verse modificadas en cualquier momento.

En SOR IBERICA S.A mantenemos las técnicas de fabricación en continuo desarrollo, por lo que nos reservamos el derecho de introducir modificaciones, sin previo aviso en el curso de la producción, tanto respecto al equipamiento como respecto a las especificaciones y su adecuación al mantenimiento de las mismas.

Recuerde que el departamento comercial y servicio postventa están a su disposición para atender cualquier duda o consulta.



Gracias de nuevo y ¡buen viaje!
SOR IBÉRICA, S.A.U

El teléfono de contacto **+34 96 245 77 00.**



SOR IBÉRICA S.A.U

Avda. de la Llibertat, 49
46600 Alzira (Valencia) Spain

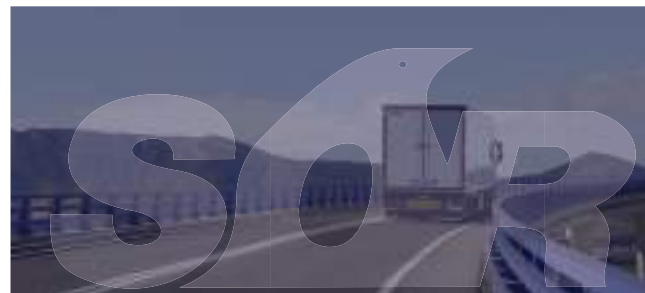
Tel. + (34) 96 245 77 00

marketing@soriberica.com

ÍNDICE

1	Mantenimiento de la carrocería	02
1.1	Pilotos de gálibo	02
1.2	Plafones interiores	02
1.3	Pérdidas de frío en las puertas y portones	02
1.4	Sifones de desagüe	02
1.5	Bisagras y cierres	02
1.6	Zócalos despegados o abiertos	02
1.7	Raíles y demás elementos de amarre	03
1.8	Golpes y roces interiores	03
1.9	Golpes exteriores en laterales, techo, cantoneras y frontal	03
1.10	Anclaje furgón-chasis	03
1.11	Sellado de la unidad	03
1.12	Sistemas de absorción de impactos	03
2	Chasis	04
2.1.	Modo de empleo	04
2.2.	Mantenimiento del chasis	07
3	Consejos de utilización y mantenimiento de:	09
	-Unidades de Carne colgada	09
	-Unidades con paneles divisorios	09
	-Unidades preparadas para barco/ferry	09
4	Limpieza de la unidad	10
5	Consejos sobre fijación de la carga	10

English version



Descripción general. A la compra de una unidad

Recuerde que su unidad siempre le será entregada lista para desempeñar su función **EN UNAS CONDICIONES NORMALES DE TRABAJO**. No necesita modificar ninguno de sus componentes.

Tenga en cuenta que, en caso de alteraciones, vd. será el responsable de las posibles averías que ello pueda provocar.

Todas las reparaciones deberán ser efectuadas en talleres autorizados por SOR IBERICA, S.A.U.

El vehículo ha sido diseñado y fabricado de acuerdo a las especificaciones técnicas acordadas como así consta, en la oferta y planos correspondientes.

Es importante que el uso y mantenimiento del vehículo se realice de acuerdo a las condiciones para las que ha sido previsto y se describen en este manual.

La comprobación del estado y buen funcionamiento del vehículo antes de cada transporte será responsabilidad del conductor.

La vida útil del vehículo dependerá en gran medida del uso que se dé y de un estricto seguimiento del plan de mantenimiento preventivo que se practique.

Antes de utilizar un semirremolque, es recomendable que:

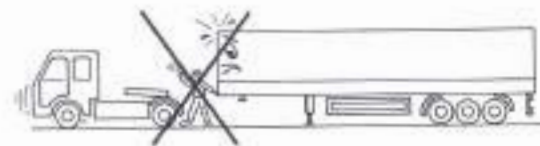
- Compruebe que dispone de toda la documentación reglamentaria correspondiente del vehículo en vigor (Ficha técnica ITV, certificados ATP,)
- Lea y siga las instrucciones que se le indican en este manual.
- Lea y siga las indicaciones del resto de manuales que componen la unidad.
- Siga las indicaciones en materia de mantenimiento y revisiones.
- Ante cualquier anomalía acuda inmediatamente a cualquier servicio oficial para corregirla.

Maniobra de enganche

Como norma general, debe realizarse de la siguiente forma:

- Frenar el semirremolque con el freno de parking.
- Colocar calzos para asegurar la maniobra en zonas con desnivel.
- Comprobar la altura de la quinta rueda y regular la altura de los pies mecánicos si fuese necesario.
- Abrir la mordaza de la quinta rueda del vehículo tractor. Asegurarse que quedan abiertas una vez soltado el mando del cerrojo.
- Enganchar la unidad, asegurándose de que el acople de la quinta rueda este correctamente cerrado al finalizar la maniobra.
- Frenar la tractora.
- Conectar todas las conexiones eléctricas y neumáticas.
- Cargar las suspensiones de aire.

- Recoger los pies mecánicos.
- Retirar los calzos
- Soltar el freno de parking del semirremolque.
- Iniciar la marcha.



Comprobaciones previas al inicio de la marcha

- Presión de inflado de neumáticos. Comprobar también la ausencia de material u objetos extraños en la superficie de los neumáticos así como comprobar el apriete de las tuercas de las ruedas.
- Funcionamiento de las luces: chequear el estado, funcionamiento y limpieza del alumbrado frontal, lateral y trasero del vehículo.



Funcionamiento del sistema de freno: Verificar las conexiones neumáticas y eléctricas de los distintos circuitos entre tractora y semirremolque.

- Comprobación de inflado de los diapreses en la suspensión neumática (esta comprobación debe realizarse después de una carga y descarga rápida).
- Asegurarse que los pies de apoyo están totalmente elevados y enclavados y que el freno de estacionamiento está liberado.

Frenos en estacionamiento.

a. Sin cabeza tractora.

En este caso la unidad está frenada por emergencia.

b. Freno de parking.

El dispositivo de control del sistema de freno está situado detrás de los pies mecánicos en la parte izquierda y es un botón de color rojo.

ATENCIÓN: El freno de estacionamiento debe ser desactivado antes de iniciar la marcha. No es un sistema automático.

ATENCIÓN: Vd. debe revisar periódicamente que el sistema de frenos y aire del chasis funciona correctamente.



1. MANTENIMIENTO DE LA CARROCERÍA ■

Vd. debe revisar periódicamente de forma visual:

A. Que los dispositivos de alumbrado exterior funcionen correctamente tanto por su seguridad como por la del resto de conductores.

1.1 Pilotos de gálibo.

Por el tiempo o por el trabajo diario, ocasionalmente se pueden golpear los pilotos de gálibo. Si esto sucediese, pueden agrietarse, con el riesgo de que el agua penetre dentro del dispositivo provocando el fallo de éste y del resto de la instalación eléctrica.

Por lo tanto en caso de rotura sustituya el dispositivo. En caso de que no funcione ninguno de ellos revise los fusibles de protección de la misma tractora.

Es conveniente controlar periódicamente estos pilotos. En caso contrario, de producirse entrada de agua, ésta estropearía las conexiones e incluso afectaría a la propia instalación incumpliendo la normativa ATP (Acuerdo Transporte mercancías Perecederas). Cualquier operación a este respecto debe ser efectuada en un taller autorizado.

B. Que los dispositivos de alumbrado interior funcionen correctamente.

1.2 Plafones interiores.

Los plafones interiores del furgón están expuestos a humedades. En el supuesto de que todas las luces interiores no funcionen, revise primero el fusible de protección de la instalación y si está fuera de uso, sustitúyalo por uno de las mismas características.

La unidad está dotada de plafones Led, cuyos dispositivos no admiten ser reparados. Por tanto, deberá de sustituirlos por unos nuevos de las mismas características en caso de necesidad. Cualquier operación a este respecto debe ser efectuada en un taller autorizado.

Cuando la unidad vaya a ser limpiada, asegúrese de que el chorro de presión del agua nunca incida directamente sobre los plafones ya que éstos, y el circuito, pueden llenarse de agua y provocar un fallo o incluso un cortocircuito.

C. Estanqueidad de la unidad.

1.3 Pérdidas de frío en las puertas y portones.

Comprobar que, como consecuencia del uso normal del vehículo, las gomas de las puertas y portones no estén deterioradas, despegadas o en mal estado. Una goma en mal estado provoca pérdidas de frío, pero además hace que el equipo de frío tenga que trabajar más para poder compensar dichas pérdidas térmicas. Proceda a la reparación o sustitución de las gomas en cuanto detecte este fallo. Proceda de la misma manera si monta portones en las puertas traseras o en el frontal. Una prueba rápida y eficaz para comprobar la estanqueidad es, situarse dentro del furgón completamente cerrado verificar si hay entrada de luz procedente del exterior. Cualquier operación a este respecto debe ser efectuada en un taller autorizado.

1.4 Sifones de desagüe.

En el caso de montar sifones desagüe para la evacuación del agua procedente del interior del furgón, revise que éstos estén en buenas condiciones (no roturas, ni grietas, etc). Recuerde que si están en mal estado son vías tanto de salida de frío como de entrada de agentes externos. Sustitúyalos si están en mal estado. Cualquier operación a este respecto debe ser efectuada en un taller autorizado.

1.5 Bisagras y cierres.

Comprobar anualmente el par de apriete de (35Nm) en todos los tornillos alomados de (M-10) de las bisagras, (20 Nm) para todos los tornillos alomados de (M-8) de los puentes y (26 Nm) para los tornillos cilíndricos de (M-8) de los cierres.

D. Comprobar el estado general de la unidad interiormente.

1.6 Zócalos despegados o abiertos.

En el caso de detectar que el zócalo está separado del panel lateral o existe falta de remaches a consecuencia de un mal uso en las labores de carga o descarga se deberá de reparar inmediatamente, ya que una falta de mantenimiento en este sentido puede provocar daños más importantes y costosos (entrada de agua, deslaminaciones y deterioro de materiales aislantes). Cualquier operación a este respecto debe ser efectuada en un taller autorizado.

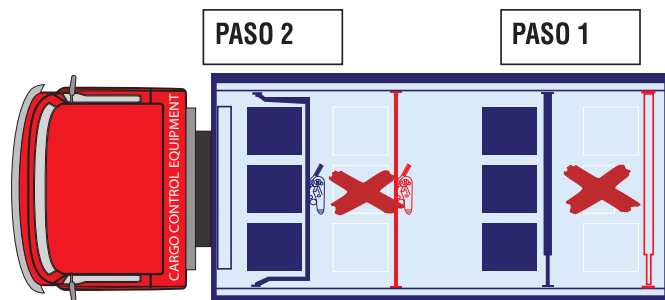
1.7 Raíles y demás elementos de amarre.

Un mal amarre, un desplazamiento de carga o un golpe en las labores de estiba o desestiba, puede provocar que se arranquen las sujeciones interiores y causar daños en los paneles. Dichos daños deben ser reparados inmediatamente. De lo contrario, repercutirán en daños mayores que pueden llegar a afectar a la estructura interna de los paneles. Cualquier operación a este respecto debe ser efectuada en un taller autorizado.

Hay un tipo de amarre para cada tipo de carga. Elegir un amarre adecuado evitará en gran medida dañar la unidad y, sobretodo, a largo plazo, siempre supone un ahorro de costes. Igualmente se deben de seguir las recomendaciones de los fabricantes de raíles en cuanto a que los esfuerzos deben de ir siempre en el sentido longitudinal del raíl, nunca tirar de éste en sentido transversal. Consulte si tiene dudas.

Consejos sobre fijación de la carga

Barras y cinturones interiores:



Barras: La carga debe estar siempre en contacto con la barra transversal. (Paso 1)

Cinturones: No deben estar fijados perpendicularmente, sino que un tramo debe quedar horizontal tal y como se muestra en la figura de arriba. (Paso 2)



1.8 Golpes y roces interiores.

Un golpe interior que provoque una rotura del laminado interior debe repararse inmediatamente. Esta rotura puede afectar al aislante del lateral, piso y/o techo. Debe acudir inmediatamente a un servicio oficial para su reparación.

En lo que respecta al panel del piso hay que poner especial atención al apoyo de las rampas de carga de los muelles, dichas rampas deben de apoyar o en el perfil de inoxidable del marco trasero o en la chapa de protección destinada a tal fin. De otra forma se pueden producir daños que pueden deteriorar rápidamente el aislamiento interno. En caso de deterioro de la superficie del piso debe acudir inmediatamente a un taller autorizado para su reparación.

E. Comprobar el estado general de la unidad exteriormente.

1.9 Golpes exteriores en laterales, techo, cantoneras y frontal.

Actúe de igual forma que en el apartado anterior en lo que respecta a los paneles exteriores en general. Revise la unidad periódicamente y en especial en lo que respecta a las cantoneras. Éstas deben de estar intactas y perfectamente unidas en toda su longitud. Si se procede a la reparación de algún tramo de cantonera, ésta debe de ser original de SOR IBERICA. Las reparaciones en este sentido deben realizarse en un taller autorizado.

1.10 Sellado de la unidad.

Las torsiones a las que está sometido el furgón por el paso del tiempo y el trabajo diario pueden provocar accidentalmente pérdidas parciales del sellado de la caja. Es de su responsabilidad revisarlo periódicamente. Recuerde que, en una carrocería frigorífica, cualquier grieta, roce o pérdida de sellado, si no se repara inmediatamente, puede provocar daños importantes. Cualquiera de estos desperfectos pueden provocar vías de agua que deterioran con rapidez los materiales aislantes. Acuda a un taller autorizado para proceder a la reparación adecuada

1.11 Sistemas de absorción de impactos

En el caso que, por cualquier razón, se produjera la rotura de alguno de los diferentes sistemas de absorción de impactos montado en la parte trasera de la unidad (tacos traseros de goma, sistema de rodillos, bumper partido, etc) acuda a un taller autorizado para que procedan a su sustitución por uno nuevo de las mismas características. Tenga presente que la falta de mantenimiento en este sentido puede provocar daños a otras partes de la carrocería o del mismo chasis.

En General, es muy importante, una inspección general y visual del estado de la carrocería (arañazos, deslaminados, golpes, marco trasero, bisagras, cierres...) y, en caso de necesidad, proceda según nuestras indicaciones.

2. CHASIS ■

2.1 Modo de empleo

2.1.1 Pies mecánicos

Antes de iniciar la marcha asegúrese que están recogidos al máximo y que la manivela está alojada en el soporte.

Cuando vaya a desanclar la unidad compruebe que los pies de apoyo mecánico están desplegados; cuando se tengan que desplegar, para desenganchar asegúrese de que se hace sobre terreno firme.

Los pies mecánicos disponen de 2 velocidades:

Una rápida que la utilizaremos cuando estén en el aire.

Una lenta que la utilizaremos cuando estén a punto de descansar sobre el suelo o en el suelo.

2.1.2 Conexión de los circuitos de alimentación del semirremolque

Antes de proceder al conexionado de los distintos circuitos de alimentación del semi, hay que asegurarse la compatibilidad de los distintos tipos de acoplamiento con los que lleva la tractora y, por supuesto, estos deben de estar en buen estado.

Se recomienda que las conexiones eléctricas y neumáticas se hagan con la tractora parada y el contacto quitado (sin señal alguna) puesto que lo contrario dará fallo de EBS.



El semi lleva instalado un conector de 7 polos para el sistema EBS conforme a la norma ISO 7638.

Antes de acoplar el semi, comprobar que las juntas de cierre de las cabezas de acoplamiento estén en buen estado y no hay suciedad. Importante:

Para que la unidad funcione correctamente, ésta debe tener siempre un suministro continuo de aire. Para ello hay que conectar las mangueras roja y amarilla de la cabeza tractora al frontal de la unidad. Recuerde:

Cabeza de acoplamiento roja, suministra aire permanente al remolque. Su desacoplamiento activa y acoplamiento desactiva el freno de emergencia del remolque.

Cabeza de acoplamiento amarilla, controla la presión de los frenos del remolque.

El **orden de conexión** es muy importante, 1ª amarilla, 2ª roja- **orden de desconexión**, 1ª roja, 2ª amarilla.

Para conectar, las mangueras deben de estar desenredadas con el fin de asegurar que la longitud es adecuada en cualquier tipo de maniobra y en buen estado (no hay roturas o fugas). Para su conexión hay que abrir las cabezas de acoplamiento de tractora y semirremolque. Comprobar visualmente que no están obstruidas, colocar una contra la otra asegurándose de que no hay fugas.

Recuerde que cualquier sistema auxiliar eléctrico debe ir siempre con tensión (alimentado).

Si además se monta algún sistema eléctrico / electrónico auxiliar tipo ELM o ECAS, soft docking, elevador... éstos no funcionarían.

ATENCIÓN: Nunca mueva la unidad sin que estén conectadas todas las conexiones tanto eléctricas como neumáticas

2.1.3 Ejes

Siga estrictamente las indicaciones del fabricante de los ejes para garantizar un mantenimiento preventivo y duradero de los mismos.

2.1.3.1 Válvula sube/baja suspensión

Antes de iniciar la marcha comprobar:

Que la posición de la válvula de sube - baja está en orden de marcha

En caso de que la unidad esté equipada con sistema de retorno automático, el primer kilómetro debe realizarse por debajo de 25Km para que la suspensión retorne a su altura de trabajo.

No maniobre con las suspensiones vacías en un trailer con eje auto direccional si éste no está fijado en posición recta.

Antes de separar la cabina del semirremolque vacíe la suspensión, compruebe que los pies mecánicos están bajados y desconecte las piñas.

Funcionamiento de la válvula de sube-baja y suspensión:

Esta válvula tiene 5 posiciones:

1. Orden de marcha o posición central
2. Stop de subida
3. Subida
4. Stop de bajada
5. Bajada



(Válvula equivalente según fabricante)

2.1.3.2 Válvula RTR

Si la unidad lleva instalado esta función, cuando se inicie la marcha de la unidad y pase del valor prestablecido, la unidad volverá de manera automática a la altura de orden de marcha.



(Válvula equivalente según fabricante)

2.1.3.2 Suspensión electrónica

La principal característica de esta suspensión es la rapidez con la que la unidad modifica la altura de la unidad, además de que, si la unidad lleva instalado esta función, cuando se inicie la marcha de la unidad y pase del valor prestablecido, la unidad volverá de manera automática a la altura de orden de marcha.



(Válvula equivalente según fabricante)

2.1.4 Eje elevable

Se monta con una válvula automática, es decir, funciona según la carga que tenga la unidad.

La bajada forzada se puede conseguir con tres frenadas consecutivas. El eje permanecerá bajado hasta que se quite el contacto. Cuando de nuevo se de al contacto, la válvula actuará de forma automática de nuevo y en función de la carga.

En el caso de que la unidad tenga transporte combinado barco / carretera, en el momento del embarque debe hacerse con la válvula de sube - baja bajada a tope para evitar movimientos en el interior del barco. La velocidad de circulación en este caso no debe ser superior a 25Km/h

2.1.5 Neumáticos y llantas

Las ruedas son el único elemento de contacto directo con el suelo.

Las funciones generales de la llanta son:

- Fijación del eje al buje
- Asegurar la estanqueidad del neumático
- Soportar la carga y la cubierta

Las funciones de la cubierta son:

- Guiar al conjunto
- Dar adherencia tanto en las frenadas como en la circulación
- Desalojar de agua la carretera en contacto con el neumático



ATENCIÓN: presión de los neumáticos.

Si el neumático está sobre-inflado o bajo-inflado, disminuyen las prestaciones de éste tanto en el rendimiento kilométrico como en la transmisión de esfuerzos y frenada.

ATENCIÓN: La presión nominal de los neumáticos debe ser la indicada por el fabricante en cada caso

Consecuencias de que el neumático esté:

A) **Bajo-inflado:** provoca una flexión exagerada de la carcasa de la cubierta. Esto tiene como consecuencia un calentamiento del neumático, un aumento de la resistencia al rodamiento y un desgaste prematuro. En los casos extremos, el bajo-inflado puede llevar a la destrucción del neumático.

B) **Sobre-inflado:** puede igualmente provocar una disminución del rendimiento kilométrico. Tiene como consecuencia una tasa de deslizamiento superior y por lo tanto un desgaste irregular y más rápido, en particular de los ejes motores.

ATENCIÓN: Vd. debe revisar periódicamente que las ruedas están en buen estado, correctamente infladas, sin daños aparentes y los tornillos debidamente apretados.

Revisar el par de apriete después del primer viaje. Seguir indicaciones del fabricante para posteriores revisiones.

ATENCIÓN: sustitución de las cubiertas.

Controle el desgaste de las cubiertas para realizar el cambio antes de que éstas lleguen hasta la marca indicada por el fabricante.

ATENCIÓN: geometría del vehículo (alineación de ejes).

Comprobación del desgaste regular del neumático. Si éste no fuese regular, es conveniente una alineación de ejes en un taller autorizado.



2.1.6 Dispositivo TPMS

Cumpliendo los requisitos de la norma UN ECE R141 que marca como **obligatorios** los sistemas de control de presión de los neumáticos para vehículos **fabricados a partir de 07/2024**, todas las unidades SOR van equipadas con un sistema monitorización de Presión y temperatura de los neumáticos - TPMS (Tire Pressure Monitoring System) acorde a reglamento.

Para ello, cada neumático lleva instalado un sensor que envía la información al EBS. Cuando éste detecta la pérdida de presión o variación de temperatura preestablecida, envía una señal de aviso a la tractora (siempre que ésta esté preparada y sea compatible).



RECUERDE: Todos los semirremolques SOR, fabricados a partir de 07/2024, están equipados con sistema TPMS que cumple normativa R141.

2.2 Mantenimiento del chasis



Un adecuado mantenimiento de la unidad prolonga la vida de su vehículo pero además, es una operación económica y segura si nos fijamos en el largo plazo.

Use repuestos originales y evite en la medida de lo posible alterar la unidad. En caso de que Vd. necesite hacer modificaciones sobre el chasis, se recomienda acudir al fabricante o al taller autorizado por éste. Recuerde que una vez alterada la unidad, el fabricante no se hará responsable de la misma.



2.2.1 Mantenimiento de ejes:

Debemos seguir el manual de mantenimiento del fabricante de los ejes que le será entregado junto con este manual, lo puede descargar en la web del fabricante correspondiente, con especial atención a:

- Después del primer viaje con carga revisión óptica de los desgastes.
- Revisión de todos los pares de apriete de ejes y suspensión de acuerdo con las indicaciones del fabricante.
- Revisar palancas de freno cada 6 meses (en caso de palancas automáticas)
- Comprobar mensualmente el correcto funcionamiento de los frenos.
- Engrasar el buje cada 6 meses.
- A los 500.000 Km o cada 3 años, cambiar el engrase de los rodamientos.
- Para todos los sistemas de engrase utilizar la grasa recomendada por el fabricante.
- Comprobar holgura de los rodamientos del buje.
- Además de seguir las indicaciones del fabricante, se recomienda, una vez al año, verificar los pares de apriete.

2.2.2 Mantenimiento del sistema eléctrico:

Revisión mensual e inspección ocular de:

- Los prensaestopas de la caja eléctrica.
- Interconexiones de acoplamiento eléctrico.
- Conexiones de pilotos y prensaestopas de pilotos.
- Finalmente, en caso de manipulación de la caja y/o conectores, vuelva a aplicar grasa dieléctrica.

El sistema, debido a su estanqueidad, no necesita un mantenimiento especial. Es suficiente con las revisiones oculares y operar en consecuencia.

2.2.3 Revisiones periódicas por kilometraje

1. Después de la puesta en funcionamiento (entre 300 y 500Km) comprobación del par de apriete de todas las tuercas de las ruedas. Esta verificación deberá realizarse además después de cada cambio de ruedas.
2. Cada 10.000 Km revisar visualmente el desgaste de los neumáticos y ver si éste es uniforme. Si éste no lo fuese, acudir al servicio técnico para revisar el alineamiento de los ejes.
3. Cada 10.000 Km evacuar la condensación de agua del circuito neumático (si hay posibilidad de heladas, esta operación deberá realizarse cada día).
4. Cada 50.000 Km:
 - a. revisión visual del estado de los neumáticos.
 - b. revisión del desgaste de pastillas / cintas de freno.
 - c. limpieza de filtros de tubería neumática.
 - d. engrase de la unidad (si procede).



SOR

2.2.4 Revisiones periódicas por tiempo.

Cada semana:

- Depósito de aire (purgar líquidos. En caso de heladas, hacerlo cada día).
- Par de apriete de las ruedas, presión de los neumáticos y pastillas de freno.
- Haga una inspección visual del estado de los pilotos, cables, reflectores, neumáticos etc y sustituya los dañados.
- Compruebe que EBS y lámpara de avería funcionan correctamente.
-

Mensualmente:

- Estado de la quinta rueda y engrase de la misma.
- Ajuste el sistema de frenada si es necesario.
- Circuitos de aire.
- Suspensión.
- Engrase de las conexiones.
- En general, revise la tornillería cada 10.000Km o al menos 1 vez al mes.

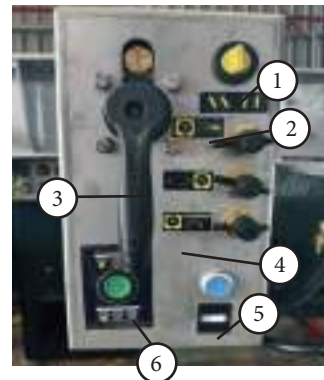
Anualmente. Control visual de que:

- Los tubos de poliamida no tienen rozaduras.
- No tienen zonas dobladas con estrangulamientos o pliegues.
- Los rácores están bien conectados.
- Los tubos de poliamida y la instalación eléctrica están bien embreadados al chasis.

2.3 Caja de mandos del chasis:

Todas las funciones de la unidad están agrupadas en una caja de mandos colocada en la parte trasera izquierda del chasis. Vd. encontrará la caja y sus funciones acorde al modelo elegido.

1. Rácores de prueba ITV
2. Freno de servicio
3. Eje elevable
4. Luz H3/luces de trabajo
5. Luces estroboscópicas
6. Bloqueo eje autodireccional
7. Luces interiores



1. Rácores prueba ITV. Según chasis.

- **Rácor prueba ITV chasis exportación: Air suspension**



- **Rácor prueba ITV chasis nacional: Freno de servicio**



2. Eje elevable



3. Luz H3/luces de trabajo. Según modelo.



4. Luces estroboscópicas. Según modelo.



5. Adhesivo bloqueo eje autodireccional. Según modelo.



6. Adhesivo LUZ INTERIOR. Según modelo.

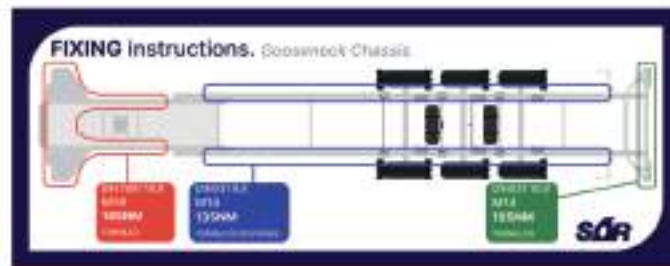


3. PARES DE APRIETE ■

Para garantizar las condiciones óptimas necesarias para mantener su vehículo apto para trabajar, es necesario revisar periódicamente o tras una reparación los siguientes pares de apriete:

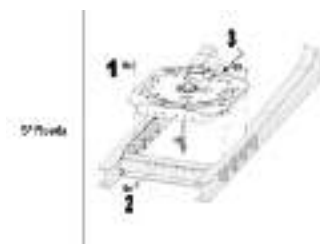
3.1 Fijaciones de la caja al chasis.

Revisar pares de apriete periódicamente según modelo adjunto.

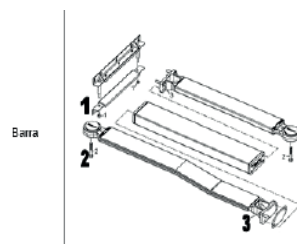


- Plato King PIN JOST 200 Nm M14
- Par de Aprietes Pies mecánicos JOST 200 Nm M16
- SAF Pernos rueda 625 Nm M22
- BPW Pernos rueda 625 Nm M22
- TRIDEC

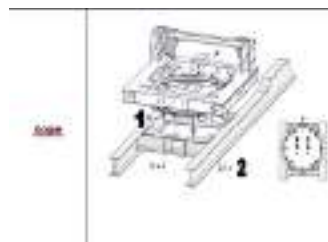
TD I



Pos	Cant	Tamaño	Calidad	Par	OK
1	6 x 2	M16 x 70	10.9	300 Nm	
2	6	M16 x 40	10.9	300 Nm	
3	2	M16 x 40	10.9	300 Nm	



Pos	Cant	Tamaño	Calidad	Par	OK
1	2	M12 x 120		80 Nm	
2	1	M16 x 75	8.8	120 Nm	
3	4	M16 x 70	10.9	300 Nm	

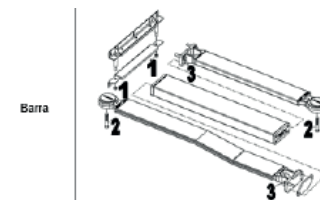


Pos	Cant	Tamaño	Calidad	Par	OK
1	10	M16 x 55	10.9	300 Nm	
2	2	M16 x 40	10.9	300 Nm	

TD II



Pos	Cant	Tamaño	Calidad	Par	OK
1	6 x 2	M16 x 70	10.9	300 Nm	
2	6	M16 x 40	10.9	300 Nm	
3	2	M16 x 40	10.9	300 Nm	



Pos	Cant	Tamaño	Calidad	Par	OK
1	2	M12 x 120		80 Nm	
2	1	M16 x 75	8.8	120 Nm	
3	4	M16 x 70	10.9	300 Nm	



Pos	Cant	Tamaño	Calidad	Par	OK
1	6	M14 x 50	10.9	180 Nm	
2	4	M14	10.9		
3	2	M14 x 30	10.9	180 Nm	
4	4	M12 x 50	10.9	80 Nm	
5	4	M12	10.9		



Pos	Cant	Tamaño	Calidad	Par	OK
1	8	M16 x 55	10.9	300 Nm	
2	4	M16 x 40	10.9	300 Nm	
3	6	M16 x 55	10.9	300 Nm	
4	6	M16 x 40	10.9	300 Nm	

4. CONSEJOS DE UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNIDADES SINGULARES ■

4.1 Unidades de Carne colgada

- Asegúrese que la carga esté completamente distribuida en todos los carriles y en toda su longitud para disponer de una carga uniformemente repartida en todo el techo.
- Asegure la carga con los sistemas de freno dotados para evitar desplazamientos.
- Revise los tornillos de los raíles de carne cada 6 meses. Pares de apriete:
 - Soportes M8 = 26Nm
 - Soportes M10= 50Nm
- Revise el estado de los refuerzos del chasis cada 6 meses.
- Revise la tornillería de bisagras y cierres al menos 1 vez al mes.



4.2 Unidades con paneles divisorios

Utilización de los paneles divisorios.

- El panel se queda fijado a las guías del techo empujando suavemente hacia arriba.
- Para bajarlo, tirar de la lengüeta exterior hacia abajo.
- Utilizar la lengüeta interior para desplazar el panel.
- Empujar el panel hasta la posición que se desee.
- Una vez alcanzada la posición, fijar el panel con los cierres al raíl o piso (dependiendo del modelo) teniendo especial atención de no pellizcar las gomas del panel con el cierre.
- Para facilitar la maniobra de desplazamiento del panel, se recomienda mantener la ventana del mismo abierta.
- Siempre que vaya a circular, aunque sea en trayectos cortos o incluso dentro de una misma zona de descarga, fije siempre el panel al techo para evitar que esté suelto y deteriore el propio mecanismo.

Mantenimiento de unidades con paneles divisorios.

- Durante la maniobra de carga y descarga, evitar el roce continuo y los golpes.
- Hacer siempre movimientos lineales (cargas alineadas) para que los pallets puedan encajar entre sí más fácilmente.
- Evitar apoyar la carga en los paneles divisorios longitudinales.
- Reparar cualquier grieta detectada de inmediato. Recomendamos acudir a un taller autorizado.

ATENCIÓN: si el panel divisorio lleva ventilador, compruebe que el cable del ventilador está desconectado antes de desplazar el panel.



4.3 Unidades preparadas para barco

- No olvide comprobar que las suspensiones están vacías antes del trincaje de la unidad.
- Revise el par de apriete de la tornillería de su unidad mensualmente .
- Semanalmente se recomienda una inspección visual del trailer para detectar rápidamente anomalías.

4.4 Remolcadores

- No olvide revisar periódicamente la tornillería de los travesaños
- Se recomienda, mensualmente, una inspección visual del anclaje de la campana al travesaño y de éste al chasis. Recuerde que el travesaño es un elemento sujeto a impactos durante la maniobra de enganche y desenganche, por tanto, se debe prestar una especial atención al mantenimiento del mismo.

4.5 Remolques

Inspección visual periódica para comprobar que el anillo de enganche se mantiene en perfecto funcionamiento para garantizar su acoplamiento a la campana del remolcador.

4.6 Sistemas direccionales mecánicos

Formados por mesas y barras de transmisión, sea cual sea el modelo, deben seguirse estrictamente las indicaciones de mantenimiento del fabricante.

Las unidades equipadas con sistemas de dirección forzada deben ser lubricadas periódicamente a través de los puntos de engrase de los que están dotadas. También debe revisarse que la o las mesas de giro y la barra de transmisión se encuentran en buenas condiciones. Por su interés, consulte el apartado 3.2 Otros pares de apriete de este manual.



5. LIMPIEZA DE LA UNIDAD ■

Sólo una limpieza y un mantenimiento regulares pueden garantizar un buen estado de limpieza y el respeto de las condiciones de higiene del transporte.



- Los lugares de la carrocería más expuestos a la suciedad son las juntas y los raíles. Debe prestarse especial atención a la limpieza de todos estos elementos.



- Las operaciones de lavado deben realizarse con productos de limpieza no agresivos (PH comprendido entre 5 y 9), a una temperatura inferior a 50 °C.



- La lanza de lavado debe utilizarse a más de 30 cm del soporte y la presión no debe superar 60 bar (o 60 cm para 180 bar). No insistir en los componentes eléctricos (conector, caja de mando, etc.).



- Aclarar abundantemente tras el lavado.



- La limpieza de los paneles compuestos recubiertos con un gelcoat ha de realizarse con agua caliente (a una temperatura de 70°C máximo y a una presión inferior a 80 bares).



- En cualquier caso, intente evitar en la medida de lo posible grandes variaciones de temperatura a la hora de lavar las unidades. Nunca lave un furgón con temperaturas negativas o con agua caliente. Espere a que pierda el frío. Productos prohibidos para la limpieza: - Productos de limpieza abrasivos



- Soluciones básicas fuertes (amoníaco, sosa...)



- Disolventes orgánicos (acetona), cloros (tricloroetileno), aromáticos (xilenos, tolueno).



6. CONSIDERACIONES GENERALES ■

Rotulaciones y colores

Recuerde que los colores oscuros no reflejan la luz y, por tanto, transforman la energía recibida en calor, es decir, incrementan la temperatura. Ese incremento puede afectar la integridad del propio panel mermando la capacidad de las capas superficiales exteriores del mismo e incrementando, al mismo tiempo, el consumo de combustible necesario para paliar esa descompensación.

Accesos a muelles/rampas de carga/descarga

La maniobra de carga y descarga en rampas o muelles con desnivel provoca torsiones continuadas y sobreesfuerzos sobre la estructura del chasis que pueden llevar a provocar importantes daños en la misma y/o en el equipamiento de la unidad (ejes, defensas, kits...)

Recomendamos incrementar la frecuencia de las inspecciones visuales y generales de la unidad en sus puntos críticos como pueden ser: soldadura, pares de apriete, elementos estructurales y en general, sobre el total del vehículo.

En cada vehículo **SOR** hay mucho

*En cada vehículo **SOR**, hay innovación, tecnología, diseño, materiales respetuosos, know how, planos, pruebas, equipo, creatividad, investigación, ideas, ensayos, visión, conceptos, procesos, personas, y sobre todo garantía.*

*Un vehículo **SOR** es mucho más que un semirremolque.*

www.soriberica.com

**INTERIOR
CARROCERÍA**
INTERNAL BOX

**EXTERIOR
CARROCERÍA**
EXTERNAL BOX



**Descarga
el dossier**
**Download
the brochure**

Qr

**ACCESORIOS
CARROCERÍA**
ACCESSORIES BOX



**ACCESORIOS
CHASIS**
CHASSIS ACCESSORIES



CATÁLOGO

ACCESORIOS

BRÓCHURE SPARE PARTS

www.soriberica.com

www.solidberca.com

BROCHURE SPARE PARTS

ACCESORIOS

CA
LO
TA
GO

INTERIOR
CARROCERIA

INTERNAL BOX

EXTERIOR
CARROCERIA

EXTERNAL BOX

Descarga
el dossier
Download
the brochure

QR

ACCESORIOS
CARROCERIA

ACCESSORIES BOX

ACCESORIOS
CHASIS

CHASSIS ACCESSORIES