



GUÍA DE USUARIO SERIE DE PORTACONTENEDORES



CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- 1.1. Acerca de este Manual del usuario.....7
- 1.2. Significado de los símbolos del manual de instrucciones.....7
- 1.3. Equipos y material de protección individual.....8
- 1.4. Condiciones de uso e información de seguridad.....9

2. INFORMACIÓN BÁSICA

- 2.1. Placa de Identificación del Vehículo10
- 2.2. Etiqueta de Freno10
- 2.3. Número de bastidor10
- 2.4. Garantía y responsabilidades.....10

3. COMPONENTES Y USO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL REMOLQUE

- 3.1. Sistema de frenos12
 - 3.1.1. Acoplamientos Neumáticos12
 - 3.1.2. Depósitos de aire15
 - 3.1.3. Toma EBS16
 - 3.1.4. Soporte de estabilidad antivuelco / Roll Stability Support (RSS).....17
 - 3.1.5. PREV (Válvula de emergencia de liberación de **estacionamiento**).....17
 - 3.1.6. Fuelles de freno18
- 3.2. Sistema de suspensión.....20
 - 3.2.1. Suspensión Neumática con Control Manual.....20
 - 3.2.2. Posición de Conducción Automática (Auto Reset).....21
 - 3.2.3. Suspensión neumática controlada electrónicamente (ECAS).....21
 - 3.2.4. Manómetro (indicador de carga por eje).....21
 - 3.2.5. Smartboard (Centro de Información).....22
 - 3.2.6. TailGUARD22
- 3.3. Sistema Eléctrico.....22
 - 3.3.1. Toma de 15 patillas23
 - 3.3.2. Toma de 2x7 clavijas.....24
 - 3.3.3. Sistema de iluminación25
- 3.4. King Pin25
- 3.5. Patas mecánicas.....26

3.5.1. Principio de funcionamiento de la pata mecánica delantera	26
3.6. Equipo de Protección Lateral (Barandilla para Bicicletas)	27
3.7. Sistema de Ejes para Semirremolques	28
3.7.1. Eje Direccional.....	29
3.7.2. Elevación del Eje.....	30
3.7.3. Cuentakilómetros (Hubodometro)	31
3.8. Neumáticos.....	31
3.9. Soporte de rueda de repuesto	32
3.9.1. Soporte de rueda de repuesto de tipo sueco	33
3.9.2. Portarruedas de repuesto tipo cesta	34
3.9.3. Soporte de rueda de repuesto tipo grúa	34
3.10. Guardabarros	35
3.11. Calzo de rueda.....	35
3.11.1. Soporte de montaje tipo pasador	35
3.11.2. Soporte de cuña tipo bolsillo.....	36
3.12. Armarios y unidades de almacenamiento	36
3.12.1. Armario de acero para herramientas	36
3.12.2. Armario de plástico para herramientas	37
3.12.3. Armario de herramientas inoxidable	37
3.12.4. Cabina de extinción de incendios.....	38
3.12.5. Depósito de Agua.....	38
3.12.6. Archivador.....	39
3.13. Parachoques.....	39
3.13.1. Parachoques Fijo	39
3.13.2. Tampón tipo C.....	40
3.13.3. Parachoques Extensible.....	40
3.14. Revestimiento del Suelo.....	41
3.14.1. Placa Base de la Rampa Elevadora (Opción).....	41
3.14.2. Placa Base Fija	42
3.14.3. Cojines Elevadores Plegables	42
3.15. Conjuntos Amortiguadores de Superestructura	43
3.15.1. Cuñas de Parada en Rampa	43
3.16. Chasis Extensible	44
3.16.1. Plataformas Traseras Extensibles.....	44
3.16.2. Plataformas de Alargamiento Medio.....	47
3.16.3. Plataformas de Extensión Frontal	50
3.17. Tipos de vehículos chasis porta contenedores extensibles.....	52
3.17.1. Chasis porta contenedores de extensión trasera	52

3.17.2.	Chasis portacontenedores extensible por delante y por detrás	53
3.17.3.	Chasis portacontenedores extensible por el centro y la parte trasera	54
3.17.4.	Chasis portacontenedores extensible delantero, central y trasero	55
3.18.	Bloqueos de contenedores	56
3.18.1.	Cerraduras delanteras de cuello de cisne	57
3.18.2.	Bloqueos regulables en altura	60
3.18.3.	Bloqueo de contenedores abatible.....	61
3.19.	Chasis porta contenedores para transporte de cisternas	65
3.19.1.	Tipos de porta contenedores cisterna	65
3.19.2.	Zona trasera del porta contenedores cisterna	66
4.	OPERACIÓN DE CONDUCCIÓN	
4.1.	Controles previos a la conducción	67
4.2.	Acoplamiento y desacoplamiento del semirremolque a la grúa.....	67
4.3.	Aspectos a tener en cuenta al aparcar y detenerse	68
4.4.	Consideraciones técnicas importantes.....	68
4.4.1.	Tubo extintor	68
4.4.2.	Calzos para ruedas.....	69
4.4.3.	Modificaciones de los remolques.....	69
4.4.4.	Fuga de aire	69
4.4.5.	Consideraciones medioambientales	69
4.5.	Limpieza del vehículo	70
5.	SOLUCIONES DE TRANSPORTE	
5.1.	Transporte de mercancías peligrosas (ADR)	72
6.	CARGA Y SEGURIDAD DE LA CARGA	
6.1.	Instrucciones de seguridad	73
6.1.1.	Seguridad de la carga	74
6.2.	Y Distribución y límites de carga de la combinación de grúa y semirremolque.....	74
6.3.	Anillos RO-RO.....	74
6.4.	Carga de contenedores	75
6.4.1.	Carga de contenedores de 20 pies	75
6.4.2.	Carga de contenedores de 45 pies	76
6.5.	Pasos de carga	76

7. CONTROL Y MANTENIMIENTO

7.1. Instrucciones de seguridad	77
7.2. Principios básicos.....	77
7.3. Los cheques se abonarán en el momento de la entrega.....	77
7.4. Revestimiento de cataforesis.....	77
7.5. Revestimiento galvanizado	78
7.6. Mantenimiento periódico y controles.....	78
7.7. Solución de problemas	78
7.7.1. Instrucciones de seguridad	78
7.7.2. Sustitución de la rueda de repuesto	78

PRÓLOGO

En primer lugar, gracias por elegirnos para la inversión en su nuevo vehículo.

Fabricado con modernas tecnologías de producción, su nuevo vehículo está equipado con las más altas prestaciones de seguridad y economía que le satisfacerán plenamente.

En este manual se describen los accesorios, equipamientos y dotaciones que puede encontrar en su vehículo. No obstante, el equipamiento descrito puede variar en función de las opciones.

Este manual de instrucciones contiene información importante para el manejo seguro del vehículo. Por esta razón, asegúrese de guardar este manual en su vehículo en todo momento.

Le recomendamos que lea detenidamente este manual de instrucciones para sacar el máximo partido a su vehículo y preservar su vida útil.

**Debido a los avances en la investigación de productos, el fabricante se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier producto sin previo aviso. Los derechos de publicación de esta publicación pertenecen al fabricante.*

1. INFORMACIÓN GENERAL E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1.1. Acerca de este Manual del usuario

La información de funcionamiento y manejo contenida en este manual tiene por objeto ayudarle a familiarizarse con su vehículo y a utilizarlo de la forma prevista y deseada.

Las instrucciones de este manual contienen recomendaciones importantes para un funcionamiento seguro, completo y económico de su vehículo. Siguiendo estas instrucciones, advertencias y recomendaciones no sólo evitará accidentes, reducirá costes de reparación y tiempo, sino que también podrá utilizar su vehículo de forma fiable y sin problemas durante mucho tiempo.


Lea atentamente y en su totalidad las instrucciones de uso del manual. El fabricante no se hace responsable de los daños o deficiencias que puedan producirse debido a la inobservancia de estas instrucciones. Las instrucciones contenidas en este manual deben complementarse con las normas, leyes y reglamentos locales. Siga estas instrucciones para evitar accidentes y proteger el medio ambiente.


Cualquier uso en el transporte que se desvíe del uso adecuado se considerará como uso inadecuado. No se permite el transporte de lo siguiente.

- Transporte de personas o animales
- Transportes sujetos a instrucciones especiales, por ejemplo, transporte de mercancías peligrosas
- Transporte de cargas no aseguradas
- Transporte de materiales peligrosos por sus propiedades o que sólo pueden manipularse y transportarse sin peligro con ayuda de equipos adicionales

- Superación de los pesos, cargas por eje y cargas de apoyo técnica y legalmente admisibles
- Sobrepasar la velocidad máxima del vehículo
- Sobrepasar las dimensiones permitidas de longitud, anchura y altura
- Utilización de componentes como neumáticos, accesorios, piezas de recambio, etc. que no hayan sido homologados por el fabricante.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los fallos de funcionamiento y los daños que puedan derivarse de un uso no conforme con la finalidad especificada. El riesgo en estas cuestiones recae exclusivamente en el usuario.

 **Asegúrese siempre de que este manual de instrucciones está disponible y accesible en su vehículo.**

 **Nuestros vehículos están equipados con muchas piezas opcionales. Estas piezas, tanto de serie como opcionales, se mencionarán en este manual cuando sea necesario. Algunas opciones pueden no estar disponibles en su vehículo.**

Utilice su vehículo siguiendo estrictamente las instrucciones de uso. En caso de problemas que puedan tener consecuencias peligrosas, diríjase inmediatamente a un taller autorizado.

1.2. Significado de los símbolos del manual de instrucciones

Para garantizar la máxima seguridad en la conducción de su vehículo, en este manual encontrará diversas advertencias. Cada advertencia se indica mediante un símbolo especial. Estos símbolos y sus significados son los siguientes:



La información indicada por este símbolo de advertencia es muy importante para la salud y la seguridad de las personas. Ignorar esta información puede provocar daños graves, lesiones o incluso la muerte.



Este símbolo indica que pueden producirse accidentes críticos si no se siguen las instrucciones de este manual y no se toman precauciones.



Este símbolo se utilizará cuando se requiera información adicional.



Este símbolo indica que las sustancias químicas y de otro tipo deben eliminarse de forma segura para el medio ambiente.

1.3. Equipos y material de protección individual

Los equipos de protección individual sirven para prevenir lesiones y están determinados por la normativa regional en función de la carga transportada.

Utilice el equipo de protección individual adecuado durante las operaciones de carga y descarga.

- En función de la carga a transportar, los ojos, los oídos, el cuerpo y las vías respiratorias deben protegerse con el equipo de protección correspondiente.
- Como norma general, siempre se utilizan guantes y calzado de trabajo.



Es obligatorio llevar y utilizar equipos de protección individual adecuados durante el trabajo.



El pelo largo, suelto o recogido, es peligroso cuando se trabaja en el vehículo y debe sujetarse adecuadamente para evitar que se enrede en las piezas móviles.



Está terminantemente prohibido llevar corbatas, collares y/o joyas colgantes mientras se trabaja en el vehículo. Pueden enredarse en piezas o mecanismos en movimiento y provocar lesiones físicas graves o mortales.

Guantes de protección



Deben utilizarse guantes de trabajo durante la operación. Deben utilizarse guantes adecuados para la operación en contacto con piezas calientes o materiales químicos.



Los guantes deben quedar bien ajustados a la mano. De lo contrario, existe el riesgo de que queden atrapados en piezas o mecanismos en movimiento.

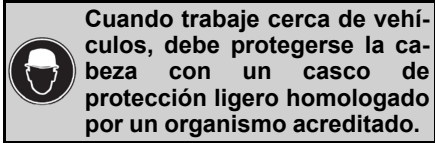
Ropa de protección



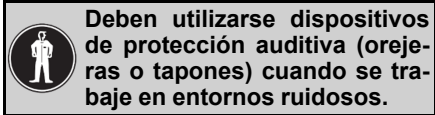
Cuando se trabaje en el vehículo, deberá llevarse un mono de trabajo de la talla y las especificaciones adecuadas.

- Los monos no deben tener pliegues, botones externos ni bolsillos, y el sistema de cierre debe ser tal que pueda abrirse lo antes posible en caso de emergencia.
- Los bolsillos internos deben poder cerrarse. Los puños deben poder ajustarse a las muñecas.

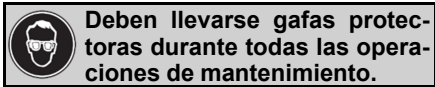
Casco de protección



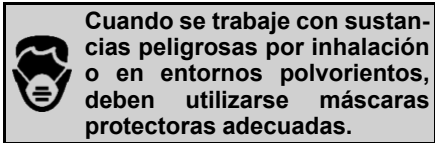
Auriculares de protección



Gafas de protección



Mascarilla protectora



1.4. Condiciones de uso e información de seguridad

Conserve en el semirremolque, en un lugar fácilmente accesible, el manual de instrucciones que contiene este manual de instrucciones, así como los

documentos que contienen información complementaria.

Para evitar accidentes y la contaminación del medio ambiente, respete el manual de instrucciones y la normativa que le obliga a ello.

- Preste atención a las señales de seguridad y advertencia de su vehículo.
- Mantenga siempre estas señales de seguridad y advertencia completas y visibles.
- Asegúrese de que la carga está bien sujeta/afianzada.
- Si observa algún peligro para la seguridad en el funcionamiento o uso de su vehículo, deténgalo inmediatamente e informe de la situación a la persona o institución autorizada.
- No realice ningún cambio o adición a su vehículo sin la aprobación por escrito del fabricante. De lo contrario, su vehículo quedará fuera de garantía.
- Las piezas de recambio deben cumplir los requisitos técnicos establecidos por el fabricante. Sólo las piezas de recambio originales cumplen estos requisitos.

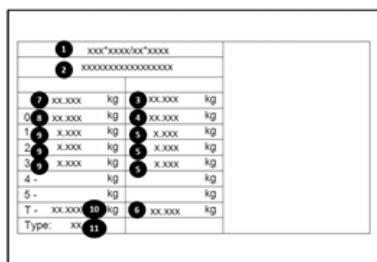
2. INFORMACIÓN BÁSICA

Hay etiquetas de identificación del vehículo en el vehículo.

2.1. Placa de Identificación del Vehículo

La placa de identificación del vehículo está situada en el lado derecho del vehículo.

La placa de identificación del vehículo contiene la siguiente información.



Placa de Identificación del Vehículo

- Número de homologación
- Número de chasis
- Peso total técnico
- Capacidad técnica del King Pin
- Capacidad técnica por eje
- Capacidad técnica total por eje
- Peso total admisible
- Capacidad admisible del King Pin
- Capacidad por eje permitida
- Capacidad total por eje permitida
- Tipo de vehículo

2.2. Etiqueta de Freno

Los vehículos con EBS tienen una etiqueta de freno.

La etiqueta de freno contiene la siguiente información.



Etiqueta de freno

1	Vehículo sin carga
2	Vehículo cargado
3	1.Eje adicional elevable
4	Datos del Cilindro de Freno
5	Valores de Referencia
6	Altura de Conducción
7	Disposición seleccionada de los pines según la ubicación de inserción GIO
8	Conexiones IN/OUT

2.3. Número de bastidor

El número de bastidor del vehículo se encuentra en el lado derecho del vehículo y está marcado en un color diferente del color del bastidor.

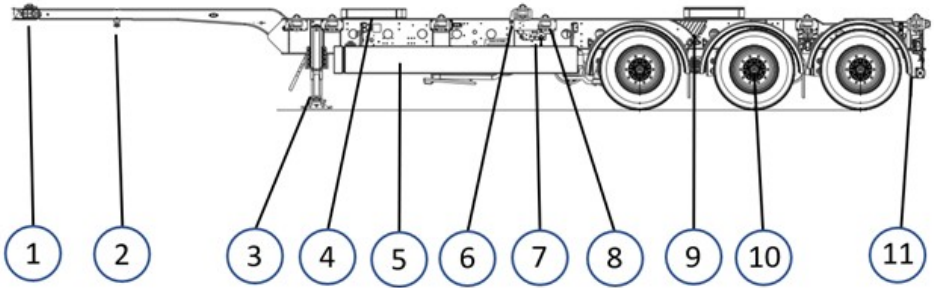
2.4. Garantía y responsabilidades

Todos los remolques, semirremolques y aplicaciones montadas en camión que ha adquirido se fabrican de acuerdo con nuestras normas de calidad y la normativa pertinente. Para que los productos que ha adquirido funcionen siempre de la forma más eficaz, deben mantenerse de acuerdo con las instrucciones y los programas de mantenimiento. La fecha

de inicio de la garantía es la fecha de entrega del vehículo al cliente. El mantenimiento y la reparación del vehículo por un taller autorizado utilizando piezas de recambio originales asegurarán los derechos de garantía del cliente. Esta garantía se basa en las condiciones de uso y mantenimiento descritas en este documento y en el folleto de garantía. Por lo tanto, es importante leer y comprender detenidamente estas instrucciones de uso y el folleto de garantía. El manual de garantía y mantenimiento debe conservarse en el vehículo en todo momento para que el servicio de reparación autorizado pueda ver las condiciones de garantía y el registro de mantenimiento. El

servicio de reparaciones autorizado lo necesitará para las reparaciones realizadas dentro del periodo de garantía. La compra de un remolque, semirremolque o techo de camión es una inversión importante. Para maximizar el rendimiento de la inversión, deben seguirse los procedimientos y recomendaciones del fabricante durante toda la vida operativa del vehículo. La información facilitada por el cliente/conductor en relación con la garantía escrita en este libro será almacenada por el fabricante en una base de datos

3. COMPONENTES Y USO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL REMOLQUE



1 Cierre delantero del cuello de cisne

2 King Pin

3 Pie mecánico

4 Almohadillas plegables

5 Barandilla para bicicletas

6 Cierre de contenedor plegable central

7 Cierre de contenedor plegable central

8 Cierre de contenedor

9 Calzo de rueda

10 Eje

11 Parachoques

Línea de Servicio: Línea por la que se transmite la línea de freno neumático a presión enviada desde el tractor.

Línea de Suministro: La línea por donde se transmite desde el tractor el aire comprimido requerido por el remolque y los cilindros neumáticos.

Dependiendo del tipo de vehículo, podrá encontrar en su vehículo uno o más de los 3 tipos de acoplamientos siguientes.

- Acoplamiento Estándar (Acoplamiento Palm)
- Acoplamiento Duomatik
- Acoplamiento C (UK)

3.1. Sistema de frenos

3.1.1. Acoplamientos Neumáticos

Los acoplamientos neumáticos constituyen la base de las conexiones entre el tractor y el remolque.

Existen básicamente 3 tipos diferentes de acoplamientos neumáticos. Sus funciones son funcionalmente las mismas, sólo los tipos de conexión y las estructuras son diferentes entre sí. El equipo de acoplamiento neumático entre el tractor y el remolque consta de dos conductos/conexiones, a saber, el conducto de servicio y el conducto de alimentación. Esta línea/conexión está disponible en todos los tipos de acoplamiento.



Si su vehículo tiene más de un tipo de acoplamiento, no deben conectarse dos tipos de acoplamiento al mismo tiempo.



El freno de estacionamiento del tractor y del remolque debe estar puesto y asegurado mientras se instalan/extraen los acoplamientos neumáticos.



Su vehículo puede quedar fuera de regulación como consecuencia de la intervención en los parámetros del sistema de frenos. Por esta razón, el modulador EBS no debe ser intervenido salvo por servicios autorizados.



Las intervenciones en el sistema de frenos sólo deben ser realizadas por personal especialmente formado que trabaje en servicios autorizados.

Su vehículo puede tener puntos de prueba de aire en el acoplamiento neumático o en la zona del chasis del vehículo. Puede comprobar si hay aire en el conducto de frenos del vehículo retirando la tapa de estos puntos de prueba y presionando sobre ellos.



Punto de prueba



Acoplamiento de palm con punto de prueba

3.1.1.1. Acoplamiento Estándar (Palm) Conexión



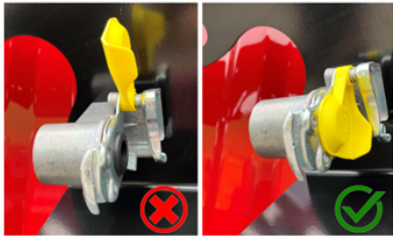
Acoplamientos

- Abra las cubiertas protectoras amarilla y roja del acoplamiento deslizándolas hacia arriba.
- Compruebe que las superficies de sellado de las cabezas de acoplamiento están limpias y no presentan daños. Limpie/sustituya la pieza dañada si es necesario.
- Empuje el acoplamiento del tractor de remolque en su lugar de arriba a abajo. Asegúrese de que está correctamente acoplado.
- Conecte siempre primero la conexión de aire comprimido de frenado (amarilla) (1).
- Conecte la conexión de aire comprimido de alimentación (roja) (2).


3.1.1.2. Extracción de la conexión de acoplamiento estándar (palma)


- Levante el enganche del tractor de remolque hacia arriba para desconectarlo del acoplamiento.

- Desconecte siempre primero la conexión de aire comprimido (roja) (2).
- Desconecte la conexión de aire comprimido del freno (amarilla) (1).
- Cubra las cabezas de conexión y los tapones desconectados con tapas protectoras.

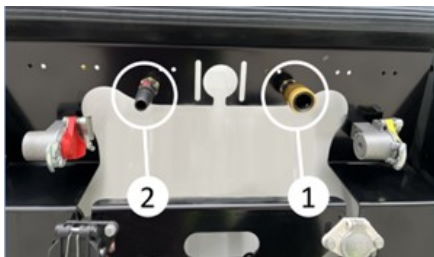


Sellado de los puertos de conexión

 **La conducción con conexiones de aire comprimido mal conectadas es peligrosa y está prohibida.**

 **El uso de racores de aire comprimido dañados puede ocasionar graves peligros. Los racores de aire comprimido rotos o dañados reducirán las prestaciones de frenado del vehículo.**

3.1.1.3. Conexión de Acoplamiento C (UK)



Conexión de acoplamiento C (UK)


- Compruebe que las superficies de sellado de las cabezas de acoplamiento estén limpias y no presenten

daños. Limpie/sustituya la pieza dañada si es necesario.

- Conecte siempre primero la conexión de aire comprimido de frenado (amarilla) (1).
- Conecte la conexión de aire comprimido de alimentación (roja) (2).
- Asegúrese de que las cabezas de acoplamiento estén bien asentadas.

3.1.1.4. Desconexión del acoplamiento C (UK)

- Puede desconectar el acoplamiento empujando el pestillo del acoplamiento C hacia la parte trasera del vehículo.
- Desconecte siempre primero la conexión de aire comprimido (roja) (2).
- Desconecte la conexión de aire comprimido de los frenos (amarilla) (1).

 **Los filtros del acoplamiento deben limpiarse a intervalos regulares.**

3.1.1.5. Conexión de acoplamiento Duomatic



Conexión de acoplamiento Duomatic

- Compruebe que las superficies de sellado de las cabezas de acoplamiento estén limpias y no presenten daños. Limpie/sustituya la pieza dañada si es necesario.
- Inserte el acoplamiento del tractor en esta pieza tirando hacia abajo

del asa de la cabeza de acoplamiento (1).



Los filtros de acoplamiento deben limpiarse a intervalos regulares.

3.1.1.6. Desconexión del acoplamiento Duomatic

- Desconecte el enganche de la grúa tirando hacia abajo del asa del cabezal de conexión (1).
- Cierre las tapas de acoplamiento soltando la palanca lentamente.

3.1.2. Depósitos de aire

Los depósitos de aire son el elemento del circuito que proporciona almacenamiento de aire en el sistema y evita que el compresor se active cuando la presión en el cilindro de aire cae por debajo de un determinado valor sin un funcionamiento continuo.

El número y la capacidad de los depósitos de aire pueden variar en función de las especificaciones técnicas de su vehículo.

Durante los periodos fríos del año o cuando la humedad del aire es elevada, puede formarse agua de condensación en el conducto de aire y acumularse en el depósito de aire comprimido.

Las grúas suelen estar equipadas con secadores de aire para eliminar la humedad del aire. Sin embargo, aún puede formarse agua de condensación en la línea de aire y acumularse en el depósito de aire. Este agua acumulado debe drenarse utilizando la válvula de drenaje de agua situado debajo de los depósitos de aire.

Para esta operación de drenaje, los pasadores de la válvula se empujan hacia arriba hasta que el condensado se drena completamente.



Depósitos de aire

1. Depósito de aire comprimido
2. Válvula de drenaje de agua



La condensación en el depósito de aire comprimido puede provocar corrosión y afectar al funcionamiento del sistema de frenos y de la suspensión neumática. El condensado congelado puede provocar el fallo completo del sistema de frenos y causar accidentes graves.



El condensado debe comprobarse con mayor frecuencia a temperaturas exteriores bajas o extremadamente fluctuantes.

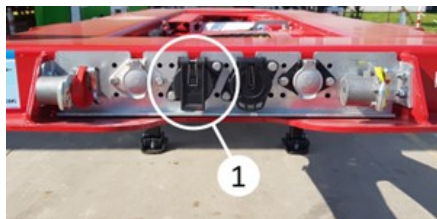


Cuando la presión del cilindro de aire de freno desciende por debajo de 4,5 bar, se enciende la lámpara de advertencia EBS en la grúa. Se advierte al conductor.



Cuando la presión en el conducto de servicio (acoplamiento rojo) desciende por debajo de 2,5 bar, los frenos se bloquean automáticamente.

3.1.3. Toma EBS



Toma EBS

El sistema de frenado electrónico (EBS) está disponible para sus vehículos con remolque y semirremolque.

EBS es un sistema de frenado controlado electrónicamente equipado con sistemas antideslizamiento automáticos (ABV/ABS) y regulación automática de la presión de frenado con detección de carga (ALB).

Para utilizar el sistema EBS, tanto su tractor como su remolque deben disponer de un sistema EBS. Para activar el sistema EBS, conecte el enchufe EBS del tractor en la toma EBS del salpicadero.

- La ley prohíbe conducir sin la conexión del enchufe EBS.
- Conduzca únicamente con una conexión de enchufe EBS homologada y en perfecto estado de funcionamiento.
- Conecte siempre las conexiones de enchufe EBS entre el tractor y el remolque.
- Verifique la conexión del enchufe EBS con una comprobación del sistema (las electroválvulas del modulador EBS se activan de forma audible y breve y se desactivan durante 2 segundos después del "encendido").

Se realiza una comprobación sistemática del sistema electrónico de frenado (EBS) en el tractor remolcador al conectar el encendido y durante el viaje. Los fallos en el sistema de frenado EBS pueden indicarse mediante una lámpara de advertencia/indicación de advertencia en el panel frontal del tractor si la unidad tractora es adecuada/está ajustada.

La luz de advertencia/indicación de advertencia se enciende después de conectar el encendido. Si no se detecta ningún fallo, la media lámpara/indicación de advertencia se apaga al cabo de unos dos segundos.

Si se detecta un error durante el último trayecto (por ejemplo, un error de sensor), la luz de advertencia/indicación de advertencia se enciende y se apaga si la velocidad es > 7 km/h.

Si la luz de advertencia/indicación de advertencia tampoco se apaga al iniciar el viaje, haga reparar la avería en un taller autorizado.



Para garantizar el funcionamiento del EBS, los semirremolques con remolque EBS sólo pueden ser arrastrados por tractores equipados con el siguiente conector:

Conector ISO 7638-1996 (ABS + CAN), 7 polos, 24 V, con línea de datos CAN (remolques con EBS)



La conducción sin conector EBS o con un mal funcionamiento del EBS puede hacer que el semirremolque frene de forma excesiva o irregular, lo que puede provocar accidentes.



El sistema EBS del remolque dispone de una alimentación de tensión adicional. Gracias a la alimentación de la luz de freno, la función de seguridad de reserva se activa en caso de rotura del conector EBS o del cable. En este caso, el EBS se alimenta de la tensión de la luz de freno para proporcionar la función ALB (regulación automática de la presión de frenado con detección de carga) y la función ABV (sistema de frenado antipatinaje).

3.1.4. Soporte de estabilidad antivuelco / Roll Stability Support (RSS)

Es una función integrada en el modulador de remolque / EBS que frena automáticamente como medida de precaución para restablecer la estabilidad del vehículo en caso de vuelco. No obstante, cabe señalar que esta función no anula las leyes de la física.

La función RSS utiliza los valores de entrada del EBS E del remolque, como la velocidad de las ruedas, la información sobre la carga y la deceleración objetivo, así como un sensor de aceleración

transversal integrado en el modulador del remolque.

Cuando se detecta un riesgo de vuelco, se aplica un frenado de alta presión en el interior del vehículo remolcado, al menos en las ruedas de control independiente (IR) situadas en la parte exterior de la curva, con el fin de reducir la velocidad del vehículo y la aceleración transversal y reducir así el riesgo de vuelco, es decir, evitar que el vehículo vuelque. La presión de frenado de las ruedas del interior de la curva permanece prácticamente invariable. El frenado RSS finaliza cuando desaparece el riesgo de vuelco.



Esta función reduce el riesgo de vuelco, pero no lo elimina por completo.

3.1.5. PREV (Válvula de emergencia de liberación de estacionamiento)

Los elementos de control de los frenos suelen estar situados en el lado del conductor del vehículo. La ubicación puede variar según las diferencias de construcción.



Elementos de mando de los frenos

Botón negro (1): Botón de freno de servicio.

Botón rojo (2): Freno de estacionamiento



En movimiento; el botón rojo debe estar pulsado y el botón negro retraído.

3.1.5.1. Freno de servicio

Este botón se utiliza para maniobrar vehículos estacionados sin una línea de aire conectada. El botón negro sólo puede pulsarse cuando el semirremolque está desconectado de la línea de aire.

Cuando se pulsa el botón negro de control, se desactiva el freno de servicio y se realiza la maniobra. Se tira de este botón para activarlo de nuevo.



El uso repetido del freno de servicio sin conexión de aire reducirá la presión del sistema y la potencial de frenado.

El freno de servicio del semirremolque se activa automáticamente al desconectar la conexión del soporte neumático del tractor. Este botón vuelve automáticamente a la posición de conducción cuando se realiza la conexión neumática.



Este botón de servicio sólo se utiliza para maniobrar durante el estacionamiento temporal. Después de la maniobra, debe activarse el freno de estacionamiento de resorte descrito a continuación y asegurar el vehículo con calzos.

3.1.5.2. Freno de Estacionamiento



Freno de estacionamiento accionado por resorte

Este botón de control se utiliza en vehículos semirremolque con o sin tractor de remolque para estabilizar el vehículo durante paradas prolongadas en terrenos llanos o inclinados.

Este freno se activa tirando del botón de control rojo hacia fuera. El freno se desactiva pulsando de nuevo el botón.



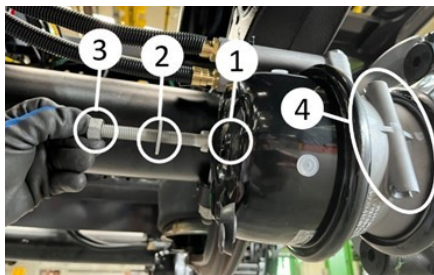
Este freno no se libera automáticamente. Debe soltarse manualmente antes de iniciar la marcha.

3.1.6. Fuelles de freno

Su vehículo está equipado opcionalmente con ejes aptos para sistemas de frenos de disco o de tambor. Sin embargo, en ambos tipos de eje, la función de frenado se realiza con la ayuda de fuelles de freno. Estos fuelles de freno se seleccionan en función del tipo de vehículo y de su capacidad de carga. Por esta razón, sólo se debe recurrir a centros de servicio autorizados.

3.1.6.1. Desembrague manual del muelle helicoidal del fuelle de freno

La liberación manual del fuelle de freno es posible en caso de un posible fallo del freno.




Desactivación del freno de estacionamiento

- 1. Orificio de la bota de freno
- 2. Tornillo de desbloqueo de emergencia
- 3. Tuerca


- Desenrosque el tornillo de desbloqueo de emergencia (2) de su posición (4).
- Gire el tornillo de desbloqueo de emergencia (2) en el sentido de las agujas del reloj (90°) hasta que encaje en el fuelle de freno (1).
- Enrosque la tuerca de sujeción (3) en el tornillo de desbloqueo de emergencia (2).
- Apriete la tuerca (3) hasta el tope con la llave adecuada.

El tornillo de desbloqueo de emergencia está activado, el fuelle de freno no funciona. En este caso, el fuelle de freno sólo funciona en los frenos de servicio. Incluso si la presión del cilindro de aire del remolque cae por debajo de 2,5 Bar, el freno de muelle no se activa debido a esta operación.

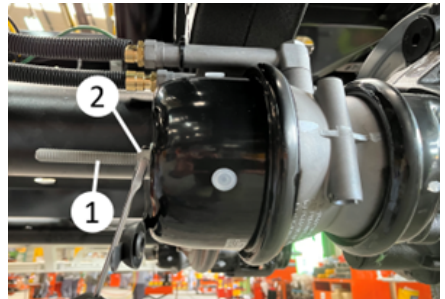
El tornillo de desbloqueo de emergencia no se encuentra en la ranura (4) del lateral del fuelle de freno, sino en la ranura (1) de la parte trasera del fuelle de freno en algunos muelles de freno utilizados en vehículos. Para desbloquear los muelles, sólo se puede desenroscar con la llave adecuada para que salga.



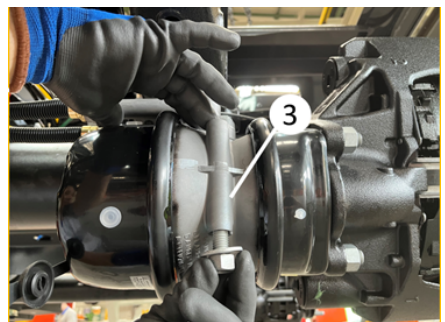
Antes de esta operación, el vehículo debe estabilizarse con ayuda de calzos. De lo contrario, pueden producirse lesiones graves y accidentes.



3.1.6.2. Activación manual del muelle helicoidal del fuelle de freno



Desactivación del freno de estacionamiento




Desactivación del freno de estacionamiento


- Retire la tuerca (2) del tornillo de desbloqueo de emergencia (1) con una llave adecuada.

- Gire el tornillo de desbloqueo de emergencia (2) en sentido antihorario (90°) y suéltelo.
- Retire el tornillo de desbloqueo de emergencia (2).
- Coloque el tornillo de desbloqueo de emergencia (3) en su soporte.
- Enrosque la tuerca y la arandela plana en el tornillo de desbloqueo de emergencia y apriételo hasta el tope con una llave adecuada.
- Cierre la cubierta protectora

La cámara del freno de muelle se libera mecánicamente y el cilindro de freno funciona. El tornillo de desbloqueo de emergencia se desactiva, el fuelle de freno se activa.

El tornillo de desbloqueo de emergencia se desactiva, el fuelle de freno se activa.

 **Antes de realizar esta operación, el vehículo debe estar asegurado con calzos. De lo contrario, pueden producirse lesiones graves y accidentes.**

 **Después de esta operación, no mueva el vehículo hasta asegurarse de que todos los fuelles de freno funcionan correctamente.**

3.2. Sistema de suspensión

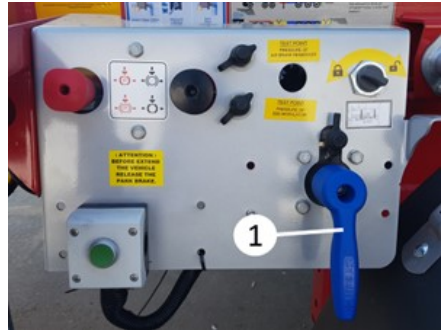
Su vehículo tiene un sistema de suspensión neumática.

3.2.1. Suspensión Neumática con Control Manual

Funcionamiento;

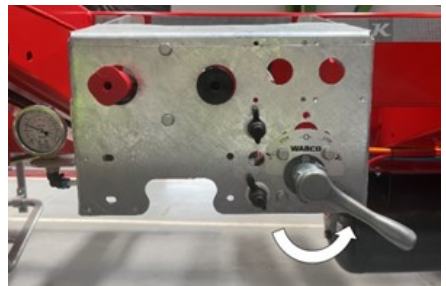
En la posición de conducción, el sistema de suspensión neumática mantiene permanentemente el semirremolque a un determinado nivel independientemente de la carga. La válvula de descenso/elevación (1) en el panel de control puede bajar o elevar la sección trasera del semirremolque en la posición estacionaria

para diversos fines, por ejemplo, para operaciones de carga.



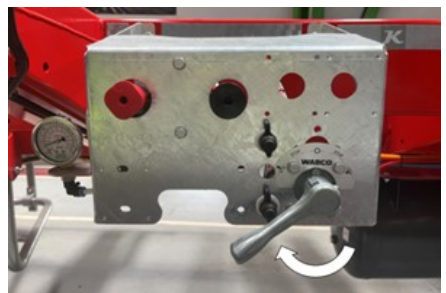
Posición de conducción con suspensión neumática controlada manualmente

Puede elevar el semirremolque girando la palanca de mando en sentido antihorario.



Elevación de la suspensión

Girando en el sentido de las agujas del reloj, se puede bajar el remolque.




Bajar la suspensión

Para estabilizar el nivel del vehículo deteniendo el descenso, puede mover el mando hasta el ángulo de 45° o 135° que se muestra en la siguiente

ilustración. El joystick debe volver a la posición vertical antes de reanudar la marcha.



Estabilización de la altura de la suspensión

 Si el vehículo no se coloca en posición de conducción antes de iniciar la marcha, pueden producirse daños en el vehículo. También puede haber problemas de altura.

3.2.2. Posición de Conducción Automática (Auto Reset)

La palanca de mando con función Auto reset (retorno automático a la altura de conducción) se utiliza de forma similar al mando manual descrito en 3.2.1. Sin embargo, en esta palanca de mando, cuando la toma EBS está conectada en el vehículo, el vehículo vuelve automáticamente a la altura de conducción cuando se alcanza la velocidad determinada por el fabricante.



Posición de conducción automática

3.2.3. Suspensión neumática controlada electrónicamente (ECAS)

La suspensión neumática controlada electrónicamente (ECAS) está disponible como opción. Este sistema controla electrónicamente el nivel de conducción o cualquier nivel seleccionado. Cuando la toma EBS está conectada al vehículo, éste vuelve automáticamente a la altura de conducción cuando se alcanza la velocidad determinada por el fabricante.

Pulsando los botones de bajada y subida, el vehículo alcanza la altura deseada.



Panel de control de la suspensión neumática controlada electrónicamente

3.2.4. Manómetro (indicador de carga por eje)

En el lado del conductor puede colocarse un manómetro que permite estimar la carga sobre uno de los ejes fijos mediante la presión en los airbags.

Cuanto mayor sea la presión en el airbag, mayor será la lectura en el manómetro.



Manómetro



El valor que leerá en el manómetro es un valor aproximado. No puede utilizarse para mediciones legales.

3.2.5. Smartboard (Centro de Información)

La pizarra inteligente, donde se puede ver información como los niveles de error del vehículo, la carga por eje y controlar algunas funciones como la elevación del eje, está disponible opcionalmente.



Smartboard

Algunas funciones del Smartboard también están disponibles en una versión alimentada por batería que puede utilizar incluso con el tractor de remolque apagado.



Encontrará información más detallada sobre Smartboard en el manual del fabricante.

3.2.6. TailGUARD

Aumenta la seguridad en retromarcha rilevando gli oggetti dietro il veicolo durante la manovra di retromarcha.

Wabco TailGUARD con 2 o 3 sensores è disponibile come opzione

Avverte il conducente frenando quando la velocità di retromarcha supera i 9 km/h. Frena automaticamente quando la distanza diminuisce.



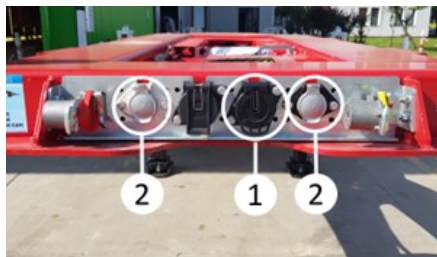
TailGUARD



El TailGUARD es sólo una medida de seguridad adicional. Al dar marcha atrás, debe comprobarse el entorno del vehículo.

3.3. Sistema Eléctrico

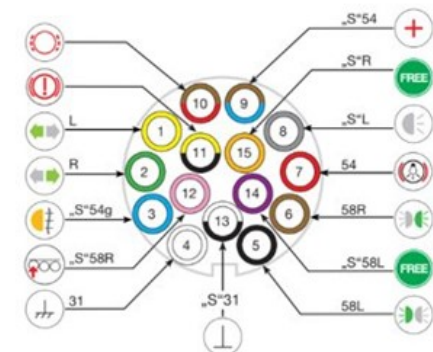
En nuestros vehículos, se dispone opcionalmente de toma de 15 patillas (1), toma de 2x7 patillas (2) o toma de 15 patillas + toma de 2x7 patillas para alimentar el sistema de iluminación. Con la ayuda de una toma de 15 clavijas o una toma de 2x7 clavijas, puedes suministrar electricidad a tu vehículo desde el tractor.



Sistema eléctrico

El remolque tractor no debe circular sin conexión eléctrica.

Antes de la conexión, asegúrese de que su cabeza tractora dispone de una conexión eléctrica conforme a las normas pertinentes. De lo contrario, pueden producirse averías en el sistema eléctrico o de frenos.



Pin	Significado
1	Señal de giro a la izquierda
2	Señal de giro a la derecha
3	Lampara de niebla
4	Anclaje de chasis
5	Luz de estacionamiento izquierda
6	Luz de estacionamiento derecha
7	Luz de parada/freno
8	Luz de marcha atrás
9	Corriente de suministro
10	Desgaste de pastillas
11	EBS

12	Elevación del eje
13	Electrónica del chasis
14	Línea libre
15	Línea libre

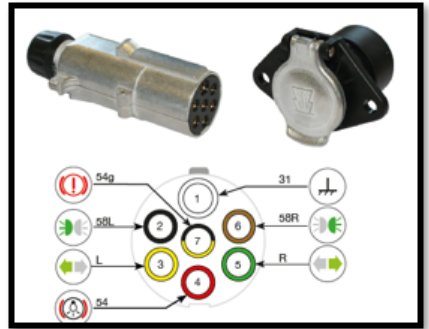
3.3.2. Toma de 2x7 clavijas

Proporciona alimentación a sistemas eléctricos como las luces de freno y de señalización de los remolques. Las conexiones de las tomas de 2x7 pines se realizan de acuerdo con las normas 24S ISO 3731 y 24N ISO 1185.

Es necesario abrir la tapa de las tomas y asentar correctamente las tomas procedentes del remolque.

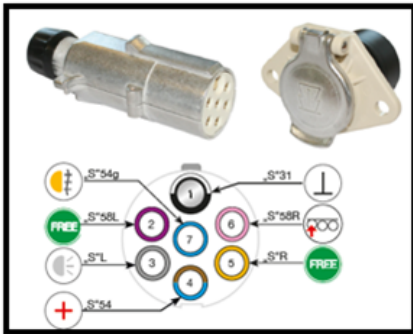
Puede acceder a la información sobre las funciones de las clavijas en los diagramas siguientes.

3	Luz de marcha atrás
4	Corriente de suministro
5	Línea libre
6	Elevación del eje
7	Lampara de niebla



Toma ISO 1185

i Las conexiones de las clavijas pueden variar según las especificaciones del vehículo.



Toma ISO3731

Pin	Significado
1	Anclaje de chasis
2	Luz de estacionamiento izquierda
3	Señal de giro a la izquierda
4	Luz de parada/freno
5	Señal de giro a la derecha
6	Luz de estacionamiento derecha
7	EBS

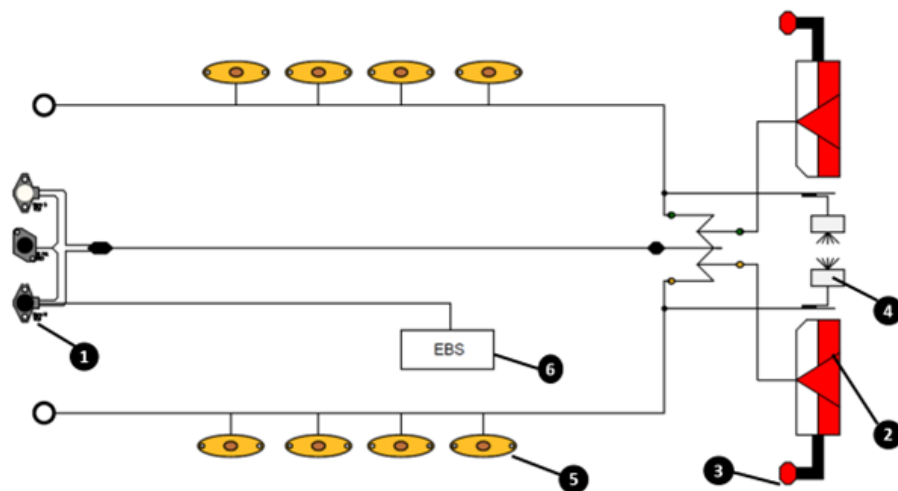
Pin	Significado
1	Electrónica del chasis
2	Línea libre



Al conectar cables de remolque, el color de las tomas será distintivo.

3.3.3. Sistema de iluminación

Su vehículo dispone de un sistema de alumbrado conforme a la normativa vigente.



1	Enchufe eléctrico
2	Luz de freno
3	Luz de gálibo
4	Luz de matrícula
5	Luz de posición lateral
6	Modulador

El sistema de iluminación debe revisarse periódicamente. En caso de avería, ésta debe eliminarse inmediatamente. En las intervenciones que se realicen, los cables deben pasar por tomas o cajas de empalme homologadas por el fabricante y deben utilizarse piezas de recambio originales.



Las lámparas que se añadan o retiren del vehículo pueden hacer que su vehículo supere la normativa.



Los vehículos con sistema eléctrico LED consumen muy poca energía. Por este motivo, aunque no haya ninguna avería en el sistema, puede hacer que se encienda el testigo de avería en las grúas antiguas.



Intervenciones en el sistema eléctrico fuera de los servicios autorizados pueden causar daños a su vehículo y su vehículo puede quedar fuera de garantía.

3.4. King Pin

El perno rey es el eje al que se conecta el vehículo al tractor de remolque. Su vehículo dispone opcionalmente de un King Pin de 2" de diámetro. El diámetro del King Pin debe comprobarse antes de acoplar el tractor de remolque.



Pueden producirse accidentes en caso de acoplamiento con un diámetro de King Pin inadecuado.

El King Pin con brida se utiliza para sustituir fácilmente el King Pin en caso de avería o accidente.



King Pin



Si el King Pin está desgastado más de 2 mm, debe sustituirse.

Además, su vehículo puede disponer opcionalmente de una ubicación doble del King Pin. Los pernos que rodean el King Pin pueden retirarse y el otro King Pin puede montarse en la ranura. En este caso, asegúrese de que la longitud total del carro no supere la normativa del país.



Posición del doble King Pin

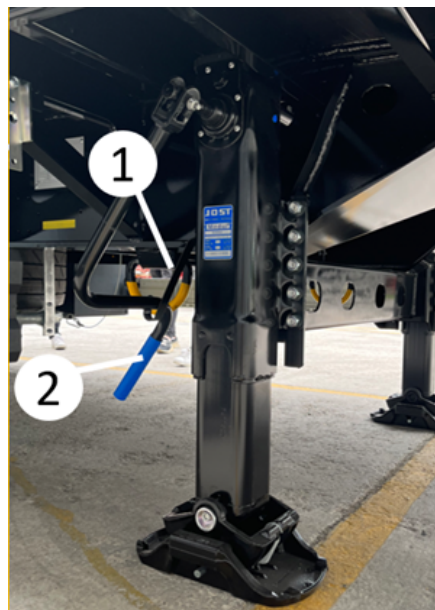
3.5. Patas mecánicas

Hay una pata mecánica delantera detrás de la zona de cuello de cisne del

vehículo para que su vehículo pueda detenerse en el aparcamiento sin una grúa.

3.5.1. Principio de funcionamiento de la pata mecánica delantera

La palanca mecánica de giro de la pata (1) se extrae de su soporte (2) y se coloca en posición vertical al vehículo.



Pata mecánica


Baja velocidad (A): Cuando la palanca (1) se gira a la posición totalmente presionada, realiza un movimiento de elevación/descenso a baja velocidad. Esta posición se utiliza para elevar ligeramente el semirremolque después de que las zapatas inferiores (placas) de las patas hayan tocado el suelo para separarlo de la grúa o para retirar la carga de la grúa.


Alta velocidad (B): Cuando la palanca se gira a la posición totalmente extendida, realiza la elevación/descenso a alta velocidad. Esta posición se utiliza para bajar rápidamente las patas hasta que las zapatas de las patas (placas) toquen el suelo al separar el semirremolque de la grúa o para elevar rápidamente las


patas después de conectar el semirremolque a la grúa.



La palanca mecánica de giro de la pata suele estar situada en el lado del pasajero del vehículo.

 **En cualquier circunstancia, asegure el semirremolque contra el vuelco mediante calzos colocados correctamente. No asegurar correctamente el vehículo puede provocar daños en las patas mecánicas o en el vehículo.**

 **Si la carga/descarga se realiza mientras el vehículo no está acoplado a la grúa, la parte delantera o trasera del vehículo puede elevarse en el aire. Pueden producirse accidentes y daños graves. Por esta razón, el vehículo debe estar acoplado a la grúa durante la carga/descarga.**

 **Si la grúa se desprende mientras el vehículo está cargado, asegúrese de que la carga se distribuye homogéneamente en el interior del vehículo. De lo contrario, la parte delantera o trasera del vehículo puede levantarse debido al centro de gravedad y provocar accidentes graves.**


Para proteger las patas mecánicas, asegúrese de evitar al máximo los movimientos laterales de su vehículo. Para

ello, presta atención a los siguientes criterios:

- Desenganche el semirremolque de la grúa únicamente con los estabilizadores en posición central (punto muerto).
- Para largos períodos de estacionamiento de semirremolques no conectados a la grúa, asegúrese de que la suspensión neumática esté bajada y ajuste después las patas de apoyo. Esto garantiza que el compartimento de carga permanezca nivelado. De este modo, la parte delantera y trasera del semirremolque tienen la misma distancia al suelo.



Postura de la pierna mecánica

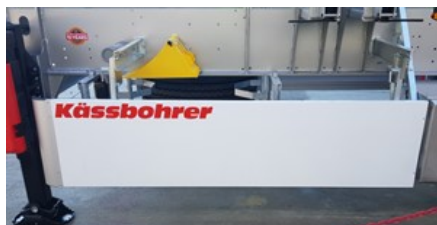
 **Asegúrese de que la pata mecánica esté en la posición cerrada (más alta) antes de iniciar la marcha.**

3.6. Equipo de Protección Lateral (Barandilla para Bicicletas)

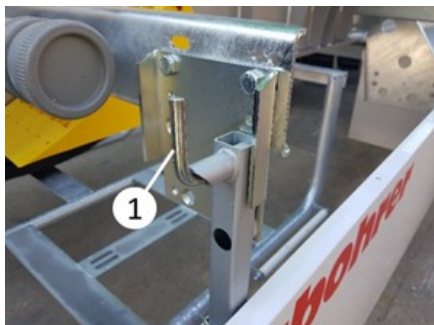
Los protectores laterales deben estar en posición cerrada durante la conducción. Algunas protecciones laterales pueden abrirse hacia arriba para facilitar las operaciones de mantenimiento, como el acceso a la rueda de repuesto.



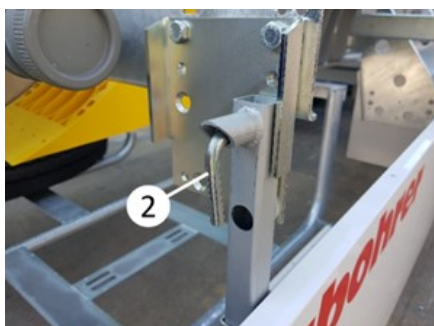
Barandilla para bicicletas estándar



Barandilla para bicicletas con chapa de cierre



Posición abierta del pasador



Posición cerrada del pasador



Circular con la barandilla para bicicletas abierta es peligroso y está prohibido por la ley. Esto puede provocar lesiones graves, incluso la muerte, en accidentes de tráfico. Asegúrese de que la barandilla para bicicletas esté bajada y debidamente asegurada antes de viajar.



Si la barandilla para bicicletas no está bien sujeta, puede caerse hacia abajo y causar lesiones.

Subir el barandilla: Gire los pasadores de desbloqueo de la barandilla (mostrados) a ambos lados 180° en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario a las agujas del reloj hasta la parte que sobresale (1). Esta es la posición de apertura de los pasadores. Después de abrir los pasadores, levante la barandilla hacia arriba con la fuerza del brazo. Después de levantar la barandilla, vuelva a colocar los pasadores en la posición cerrada (2), asegúrese de que ambos pasadores están cerrados y suelte la barandilla.


Bajar la barandilla: Levante ligeramente la barandilla hacia arriba, coloque los pasadores en posición cerrada en posición abierta y baje la barandilla. Una vez bajado el barandilla, vuelva a colocar los pasadores en la posición cerrada.


3.7. Sistema de Ejes para Semirremolques


En sus vehículos se utilizan ejes con mecanismo de freno de disco o de tambor.

Los ejes de remolque sólo pueden cargarse con la carga máxima por eje especificada en la placa de identificación del vehículo y permitida por la ley. El usuario es responsable del uso y mantenimiento del eje del remolque de acuerdo con su finalidad y capacidad.

El buen funcionamiento del sistema de frenos del semirremolque depende de la utilización del semirremolque con el mismo sistema y/o tractor de remolque compatible. Por esta razón, es obligatorio que el comprador haga realizar el ajuste de compatibilidad de los frenos en el servicio autorizado de la empresa de remolque y de la empresa de remolque con la que se emparejarán estos semirremolques / remolques. En el caso de que su vehículo sea acoplado y utilizado con un remolque / semirremolque que no haya sido ajustado o que no pueda ser ajustado, las averías y daños que puedan ocurrir en el sistema de frenos o en todo el remolque y semirremolque están fuera de la responsabilidad de nuestra empresa y toda la responsabilidad en este sentido es del comprador.

 **Para obtener información más detallada sobre sus ejes, consulte el manual del fabricante que se le entregó durante la entrega.**

 **Si los ejes se utilizan fuera de las condiciones especificadas en el manual del fabricante o si se interrumpe su mantenimiento, sus ejes pueden quedar fuera de garantía.**

 **Si el vehículo está equipado con fuelles de freno de emergencia, accione el freno de estacionamiento después de comprobar la temperatura de los tambores de freno. Nunca accione el freno de estacionamiento cuando los tambores estén muy calientes (el tambor podría agrietarse).**


3.7.1. Eje Direccional

Su vehículo puede tener un eje direccional para mejorar la maniobrabilidad durante la conducción hacia delante. Este tipo de eje suele estar en la parte trasera del vehículo y dispone de un mecanismo de bloqueo.

Para bloquear el eje direccional, se utiliza el interruptor de bloqueo del eje direccional situado en el panel de control.



Interruptor de bloqueo del eje direccional

 **La movilidad de los vehículos de eje direccional es diferente a la de los vehículos estándar. Además, habrá diferencias en la maniobrabilidad del vehículo cuando el eje direccional esté bloqueado y desbloqueado. Por lo tanto, debe tenerse cuidado al conducir.**

3.7.1.1. Bloqueo del Eje Direccional

Para la marcha atrás en vehículos con sistema de frenado electrónico (EBS), el eje direccional puede bloquearse automáticamente al poner la marcha atrás. También es posible bloquear este eje manualmente.


Antes de bloquear el eje direccional, conduzca el vehículo en línea recta hacia delante para que el eje direccional quede en posición nivelada.

Si el bloqueo automático del eje está activado en su vehículo, el eje direccional se bloqueará automáticamente al engranar la marcha atrás.

Si desea bloquear el eje manualmente, asegúrese de que el eje direccional está en posición recta y coloque la llave en la posición de bloqueo.



Posición de bloqueo de la llave en el eje direccional

 **Es peligroso circular marcha atrás con el eje direccional desbloqueado. El semirremolque puede desprenderse del tractor. Antes de dar marcha atrás, asegúrese siempre de que el eje direccional está bloqueado.**


3.7.1.2. Desbloqueo del Eje Direccional

Los ejes direccionales que se bloquean automáticamente al engranar la marcha atrás se desbloquean automáticamente cuando el vehículo se desplaza hacia delante.

Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj para desbloquear el eje direccional bloqueado manualmente.



Posición de la llave para desbloquear el eje direccional


 En vehículos con ejes direccionales bloqueados manualmente, el bloqueo debe desbloquearse siempre manualmente. El bloqueo del eje no se desbloquea automáticamente.

3.7.2. Elevación del Eje

La función de elevación del eje está disponible opcionalmente en diferentes números y posiciones en su vehículo. Gracias a esta función, se minimiza el desgaste de los neumáticos y se consigue una distribución más equilibrada de la carga en el tractor. La conexión EBS debe estar activa para que funcione la elevación del eje.

La función de elevación del eje se controla automáticamente debido a la normativa legal. Cuando el EBS está activo, algunos ejes pueden elevarse automáticamente si la carga sobre los ejes es inferior a la carga máxima por eje permitida cuando se supera la velocidad especificada.

Puede ser necesario que el operador intervenga manualmente en la elevación de los ejes mediante una ayuda de lanzamiento o de maniobra.

 Para que se active la ayuda al lanzamiento (elevación de ejes), el vehículo debe circular a una velocidad inferior a 30 km/h y los ejes que permanezcan en el suelo no deben superar más del 30% de su capacidad técnica.

Cuando el vehículo está parado, es posible activar la asistencia al despegue pisando 3 veces seguidas el pedal de freno del tractor.

Si su vehículo está equipado opcionalmente con elevador de ejes desde la cabina, es posible bajar/levantar manualmente el elevador de ejes con un botón accionado por resorte instalado en la cabina del tractor. Para esta función, la grúa debe ajustarse en función del tractor.

También es posible activar/desactivar el elevador de ejes con la ayuda del botón situado en el remolque. Manteniendo pulsado este botón durante menos de 5 segundos, se puede activar la ayuda a la conducción. Si se pulsa durante más de 5 segundos, el eje en el aire puede descender hasta el suelo.

También puede encontrar información sobre cómo utilizar el control de elevación del eje en la etiqueta de ayuda a la conducción de su vehículo.

Si se interfiere en los parámetros de elevación del eje, su vehículo puede quedar fuera de regulación. Por esta razón, el modulador EBS no debe ser intervenido salvo por servicios autorizados.



Botón del muelle en la placa del brazo



Elevación del eje

Existe riesgo de lesiones personales al bajar/elevar el eje.

3.7.3. Cuentakilómetros (Hubodometro)

El cuentakilómetros de buje (Hubodómetro) muestra la distancia recorrida por el vehículo en km o millas.

La unidad del cuentakilómetros está escrita en el cuentakilómetros. Se ajusta en función del diámetro del neumático.



Hubodometro

3.8. Neumáticos

Al seleccionar neumáticos para semirremolques, primero hay que asegurarse de que el neumático tenga la capacidad de carga adecuada.

Los fabricantes de neumáticos ofrecen neumáticos adecuados para una amplia gama de aplicaciones, como el uso en autopista, fuera de carretera o mixto. Entre los neumáticos adecuados para el uso previsto, según los valores de la etiqueta de neumáticos de la UE, deben preferirse en la medida de lo posible los neumáticos con capacidad de frenado sobre suelo mojado y eficiencia de combustible lo más cercana posible a la clase A y bajo valor de decibelios.



Puede acceder a los valores de la etiqueta de neumáticos de la UE del neumático utilizado en su vehículo en nuestro sitio web.

En vehículos con ruedas de doble hilera, los neumáticos deben corresponderse según sus diámetros. La profundidad de la banda de rodadura de los neumáticos no debe diferir en más de 5 mm. Además, dependiendo de la estructura y el tipo de vehículo, no deben utilizarse neumáticos recién recauchutados y neumáticos parcialmente desgastados uno al lado del otro. De lo contrario, la seguridad de la conducción se verá comprometida. Aunque la profundidad de la banda de rodadura de estos neumáticos parezca ser la misma, debe concluirse que los radios de los neumáticos son diferentes y que los neumáticos con una diferencia de radio de más de 10 mm no deben utilizarse uno al lado del otro.

Un emparejamiento incorrecto provoca una deformación excesiva del neumático más grande al soportar demasiada carga. En este caso, el desgaste se acelera y el neumático corre el riesgo de sufrir un desgaste prematuro. Esto también debe tenerse en cuenta cuando se utilizan neumáticos radiales y cruzados uno al lado del otro.



En algunos países, el uso de neumáticos M+S (barro y nieve) o 3PMSF (3 picos de nieve) puede ser estacionalmente obligatorio. Estas y otras normativas sobre neumáticos deben respetarse en el país por el que se circule.



Símbolo M+S y 3PMSF



La utilización de neumáticos inadecuados o desgastados puede provocar accidentes graves.

3.9. Soporte de rueda de repuesto

Nuestros vehículos disponen opcionalmente de diferentes tipos de soportes para la rueda de repuesto.



Asegúrese de que se adoptan las señales de advertencia y las precauciones de seguridad necesarias durante el cambio de neumáticos.



Conducir con la(s) rueda(s) de repuesto insuficientemente asegurada (s) puede causar accidentes de tráfico.

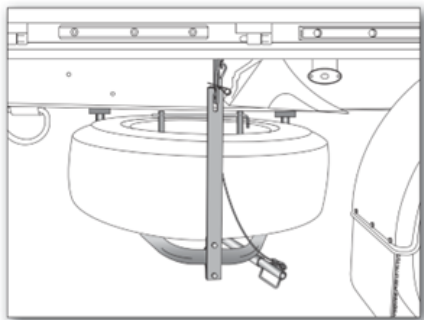


Dado que los neumáticos son componentes pesados, respete las normas de ergonomía y seguridad e higiene en el trabajo al cambiarlos. Existe riesgo de pellizcos, caídas y cortes.



Transporte sólo el tipo de neumático para el que está diseñado el portaneumáticos de repuesto. Respete las normas y reglamentos al desmontar/instalar o realizar el mantenimiento de la rueda de repuesto o del soporte de la rueda de repuesto.

3.9.1. Soporte de rueda de repuesto de tipo sueco

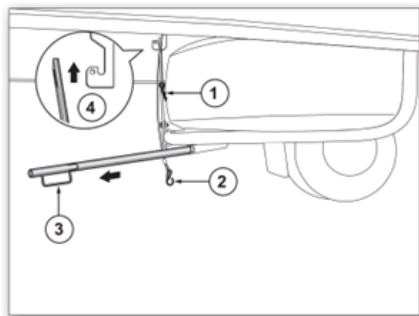


Soporte de rueda de repuesto

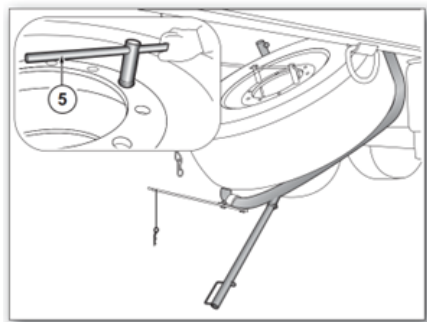
Bajar la rueda de repuesto:

- Retire el pasador que sujeta el anillo de retención superior del soporte de la rueda de repuesto (1).

- Retire el gancho que sujeta el brazo de descenso de la rueda de repuesto de las anillas (2).
- Tire de la palanca de descenso desenganchada (3) hacia atrás y sáquela de su ranura.
- Con la palanca, levante ligeramente el soporte hacia arriba y suelte el anillo de retención superior del gancho (4).
- Después de soltar el retenedor superior, baje lentamente el portacar-gas hacia abajo con ayuda de la palanca.
- Suelte la palanca retirando el pasador de la palanca de apriete / aflojamiento de tuercas (5) y tire de ella hacia atrás, gire las tuercas en sentido antihorario para aflojarlas.
- Después de aflojar ambas tuercas, deslice la rueda de repuesto para liberarla de los topes y retírela.

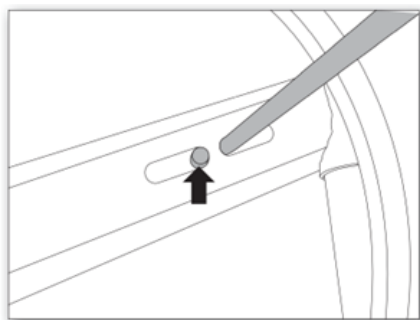


Bajar la rueda de repuesto



Bajar la rueda de repuesto

Montaje de la rueda de repuesto:

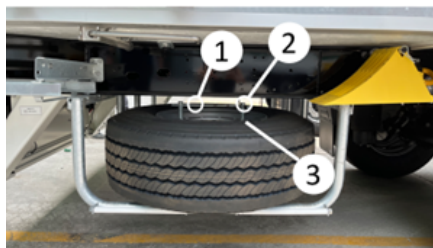


Montaje de la rueda de repuesto

- Coloque el neumático en el soporte, coloque los topes ("t") y apriete ambas tuercas con la palanca de apriete/afloje de tuercas.
- A continuación, levante el portacargas con la palanca y fije el anillo de retención superior al gancho.
- Empuje la palanca de descenso de la rueda de repuesto en su ranura, fije el soporte introduciendo primero el gancho de enclavamiento y, a continuación, el pasador del anillo de retención superior.

3.9.2. Portarruedas de repuesto tipo cesta

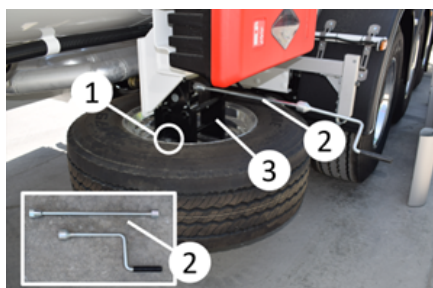
Los portarruedas de repuesto de tipo cesta simple o doble están disponibles como opción. Ambos soportes funcionan de la misma manera.



Bajar la rueda de repuesto:

- Retire la chaveta (2) situada en el extremo de la caña de fijación (1).
- Retire la caña de fijación (1) y el pasador (3).
- El neumático se baja deslizando lentamente hacia el exterior del vehículo.
- Colocación de la rueda de repuesto:
- Introduzca el neumático en el soporte de la rueda de repuesto.
- La varilla de fijación (1) y el pasador (3) deben estar montados.
- La chaveta (2) está fijada.

3.9.3. Soporte de rueda de repuesto tipo grúa



Soporte de rueda de repuesto tipo grúa

Bajar la rueda de repuesto:

- Retire los tornillos marcados con (2).
- Vuelva a colocar la palanca marcada (3) y baje lentamente el

neumático girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj.

- Desmonte el neumático desenroscando el mecanismo (4) que sujeta el neumático de la rueda de repuesto.

Colocación de la rueda de repuesto:

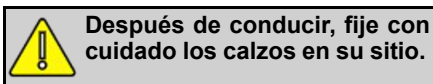
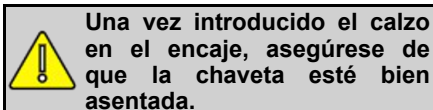
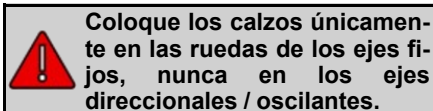
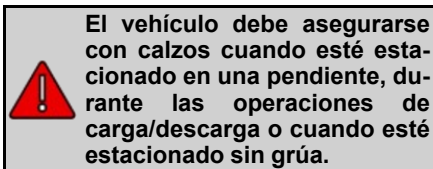
- Conecte la pieza de fijación (4) al neumático.
- Gire la palanca de rotación (3) en el sentido de las agujas del reloj para levantar el neumático.
- Fije el neumático introduciendo los pernos de fijación (2).
- Retire la palanca de rotación (3) y guárdela en el armario.

3.10. Guardabarros

De acuerdo con la normativa legal, su vehículo dispone de guardabarros y alfombrillas. Estos equipos evitan que el agua, etc. del suelo salpique a otros vehículos.

3.11. Calzo de rueda

El vehículo dispone de dos calzos fijados con el soporte.



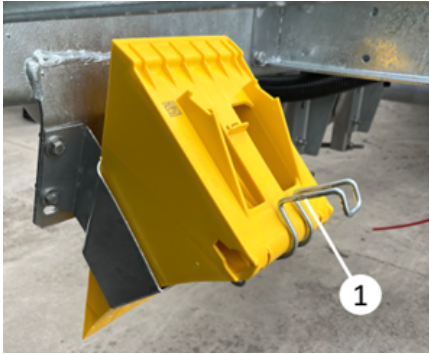
3.11.1. Soporte de montaje tipo pasador

Extracción del montaje de la carcasa: Extraiga la chaveta (1) situada en el extremo de la montura. A continuación, extraiga el montaje de su alojamiento tirando de él lateralmente hacia fuera del soporte del montaje.



Inserción de la montura en su alojamiento: Después del uso, inserte el montaje en el pasador de retención del montaje y asegúrelo insertando el pasador de chaveta en su lugar.

3.11.2. Soporte de cuña tipo bolsillo



Extracción del calzo de rueda del alojamiento: Retire el calzo de rueda empujando el asa (1) situada en el extremo del soporte del calzo de rueda hacia fuera del calzo de rueda.



Extracción del calzo de la carcasa

Inserción del calzo de rueda en el alojamiento: Introduzca el calzo de rueda tirando del asa (1) situada en el extremo del soporte del calzo.

3.12. Armarios y unidades de almacenamiento



Inicie la marcha sólo después de asegurarse de que los armarios y unidades de almacenamiento están completamente cerrados y los materiales que contienen están bien sujetos y seguros. La caída de piezas puede provocar un accidente de tráfico.



Asegúrese de tomar las precauciones de seguridad necesarias al utilizar armarios y unidades de almacenamiento.

3.12.1. Armario de acero para herramientas

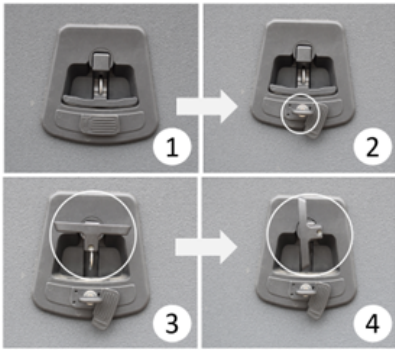
Se utiliza para guardar herramientas y útiles. Suele montarse en el lado del conductor del vehículo.

Desbloqueo del armario:

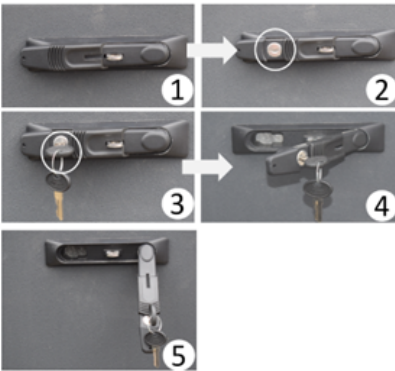
- Introduzca la llave en la cerradura y gírela hasta la posición de apertura.
- Tire de la palanca de bloqueo hacia atrás y gírela para abrir la tapa.



Armario de herramientas



Desbloqueo del armario



Desbloqueo del armario

3.12.2. Armario de plástico para herramientas



Armario de plástico para herramientas

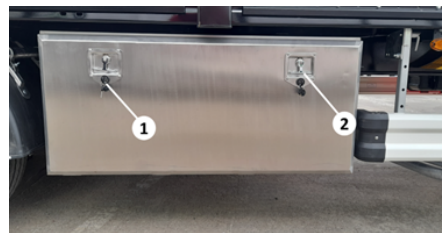


Armario de plástico para herramientas

Desbloqueo del armario:

- Retire primero la protección de la cerradura.
- Desbloquee la cerradura girando la llave.
- Tire de la manilla hacia usted.
- Gire el tirador y abra la puerta del armario

3.12.3. Armario de herramientas inoxidable



Armario de herramientas inoxidable

Abrir la taquilla:

- En primer lugar, retire/deslice la carcasa de la cerradura (1).
- Desbloquee la cerradura girando la llave.
- Tire de la manilla hacia usted.
- Gire la manilla (2) y abra la puerta del armario.

3.12.4. Cabina de extinción de incendios

Los armarios para extintores se utilizan para proteger los extintores del entorno exterior.



El mantenimiento de los extintores debe ser regular y deben respetarse las fechas de caducidad.



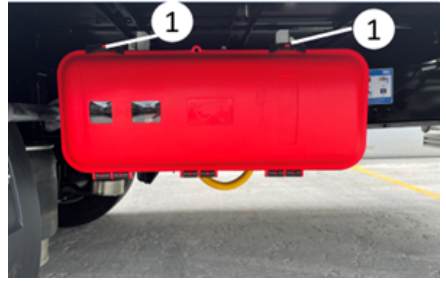
Armario para extintores

Abrir la tapa

- Abra los 2 pestillos de plástico (1) que sujetan la tapa.
- Levante el pestillo hacia arriba y hacia atrás y abra la tapa soltándola del pestillo.
- Abra el velcro que sujeta el extintor y extraiga el extintor.

Cerrar la tapa

- Introduzca el extintor y fíjelo con el velcro.
- Cierre primero la tapa y cierre el pestillo hacia la parte superior de la tapa.
- Bloquee el pestillo de forma que apriete la tapa.



Apertura del armario de extintores





Apertura del armario de extintores


3.12.5. Depósito de Agua

El vehículo puede disponer de un depósito de agua para la limpieza general. Puede abrir el agua girando la manilla del grifo. Puede llenar el depósito de agua con la boca de llenado situada en la parte superior del depósito..

Puede haber un dispensador de jabón en el depósito de agua. Puedes quitar el dispensador de jabón o llenarlo girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.

 Ignorar las normas de higiene es peligroso para la salud. Las aguas residuales deben eliminarse de acuerdo con la normativa del país en el que se encuentre.

 El agua del depósito de agua no debe beberse. Sólo debe utilizarse para la limpieza.

 El depósito de agua debe vaciarse cuando hace frío. De lo contrario, el agua helada puede hacer que el depósito de agua se congele y se agriete.




Depósito de agua de plástico

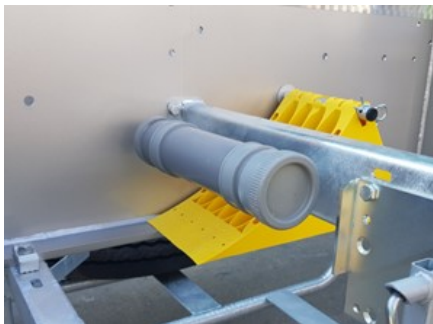
3.12.6. Archivador

Su vehículo dispone opcionalmente de archivadores de tipo redondo o cuadrado para guardar documentos no valiosos.

Puede abrir el archivador girando la puerta del archivador redondo en sentido antihorario.

Abra el pestillo del archivador cuadrado y alinee el círculo y el pasador. Tras tirar del pestillo hacia arriba y desenroscarlo, podrás abrir la tapa del archivador.


 Guarde el pasador de cierre y la puerta del archivador en un lugar organizado.



Archivador redondo

3.13. Parachoques

Su vehículo está equipado con un parachoques (equipo de protección trasera) que cumple la normativa legal.

 Conducir con un parachoques dañado pone en peligro la seguridad del tráfico. En caso de colisión por alcance, la gravedad del accidente aumenta. Por este motivo, el parachoques dañado debe sustituirse rápidamente por el original.

3.13.1. Parachoques Fijo



Parachoques Fijo

3.13.2. Tampón tipo C



Tampón tipo C

3.13.3. Parachoques Extensible

Para poder transportar contenedores de 40 y 45 ft en el mismo chasis y transportar de acuerdo con la normativa R58.3, se proporciona un parachoques extensible.



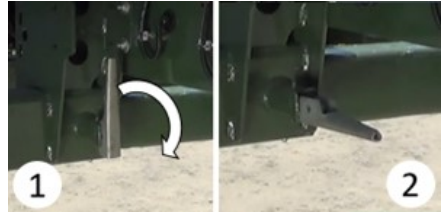
Versión cerrada del parachoques extensible



Versión extendida del parachoques extensible

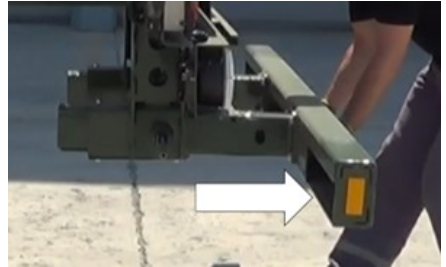
3.13.3.1. Extensión del Parachoques

- Desbloquee el cierre del parachoques extensible en la parte trasera del parachoques extendido.

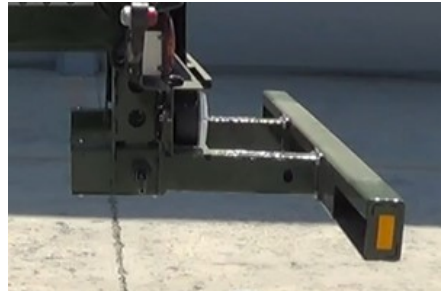


Desbloqueo del parachoques extensible

- Sujete el parachoques extensible y tire de él hacia fuera.



Extracción del parachoques extensible



Versión extendida del parachoques extensible

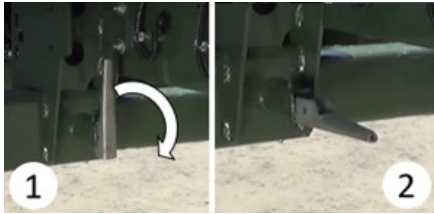
- Después de extender el parachoques, cierre el bloqueo del parachoques extendido.



Después de extender el parachoques, cierre el bloqueo del parachoques extendido.

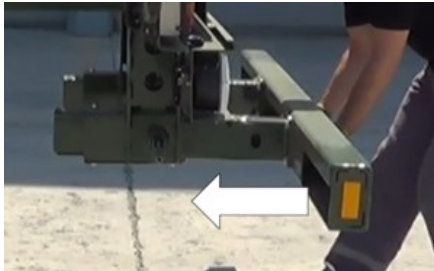
3.13.3.2. Cierre del Parachoques

- Desbloquee el cierre del parachoques extensible en la parte trasera del parachoques extensible.



Desbloqueo del parachoques extensible

- Empuje el parachoques extensible hacia dentro.



Empujando hacia dentro el parachoques extensible



Versión cerrada del parachoques extensible

- Una vez acortado el parachoques, cierre el bloqueo del parachoques extensible.



Cierre del parachoques extensible

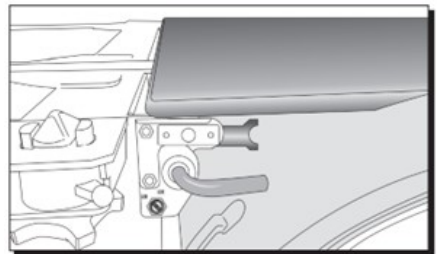
3.14. Revestimiento del Suelo

3.14.1. Placa Base de la Rampa Elevadora (Opción)

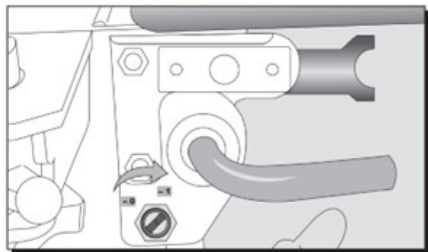
Cuando se transporta un contenedor de 20 pies en la zona central, se coloca una placa base en el suelo para permitir que la carretilla elevadora alcance el contenedor. La placa base de la rampa elevadora permite que la carretilla elevadora alcance el contenedor sin necesidad de otro equipo.

Elevación de la rampa :

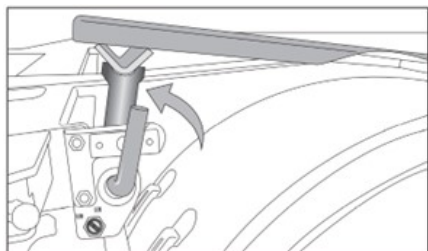
- Cambie el botón neumático en el sentido de las agujas del reloj de la posición "0" a la posición "1".
- Levante la palanca de rotación de la rampa.
- Vuelva a colocar el botón neumático en la posición "0", asegúrese de que la placa base de la rampa está asentada en los brazos de soporte de la rampa.



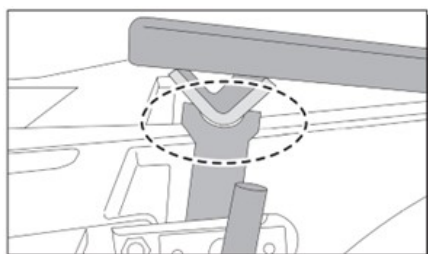
Elevación de la rampa (1)



Elevación de la rampa (2)



Elevación de la rampa (3)



Elevación de la rampa (4)

Bajada de la rampa :

Se aplica la operación inversa a la de elevación de la rampa.

3.14.2. Placa Base Fija

Cuando se transporta un contenedor de 20 pies en la zona central, se coloca una placa base en el suelo para que la carretilla elevadora pueda alcanzar el contenedor.



Placa base fija

3.14.3. Cojines Elevadores Plegables

Los cojines elevadores plegables se utilizan para la carga de contenedores de 2x20 pies y contenedores sin túnel.

Mantenga las almohadillas plegables en posición cerrada cuando no las utilice.

Elevación de los cojines elevadores:



Posición cerrada de los cojines

- Retire los cojines plegables.



Elevación de los cojines

- Asegúrese de que los cojines plegables descansan sobre la superficie superior en la posición abierta.



Posición abierta de los cojines



Con túnel



Sin túnel

Baje los cojines de apoyo :


Sujete el asa de los cojines y suéltela lentamente hacia abajo.



Bajar el cojín



Versión cerrada del cojín



Si los cojines de apoyo no están correctamente ajustados para la posición de carga respectiva, puede haber riesgo de accidente durante la carga y la conducción. Asegúrese de que las patas de apoyo estén en la posición correcta antes de cargar.

3.15. Conjuntos Amortiguadores de Superestructura

3.15.1. Cuñas de Parada en Rampa

Con el fin de evitar daños en las puertas o en los sistemas de bloqueo de las puertas al golpear la rampa de carga o cualquier obstáculo durante la aproximación marcha atrás del vehículo, se pueden proporcionar topes de rampa en la parte trasera del vehículo según la petición del cliente.



Cuña de parada de rampa



Cuña de parada de rampa

3.16. Chasis Extensible

Su vehículo chasis portacontenedores extensible puede tener una plataforma extensible en 3 zonas diferentes para transportar distintos tamaños de tipos de contenedores:

- Plataforma de Extensión Trasera
- Plataforma de Extensión Media
- Plataforma de Extensión Delantera

3.16.1. Plataformas Traseras Extensibles

La plataforma trasera del semirremolque se extiende para hacerla adecuada para cargar contenedores de diferentes tamaños.

Existen 2 tipos de extensión trasera:

- Extensión trasera neumática
- Extensión trasera mecánica

3.16.1.1. Extensión Trasera Neumática

Funcionamiento de la plataforma de extensión trasera neumática:

Funcionamiento de la plataforma de extensión trasera neumática:



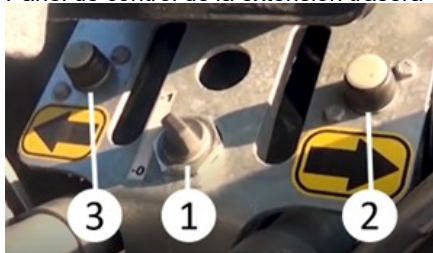
Botones de freno de estacionamiento y de servicio

2. Gire el bloqueo de la extensión trasera (1) del panel de control en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición 1. Compruebe que la válvula neumática se abre.



Posición del panel de control de la extensión trasera

Panel de control de la extensión trasera



Estado de apertura de la válvula neumática

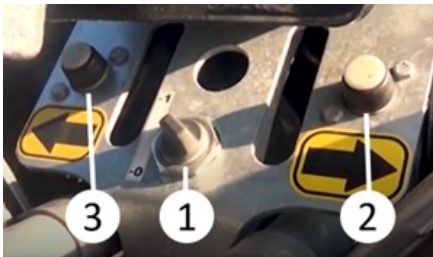
3. La plataforma se extiende con el botón 2. El botón 3 cierra la plataforma. Ajuste la distancia de extensión según la

etiqueta de tipo de contenedor de la plataforma.

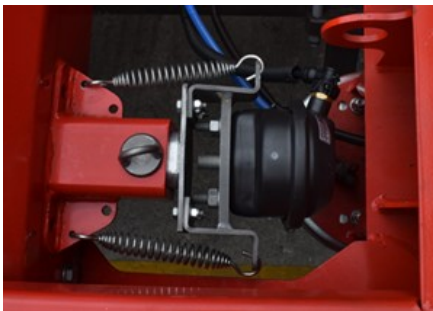


Etiqueta de tipo de contenedor

4. Gire el bloqueo de extensión trasero (1) en sentido antihorario hasta la posición 0. Utilice los botones 3 y 2 para mover la plataforma de modo que el bloqueo de la válvula neumática encaje en la ranura de la plataforma. Cuando el pasador de la válvula neumática entre en la ranura, la plataforma dejará de moverse. Compruebe visualmente que la válvula neumática está bloqueada.




Panel de control de la extensión trasera





Válvula neumática bloqueada




Plataforma extensible

 Cuando el pasador entra en la ranura y la plataforma deja de moverse, ¡deje de pulsar los botones 3 y 2! Cuando se pulsan los botones mientras la plataforma está bloqueada, aumenta la presión del aire en el pistón. Cuando se desbloquean los cierres, este aumento de presión en el pistón hace que la plataforma se extienda o se cierre rápidamente. Pueden producirse accidentes.

 No viaje sin bloquear la plataforma (bloqueo de la extensión trasera en la posición 0).

 No se sitúe nunca entre el parachoques y la carrocería ni detrás de la plataforma durante la extensión y el cierre o en caso de avería.

 Antes de extender y cerrar la plataforma extensible trasera, compruebe la parte trasera de la plataforma extensible trasera y la distancia entre ésta y el chasis para tener cuidado contra las colisiones.

3.16.1.2. Extensión Trasera Mecánica

Funcionamiento de la plataforma de extensión trasera mecánica:

1. Accionar los frenos de estacionamiento y de servicio (se tiran los pulsadores).



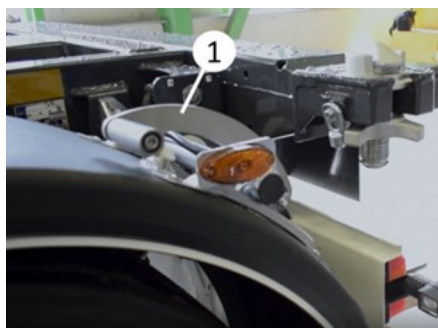
Botones de freno de estacionamiento y de servicio

2. Desbloquee el bloqueo de la extensión trasera.



Desbloqueo del bloqueo de la extensión trasera

3. Gire la palanca de extensión (1) en el sentido de las agujas del reloj y, a continuación, tire de ella hacia usted.



Palanca de extensión



Giro de la palanca de extensión en el sentido de las agujas del reloj



Tirar de la palanca de extensión

4. Gire la plataforma de extensión trasera para extenderla o cerrarla. Ajuste la distancia de extensión según la etiqueta del tipo de contenedor en la plataforma.



Ajuste de la longitud de la plataforma



Etiquetado del tipo de contenedor en la plataforma

5. Bloquee la extensión trasera girándola en sentido antihorario.



Bloqueo de la extensión trasera

6. Gire la palanca de extensión hacia la izquierda o hacia la derecha para que el pasador de bloqueo entre en la ranura. Cuando el pasador de bloqueo entre en la ranura, verá que la plataforma no se mueve al girar la palanca de extensión. De este modo, se entiende que la plataforma está bloqueada.

7. Introduzca la palanca de extensión en la ranura. Vuelva a colocar la palanca girándola en sentido antihorario.



Empujar la palanca de extensión



Colocación del brazo de extensión

8. Antes de iniciar la marcha, desactive los botones de estacionamiento y servicio. (Pulse los botones.)

3.16.2. Plataformas de Alargamiento Medio

Los semirremolques se alargan con la ayuda de un vehículo tractor y se hacen aptos para cargar contenedores de diferentes tamaños.

M1, M2, M3 y M4 Existen 4 niveles como

En estos niveles se pueden transportar diferentes tipos de contenedores de acuerdo con la etiqueta de tipo de contenedor.

3.16.2.1. 1. Accione el freno de estacionamiento (tire del botón rojo).

1. Accione el freno de estacionamiento (tire del botón rojo).



Botones de freno de estacionamiento y de servicio

2. Gire el bloqueo de la extensión central en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición de apertura.



Posición del bloqueo de extensión central



Colocación del bloqueo en posición abierta

3. Proceda con el vehículo tractor de modo que se mantenga entre el nivel M2 y el nivel M3. No sobrepase el nivel M3.



Extensión del remolque con ayuda de un tractor

4. Gire el bloqueo de extensión central en sentido antihorario hasta la posición de cierre. Al extender o acortar el semirremolque, éste se bloqueará en el nivel del primer tipo de contenedor que encuentre.



Cambio del bloqueo a la posición cerrada

5. Dado que el semirremolque se encuentra entre el nivel M2 y M3, se bloqueará en el nivel M2 si se desplaza un poco hacia atrás con la ayuda del vehículo tractor.

6. No olvide desactivar el freno de estacionamiento antes de iniciar la marcha (pulse el botón del freno de estacionamiento).

3.16.2.2. Transporte de Contenedores a Nivel M3

1. Accione el freno de estacionamiento (tire del botón rojo).



Botones de freno de estacionamiento y de servicio

2. Gire el bloqueo de la extensión central en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición abierta.



Posición del bloqueo de la extensión central



Colocación del bloqueo en posición abierta

3. Con ayuda del vehículo tractor, se conduce el semirremolque hasta que se encuentre entre el nivel M3 y el nivel M4. No se sobrepasa el nivel M4.



Alargamiento del semirremolque con ayuda de un vehículo tractor

4. Gire el bloqueo de extensión central en sentido antihorario hasta la posición cerrada. Al alargar o acortar el semirremolque, éste se bloqueará en el nivel del primer tipo de contenedor que encuentre.



Cambio del bloqueo a la posición cerrada

5. Como el semirremolque se encuentra entre el nivel M4 y M3, se bloqueará en el nivel M3 al dar marcha atrás con la ayuda del vehículo tractor.

6. Recuerde desactivar el freno de estacionamiento antes de iniciar la marcha (pulse el botón del freno de estacionamiento).

3.16.2.3. Transporte de Contenedores a Nivel M4

1. Accione el freno de estacionamiento (tire del botón rojo).



Botones de freno de estacionamiento y de servicio

2. Gire el bloqueo de la extensión central en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición de apertura.



Posición del bloqueo de la extensión central



Colocación del bloqueo en posición abierta

3. Con ayuda del vehículo tractor, el semirremolque se extiende hasta el final. El vehículo se detiene en el nivel M4.



Extensión del semirremolque con ayuda de un vehículo tractor

4. Gire el bloqueo de extensión central en sentido antihorario hasta la posición de cierre. Al extender o acortar el semirremolque, éste se bloqueará en el nivel del primer tipo de contenedor que encuentre.



Cambio del bloqueo a la posición cerrada

5. Para bloquear el semirremolque en el nivel M4, el mecanismo de bloqueo se coloca en la ranura M4 retrocediendo un poco con la ayuda del vehículo tractor.

6. No olvide desactivar el freno de estacionamiento antes de iniciar la marcha (pulse el botón del freno de estacionamiento).

3.16.3. Plataformas de Extensión Frontal

F1, F2 y F3 Existen 3 niveles:

F1 es la versión cerrada de la plataforma.

F3 es el nivel más largo de la plataforma.

3.16.3.1. Plataforma de Extensión Frontal con Bloqueo de Tope

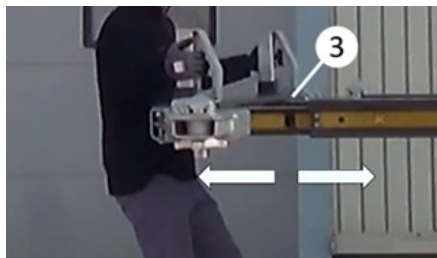
Funcionamiento de la plataforma de extensión delantera:

1. Cambie el bloqueo del tope extensible delantero de la posición cerrada (1) a la posición abierta (2).



Desbloqueo de los bloqueos de los topes

2. Ajuste la distancia de extensión según la etiqueta del tipo de contenedor tirando o empujando la plataforma extensible delantera (3).



Ajuste de la extensión

3. Cambie la bloqueo del tope de la posición abierta (4) a la posición cerrada (5).



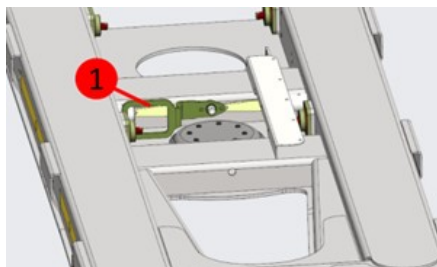
Cierre de los bloqueos de tope

4. Mueva la plataforma extensible delantera hacia delante y hacia atrás y compruebe que los bloqueos encajan.

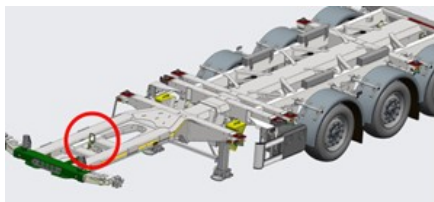
3.16.3.2. Plataforma de Extensión Frontal Tipo Palanca

Funcionamiento de la plataforma de extensión delantera:

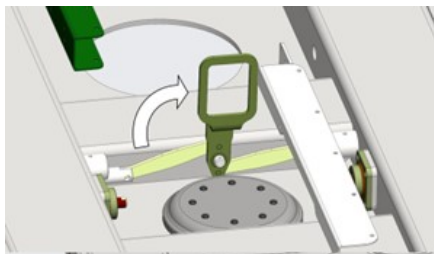
- Levante la palanca de bloqueo en la zona del cuello de cisne.



Palanca de bloqueo

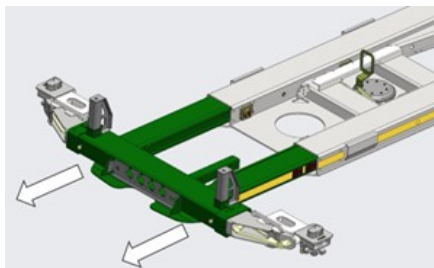


Posición de la palanca de bloqueo en el vehículo



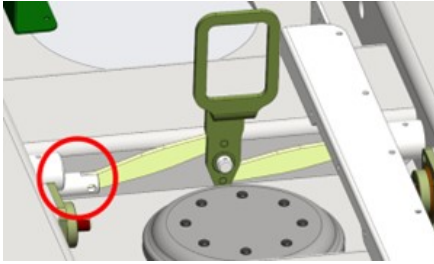
Elevación de la palanca de bloqueo

- Extienda la plataforma de extensión delantera de acuerdo con la etiqueta de tipo de contenedor.

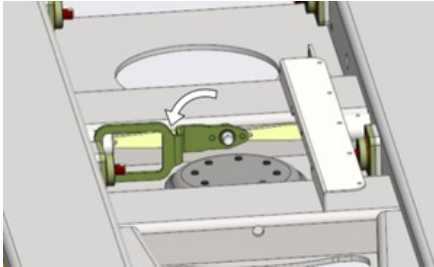


Extender la plataforma de extensión delantera

- Cierre la palanca de bloqueo de forma que el pasador de bloqueo entre en la ranura de la plataforma extensible. Esto bloquea la plataforma extensible.



Pasador de bloqueo



Cierre de la palanca de bloqueo

3.17. Tipos de vehículos chasis porta contenedores extensibles

Su vehículo chasis contenedor puede extenderse desde la parte trasera, central o delantera para transportar diferentes tipos de contenedores.

Los vehículos portacontenedores pueden ser de 4 tipos diferentes:

- Chasis portacontenedores extensible trasero
- Chasis Portacontenedores Extensible Delantero - Trasero
- Chasis de contenedor extensible centro-trasero
- Chasis portacontenedores extensible delantero - central - trasero

3.17.1. Chasis porta contenedores de extensión trasera

Los vehículos con chasis de contenedor extensible trasero se dividen en dos: parachoques fijo y parachoques extensible.

3.17.1.1. Chasis de contenedor extensible trasero con parachoques fijo

Chasis portacontenedores trasero extensible con parachoques fijo;

- Sin extender la plataforma trasera, puede transportar un contenedor de 20 pies en la parte trasera.



Transporte de contenedor de 20 pies en la parte trasera

- Sin extender la plataforma trasera, puede transportar un contenedor de 20 pies en el centro.



Transporte de un contenedor de 20 pies en el centro

- La plataforma trasera puede extenderse hasta el nivel R2 para transportar 2 contenedores de 20 pies.



Transporte de 2 contenedores de 20 pies

- La plataforma trasera puede extenderse hasta el nivel R2 para transportar contenedores de 30 pies.



Transporte de contenedores de 30 pies

- La plataforma trasera puede extenderse hasta el nivel R2 para transportar contenedores de 40 pies.



Transporte de contenedores de 40 pies

- La plataforma trasera puede extenderse hasta el nivel R3 para transportar ilegalmente contenedores LT y ST de 45 pies.



Transporte de contenedores de 45 pies

3.17.1.2. Chasis de contenedor trasero extensible con parachoques extensible

Chasis portacontenedores trasero extensible con parachoques extensible;

- Sin extender la plataforma trasera, puede transportar contenedor de 20 pies por la parte trasera.



Transporte de contenedor de 20 pies por la parte trasera

- La plataforma trasera puede extenderse hasta el nivel R2 para transportar contenedores de 2x20 pies.



Transporte de contenedor de 2x20 pies

- La plataforma trasera puede extenderse hasta el nivel R2 para transportar contenedores de 40 pies.



Transporte de contenedores de 40 pies

- La plataforma trasera puede transportar contenedores LT de 45 pies extendiéndose hasta el nivel R3. El parachoques debe extenderse a este nivel.



Transporte de contenedores de 45 pies

3.17.2. Chasis portacontenedores extensible por delante y por detrás

Vehículo chasis portacontenedores con plataforma extensible delantera y trasera;

- Sin extender las plataformas, puede transportar contenedores de 20 pies en la parte trasera.



Transporte de contenedores de 20 pies en la parte trasera

- Las plataformas pueden transportar contenedores de 20 pies en el centro sin extensión.



Contenedor de 20 pies en el centro

- La plataforma trasera puede extenderse hasta el nivel R2 para transportar contenedores de 30 pies.



Transporte de contenedores de 30 pies

- La plataforma trasera puede ampliarse hasta el nivel R2 para transportar 2 contenedores de 20 pies.



Transporte de contenedores de 20 pies

- La plataforma trasera puede extenderse hasta el nivel R2 para transportar contenedores de 40 pies.



Transporte de contenedores de 40 pies

- El contenedor LT de 45 pies puede transportarse extendiendo la plataforma trasera hasta el nivel R3 y la plataforma delantera hasta el nivel F2.



Transporte de contenedores LT de 45 pies

- Cuando la plataforma trasera está en el nivel R4 y la plataforma delantera en el nivel F1, puede transportarse ilegalmente contenedores ST de 45 pies extendiendo el parachoques extensible.



Transporte de contenedor ST de 45 t

3.17.3. Chasis portacontenedores extensible por el centro y la parte trasera

Vehículo chasis portacontenedores extensible por el centro y la parte trasera;

- Sin extender las plataformas, puede transportar contenedores de 20 pies.



Transporte de contenedores de 20 pies en la parte trasera

- La plataforma central puede extenderse hasta el nivel M2 para transportar un contenedor de 20 pies en el centro.



Transporte de un contenedor de 20 pies en el centro

- La plataforma central puede ampliarse hasta el nivel M3 y la plataforma trasera hasta el nivel R2 para transportar 2 contenedores de 20 pies.




Transporte de contenedores de 2x20 pies

- Cuando la carga es inferior a 28 toneladas, la plataforma central puede llevarse hasta el nivel M3 y la plataforma trasera puede extenderse hasta el nivel R2 para transportar contenedores de 40 pies.



Transporte de contenedores de 40 pies



Cuando la carga sea superior a 28 toneladas, transporte el contenedor de 40 pies con la plataforma central en el nivel M2 y la plataforma trasera en el nivel R3. Podría dañar el chasis y provocar accidentes.

- Cuando la carga es superior a 28 toneladas, la plataforma central puede extenderse hasta el nivel M2 y la plataforma trasera hasta el nivel R3 para transportar el contenedor de 40 pies.



Transporte de contenedores de 40 pies

- La plataforma central puede extenderse hasta el nivel M4 y la plataforma trasera hasta el nivel R6 para transportar contenedores de 45 pies.

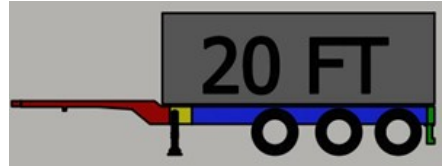


Transporte de contenedores de 45 pies

3.17.4. Chasis portacontenedores extensible delantero, central y trasero

Vehículo chasis portacontenedores con plataformas extensibles delantera, central y trasera;

- Puede transportar contenedor de 20 pies sin extender las plataformas.



Transporte de contenedor de 20 pies

- La plataforma central puede extenderse hasta el nivel M2 y puede transportar contenedores de 20 pies en el centro. Las plataformas delantera y trasera están cerradas.



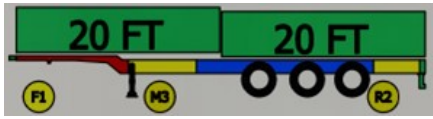
Transporte de contenedor de 20 pies en el centro

- Las plataformas pueden transportar contenedores de 30 pies cabalgando sobre el cuello del camello sin extenderse.



Transporte de contenedor de 30 pies

- La plataforma central puede extenderse hasta el nivel M3 y la trasera hasta el nivel R2 para transportar 2 contenedores de 20 pies. La plataforma delantera está cerrada.



Transporte de contenedores de 2x20 pies

- La plataforma central puede extenderse hasta el nivel M3 y la plataforma trasera puede extenderse hasta el nivel R2 para transportar contenedores de 40 pies. La plataforma delantera está cerrada.



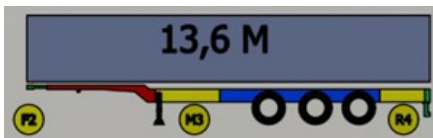
Transporte de contenedores de 40 pies

- La plataforma central puede ampliarse hasta el nivel M4 y la trasera hasta el nivel R6 para transportar contenedores ST de 45 pies. La plataforma delantera está cerrada.



Transporte de contenedores ST de 45 pies

- La plataforma delantera puede ampliarse hasta el nivel F2, la plataforma central hasta el nivel M3 y la plataforma trasera hasta el nivel R4 para transportar contenedores de 13,6 m.



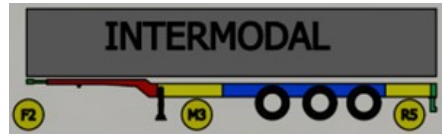
Transporte de contenedores de 13,6 m

- La plataforma delantera puede extenderse hasta el nivel F3, la plataforma central hasta el nivel M3 y la plataforma trasera hasta el nivel R4 para transportar contenedores LT de 45 pies.



Transporte de contenedores LT de 45 pies

- La plataforma delantera puede ampliarse hasta el nivel F2, la plataforma central hasta el nivel M3 y la plataforma trasera hasta el nivel R5 para transportar contenedores INTERMODAL.

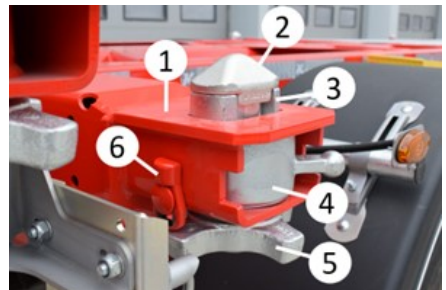


Transporte de contenedores INTERMODAL

3.18. Bloqueos de contenedores

Los bloqueos de contenedores se utilizan para asegurar los contenedores en el vehículo. Los vehículos con chasis para contenedores disponen de varias cerraduras para contenedores en función de los mismos.

En general, las partes de la cerradura son :



Secciones de la cerradura del contenedor


1. Cuerpo
2. Pasador giratorio (en posición de carga)
3. Casquillo guía (con ranura guía)
4. Casquillo del canalón, con asa
5. Tuerca tensora

6. Corredera de seguridad (en posición de seguridad)

Tipos de cierre del contenedor:

1. Cerraduras delanteras de cuello de cisne
2. Cerraduras ajustables en altura
3. Cierres abatibles

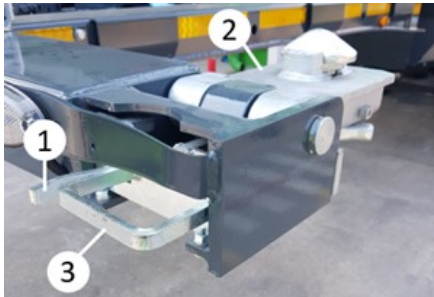
Las cerraduras de contenedores siempre se encuentran en pares en los vehículos. Dependiendo del tipo de contenedor, las ubicaciones y posiciones de los cierres varían.

 **Apriete siempre las tuercas tensoras de las cerraduras en posición descargada (posición vacía). De este modo se evitan desgastes y ruidos innecesarios.**

3.18.1. Cerraduras delanteras de cuello de cisne

3.18.1.1. Bloqueo frontal plegable de cuello de cisne

Garantiza el bloqueo del contenedor en la zona del cuello de cisne.



Cerradura frontal de cuello de cisne

Piezas de la cerradura frontal de cuello de cisne:

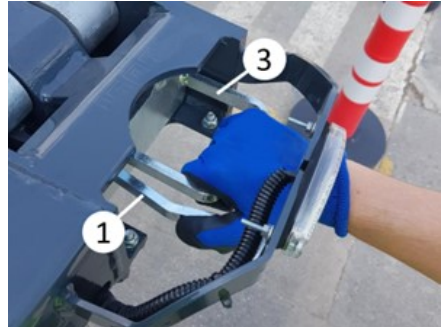
- 1- Grillete de bloqueo
- 2- Bloqueo del contenedor
- 3- Brazo del pasador



Posición de la cerradura frontal de cuello de cisne

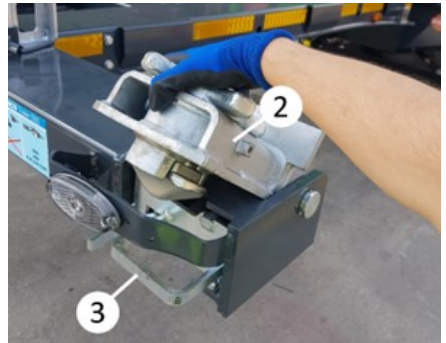
Funcionamiento de bloqueo:

- Presione el pestillo de bloqueo (1) y tire de la palanca del pasador (3).



Presionando el pestillo de bloqueo y tirando de la palanca

- Retire el bloqueo (2).

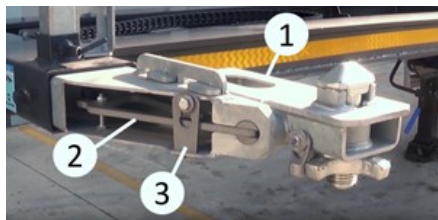


Extracción del bloqueo

- Presione la palanca de bloqueo (3).

3.18.1.2. Bloqueo frontal extraíble de cuello de cisne

Permite bloquear el contenedor en la zona del cuello de cisne. El mecanismo de bloqueo del contenedor es extraíble.



Piezas de bloqueo frontal extraíble del cuello de cisne:

- 1- Mecanismo de bloqueo del contenedor
- 2- Manija de bloqueo
- 3- Pasador de seguridad

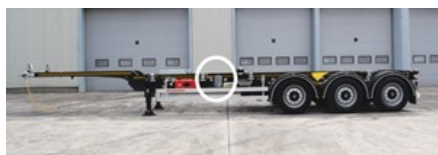


Bloqueo frontal extraíble de cuello de cisne

Hay una ranura de almacenamiento donde se puede almacenar el mecanismo de bloqueo del contenedor.



Ranura de almacenamiento de bloqueo del contenedor



Posición de la ranura de almacenamiento

Funcionamiento de bloqueo frontal extraíble de cuello de cisne:

1. Retire el pasador de seguridad girándolo en sentido antihorario.



Levantar el pasador de seguridad

2. Tire de la palanca de bloqueo.



Tirando de la palanca de bloqueo

3. Retire el mecanismo de bloqueo del contenedor.



Retirar el mecanismo de bloqueo del contenedor

4. Inserte el mecanismo de bloqueo del contenedor en la ranura de almacenamiento. A continuación, gírelo como se muestra en la figura.



Ranura de almacenamiento del mecanismo de bloqueo del contenedor

5. Inserte el pasador de seguridad de la ranura de almacenamiento.



Inserción del pasador de seguridad de la ranura de almacenamiento



Inserción del mecanismo de bloqueo del contenedor en la ranura de almacenamiento



Vista del mecanismo de bloqueo del contenedor insertado en la ranura de almacenamiento

6. Cierre la palanca de bloqueo e inserte el pasador de seguridad.



Giro del mecanismo de bloqueo del contenedor

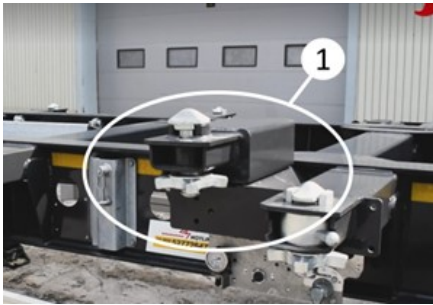


Fijación de la palanca de bloqueo

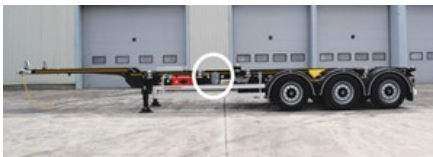
3.18.2. Bloqueos regulables en altura

3.18.2.1. Bloqueo de plegado central

Utilizado para la carga de contenedores de 2x20 pies.



Bloqueo de plegado central



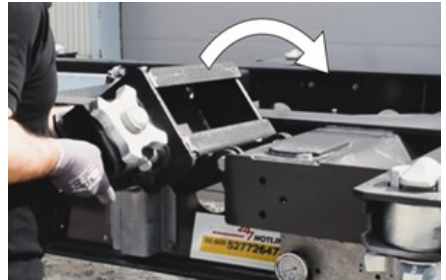
Posición del bloqueo de plegado central

Funcionamiento del bloqueo de plegado central:

- Subir el cierre.



Bajar el bloqueo



Extracción del bloqueo

- Coloque el bloqueo en la superficie superior.



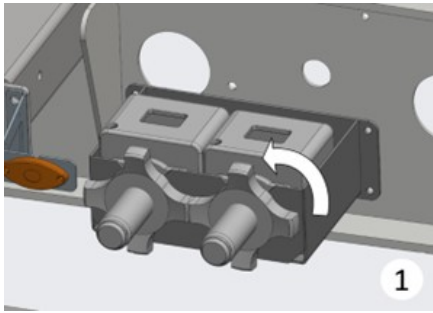
Colocación de bloqueo en la superficie superior

- Compruebe que bloquea en la ranura.

3.18.2.2. Cuña de bloqueo de elevación

Para la carga de contenedores sin túnel.

- Afloje la palanca de sujeción del cierre alto en el armario de almacenamiento de la cuña de bloqueo y suelte el cierre (1).

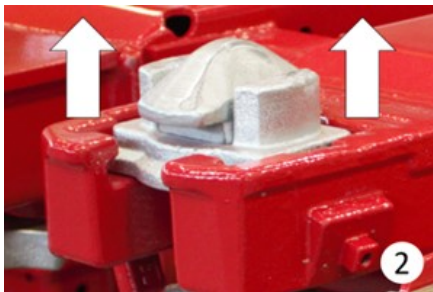


Aflojar el bloqueo



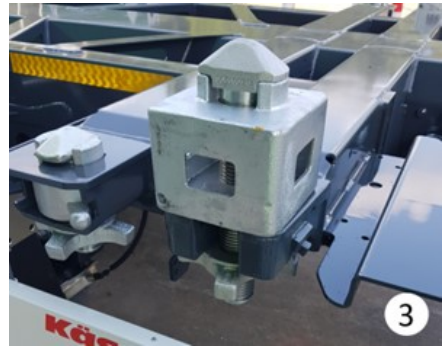
Ubicación del armario de almacenamiento de la cuña de bloqueo

- Desde el vehículo, afloje la palanca de apriete de la cerradura baja y retire la cerradura (2).

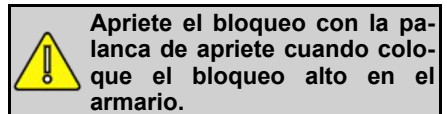


Extracción de bloqueo

- Introduzca el bloqueo alto en la ranura de la cerradura (3).

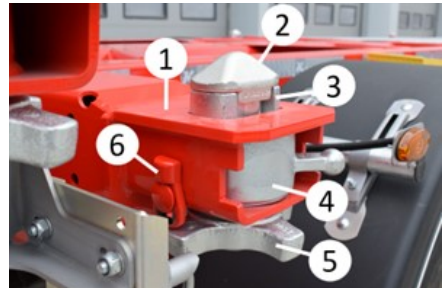


Inserción de bloqueo alto en la ranura de bloqueo



3.18.3. Bloqueo de contenedores abatible

3.18.3.1. Bloqueo de contenedor abatible con tuerca



Secciones de bloqueo de contenedores

1. Cuerpo
2. Pasador giratorio (en posición de carga)
3. Casquillo guía (con ranura guía)
4. Casquillo del canalón, con asa
5. Tuerca tensora
6. Corredera de seguridad (en posición de seguridad)

Posición de carga (A):

En la posición de carga, el pasador giratorio se detiene paralelo al sentido de la marcha y rozando el casquillo guía.

En algunas condiciones de carga, puede que no haya una ranura de bloqueo en el contenedor que se corresponda con el bloqueo del remolque. En este caso, las cerraduras que no puedan utilizarse deberán bajarse. El cierre abatible puede bajarse hasta una posición inferior.



Posición de carga

Posición de marcha en vacío (B):

En la posición de conducción, el pasador giratorio se inserta en el casquillo guía.

En la posición de marcha en vacío, la tuerca tensora está apretada para evitar ruidos y desgastes innecesarios debidos a las vibraciones.



Posición de marcha en vacío

Bajada del bloqueo (desde la posición de conducción)

- Gire el perno de seguridad 90° hasta la posición horizontal. Vuelva a tirar de la corredera hacia fuera para que quede en posición liberada.



Giro del perno de seguridad 90°

- Afloje la tuerca tensora (lo suficiente para que el pasador giratorio pueda sobresalir por encima del casquillo de la ranura al levantarlo).



Aflojar la tuerca tensora

- Retire la tuerca tensora.



Retirar la tuerca tensora

- Gire el pasador giratorio 90° hasta la posición de carga.



Volver a la posición de carga

- Mueva la palanca (2) del casquillo de ranura de derecha a izquierda. Al soltar la tuerca tensora, el bloqueo queda en posición bajada.



Mover la palanca del casquillo del canalón hacia la izquierda

Cambio a la posición de bloqueo (desde la posición de carga)

- Gire el perno de seguridad 90° hasta la posición horizontal. Vuelva a tirar de la corredera hacia fuera para que permanezca en la posición de desbloqueo.



Girar el pestillo de seguridad 90

- Empuje la palanca (1) del casquillo ranurado hacia la derecha. Afloje la tuerca tensora y empújela de abajo hacia arriba hasta que la cabeza del pasador giratorio sobresalga del casquillo guía.



Retirar la tuerca tensora

- Gire el pasador giratorio 90° para que la cabeza del pasador giratorio pueda entrar transversalmente en la ranura guía.



Volver a la posición de bloqueo

- Baje la tuerca tensora de modo que la cabeza del pasador giratorio descansen sobre la placa inferior de la cantonera del contenedor en la ranura de guía transversal.



Bajar la tuerca tensora

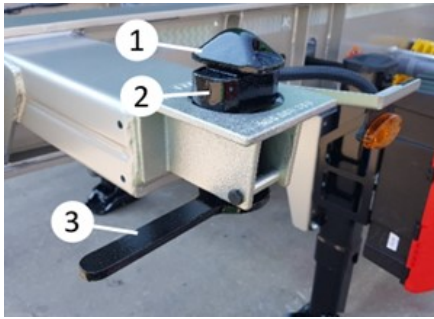
- Apriete la tuerca tensora con la mano y, a continuación, apriétela con una llave. Empuje el perno de seguridad hacia dentro y gírelo 90° hasta la posición vertical. Tire de la corredera hacia abajo.



Posición de bloqueo

3.18.3.2. Bloqueo de Contenedor Descendible por Palanca

Moviendo la palanca de bloqueo, es posible cambiar entre la posición de carga y la posición de bloqueo.



Palanca Cerradura de contenedor descendible

Secciones fijas de la cerradura

- 1- Pasador de bloqueo
- 2- Cuerpo de bloqueo
- 3- Palanca de movimiento de bloqueo

Funcionamiento de bloqueo de contenedor abatible con palanca:

- El bloqueo del contenedor se levanta agarrando la palanca.



Elevación del bloqueo del contenedor

- Cambie entre la posición de carga y la posición de bloqueo agarrando y girando la palanca de desplazamiento.



Giro del bloqueo del contenedor

3.19. Chasis porta contenedores para transporte de cisternas

Los vehículos chasis portacontenedores para el transporte de cisternas proporcionan una fácil operación de descarga con piscina de fácil manejo, pasarela lateral y portamangueras, permitiendo el transporte de diferentes tipos de contenedores cisterna.

Existen tipos de porta contenedores cisterna de 20 y 30 pies:

3.19.1. Tipos de porta contenedores cisterna

3.19.1.1. Transportador de contenedores cisterna de 20 pies

Además de los contenedores cisterna de 20 pies, se pueden transportar contenedores de 23 y 27 pies con la misma armazón de conexión que el contenedor cisterna de 20 pies.

3.19.1.2. Porta contenedores cisterna de 30 pies

Puede transportar contenedores cisterna de 20, 23, 25, 27 y 30 pies.

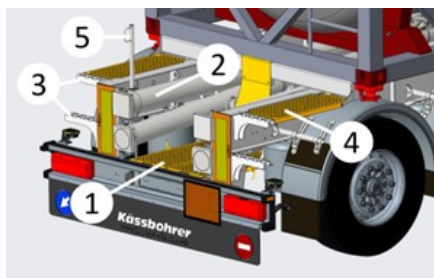
3.19.2. Zona trasera del porta contenedores cisterna



Porta contenedores cisterna



Porta contenedores cisterna - secciones de la zona trasera



Secciones de la zona trasera del porta contenedores cisterna

1– Área de la piscina

Es el depósito donde se acumula el líquido derramado de la cisterna. También es posible acceder al depósito subiéndose a él.

2– Porta mangueras

Permite el transporte de las mangueras utilizadas en la descarga del tanque.

3– Escalera

Permite acceder a la acera. El vehículo también puede disponer de peldaños en lugar de escaleras.

4– Pasarela

Permite acceder a la cisterna.

5– Vara

Te permite subir las escaleras con mayor seguridad sujetándote mientras subes por ellas.

4. OPERACIÓN DE CONDUCCIÓN

4.1. Controles previos a la conducción

- Compruebe que toda la documentación necesaria está disponible en el vehículo.
- Compruebe que los ajustes necesarios y el estado de carga son los adecuados.
- Compruebe que el vehículo está correctamente conectado y fijado al tractor de remolque.
- Compruebe que todas las conexiones neumáticas y eléctricas entre el vehículo y el tractor de remolque están correctamente realizadas y que el sistema EBS funciona correctamente.
- Compruebe que todos los equipos de construcción (calzos, protección antiempotramiento, escaleras, etc.) están en su sitio y correctamente bloqueados o asegurados.
- Compruebe que las cargas están correctamente distribuidas para evitar su desplazamiento durante la conducción.
- Compruebe que el peso de la carga está dentro de los límites permitidos.
- Compruebe que se cumple la normativa del país por el que se circula.
- Compruebe que el sistema de alumbrado y señalización funciona correctamente.
- Compruebe que la presión de aire de los neumáticos es la requerida.
- Compruebe que el freno de estacionamiento del semirremolque está liberado.

4.2. Acoplamiento y desacoplamiento del semirremolque a la grúa

Siga los pasos que se indican a continuación para acoplar el semirremolque a la grúa:

- Compruebe que el king pin y las conexiones son seguros. Asegúrese de que la 5ª rueda, la placa de conexión superior y el king pin tienen suficiente grasa, libre de polvo y suciedad, para garantizar una conexión sin daños.
- Baje la altura de los fuelles de suspensión traseros de la grúa lo suficiente para entrar en la zona del king pin del semirremolque.
- Coloque el sistema de bloqueo de la 5ª rueda de la grúa en la posición "On".
- Ajuste la altura del semirremolque para que quepa la grúa. La altura del semirremolque puede ajustarse con el pie mecánico. Evite que el semirremolque se mueva utilizando el freno de estacionamiento. Coloque calzos detrás de las ruedas para mayor seguridad.
- Mueva lentamente la grúa hacia atrás en línea con el semirremolque hasta que la 5ª rueda toque la placa de enganche superior del semirremolque. La 5ª rueda se deslizará suavemente bajo la placa de enganche superior, entrará entre las orejetas del king pin y se autobloqueará con la fuerza del impacto.
- Levante las patas mecánicas del semirremolque hasta arriba y coloque el brazo en su ranura.
- Realice las conexiones neumáticas y eléctricas tal y como se describe en el manual y asegúrese de que todas las funciones funcionan correctamente.

- Si el vehículo dispone de freno de estacionamiento, suelte el freno de estacionamiento.

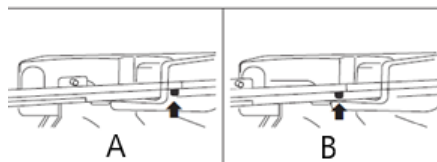
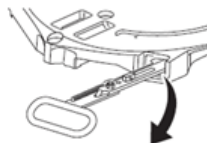
Si su vehículo se conduce a una altura incorrecta de la 5ª rueda, pueden producirse averías en el vehículo. Puede experimentar problemas de altura de marcha. El vehículo debe conducirse a la altura correcta de la 5ª rueda.



Siga los pasos que se indican a continuación para desacoplar el semirremolque de la grúa:

- Si el vehículo está equipado con fuelles de freno de emergencia, accione el freno de estacionamiento después de comprobar la temperatura del tambor de freno. Nunca accione el freno de estacionamiento cuando los tambores estén muy calientes (el tambor podría agrietarse).
- Si el vehículo dispone de freno de estacionamiento, coloque calzos delante de las ruedas. Accione el freno de mano.
- Desconecte los conductos de aire de freno, el freno se accionará automáticamente. Desconecte las conexiones eléctricas del semirremolque.
- Baje las patas mecánicas del semirremolque (utilice la velocidad alta). Cuando las zapatas o las ruedas de las patas mecánicas toquen el suelo, mueva el gato de las patas mecánicas a la posición de baja velocidad para elevar el semirremolque.
- Desbloquee el bloqueo de las ruedas. Aleje la grúa unos 500 mm del semirremolque moviéndola lentamente hacia delante. Salga por debajo del semirremolque bajando el nivel de los fuelles de suspensión traseros de la grúa.

Intente hacer avanzar lentamente la grúa para asegurarse de que el king pin está correctamente bloqueado. Si la grúa se ve obligada a moverse, la conexión se ha realizado. También debe realizarse una comprobación visual para asegurarse de que esta conexión se ha realizado correctamente.



Sistema de bloqueo de la 5ª rueda

A — Bloqueado

B — Desbloqueado

4.3. Aspectos a tener en cuenta al aparcar y detenerse

- Los movimientos involuntarios del remolque, las paradas inestables y la fijación inadecuada por la noche pueden causar accidentes y lesiones graves.
- Ponga el freno de estacionamiento al detenerse. Además, coloque calzos en las ruedas.
- Si estaciona el vehículo en una zona de tráfico público, debe señalizarlo de acuerdo con la normativa legal.

4.4. Consideraciones técnicas importantes

4.4.1. Tubo extintor

Haga revisar periódicamente los extintores cada año y rellénelos si es

necesario. Si utiliza un extintor, rellénelo inmediatamente.

Precauciones en caso de incendio:

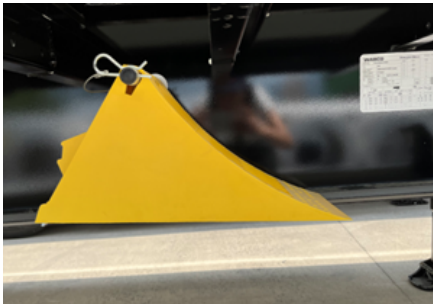
Algunos elementos de estanqueidad pueden emitir gases al quemarse, al combinarse con el agua estos gases pueden convertirse en ácidos corrosivos, por lo tanto no toque los charcos de agua de extinción sin guantes protectores en las manos.



Armario extintor

4.4.2. Calzos para ruedas

Mantenga los calzos en su sitio y colóquelos debajo de las ruedas cuando esté aparcado. No olvide los calzos en el suelo.



Calzos

4.4.3. Modificaciones de los remolques

No se debe realizar ninguna operación en el remolque fuera del servicio autorizado. Las modificaciones/repificaciones realizadas en el remolque fuera del

servicio autorizado pueden excluir el vehículo del ámbito de la garantía.

4.4.4. Fuga de aire

Si la presión de aire en los cilindros de aire cae repentinamente cuando el motor está parado, esto indica que hay una fuga en el sistema de aire comprimido. En este caso, acuda al centro de servicio más cercano. Las fugas de aire no sólo afectan a la seguridad del sistema de frenos, sino que también influyen negativamente en la capacidad de carga de los fuelles.

4.4.5. Consideraciones medioambientales

La contaminación en todas sus formas supone una amenaza para el medio ambiente. Para minimizar la contaminación, recoja cuidadosamente los materiales de desecho y elimínelos de acuerdo con la normativa de su país.

MEDIO AMBIENTE- La eliminación inadecuada de la batería puede dañar el medio ambiente y la salud humana. Cuando tenga que deshacerse de la batería, siga los requisitos de la normativa local. Si no sabe cómo deshacerse de ella, llévela al centro de servicio más adecuado. El símbolo de la batería indica que este producto no debe tirarse a la basura.



SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO-

- Mantenga las chispas y el fuego alejados de la batería. La batería emite gases explosivos que pueden provocar una explosión.
- Utilice protección ocular y guantes de goma cuando trabaje con la batería, de lo contrario el electrolito de

la batería puede provocar quemaduras y pérdida de visión.

- No permita que los niños manipulen la batería bajo ninguna circunstancia. Asegúrese de que todas las personas que manipulen la batería estén familiarizadas con su uso correcto y sus peligros.
- Tenga mucho cuidado con el electrolito de la batería, ya que contiene ácido sulfúrico diluido. El contacto con la piel y los ojos puede causar quemaduras o pérdida de visión.
- Lea y comprenda este manual detenidamente antes de trabajar con la batería. El incumplimiento de las instrucciones puede provocar lesiones personales y daños en el vehículo.
- No utilice la batería si el nivel de electrolito es igual o inferior al recomendado. El uso de la batería con un nivel bajo de electrolito puede provocar una explosión y lesiones personales graves.

Si tiene aceite usado y materiales en contacto con aceite usado en su vehículo, tenga en cuenta las siguientes advertencias.

Cuando elimine productos/residuos como aceite usado, aceite hidráulico, etc., no los vierta en desagües, alcantarillas, vertederos ni en el suelo. Esto es contrario a la legislación de todos los países.

Esta norma también se aplica al aceite, los envases vacíos en contacto con materiales químicos y los residuos de paños de limpieza. Lleve estos residuos a las autoridades competentes o al centro de servicio más adecuado para su eliminación.

Si el neumático de su vehículo ha llegado al final de su vida útil;

Los neumáticos fuera de uso deben eliminarse de acuerdo con la normativa. Para ello, lleve el neumático al final de su vida útil a las autoridades

competentes o a los puntos de servicio apropiados.

Si transporta productos químicos peligrosos en su vehículo;

En caso de accidente o emergencia que pueda ocurrir durante el transporte, actúe de acuerdo con la Instrucción Escrita de la Legislación ADR.

Desde la perspectiva del ciclo de vida del remolque, es importante reciclar el vehículo al final de su vida útil de una manera respetuosa con el medio ambiente. Una gran parte del remolque se compone de materiales reciclables. Para el reciclaje de remolques al final de su vida útil, póngase en contacto con la empresa autorizada y el centro de servicio técnico correspondiente.

4.5. Limpieza del vehículo

Antes de limpiar el vehículo, compruebe si hay fugas en el elevador de cubos y ejes. Éstas pueden no ser visibles una vez finalizado el proceso de limpieza. Preste especial atención a lo siguiente cuando lave con agua a presión:

- No dirija la boquilla de la manguera directamente a las juntas cuando lave con agua a presión.
- No dirija el agua a presión hacia los componentes eléctricos y las conexiones del vehículo.
- Para evitar daños en el logotipo del vehículo y en la pintura, el vehículo puede lavarse sujetando el limpiador a presión de 240 bares como máximo a una distancia mínima de 1 m y en un ángulo máximo de 45 grados.
- Después de limpiar el vehículo, lubrique cuidadosamente los puntos de engrase con una pistola de engrasar. Esto es importante para evitar que la suciedad y la humedad penetren en diversos puntos del vehículo.

- Limpie el interior y el exterior del vehículo después de cada viaje de regreso.

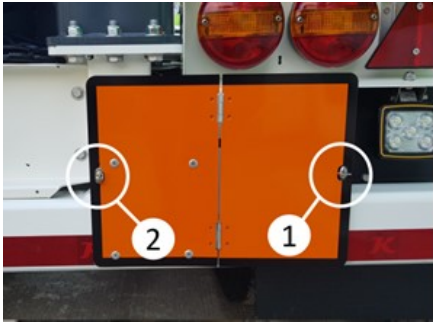


No utilice líquidos inflamables ni sustancias tóxicas para los trabajos de limpieza.

5. SOLUCIONES DE TRANSPORTE

5.1. Transporte de mercancías peligrosas (ADR)

Los vehículos que transportan mercancías peligrosas deben mantener esta placa en posición abierta durante la marcha. Esta matrícula suele estar situada en la parte trasera del vehículo, pero su ubicación exacta puede variar en función de la construcción del vehículo. Los vehículos homologados conforme a la legislación ADR deben llevar una matrícula ADR.



Estado abierto y pestillos de la matrícula ADR



Matrícula ADR en estado cerrado

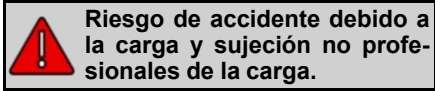
Apertura de la matrícula: Gire el pestillo (1) 90° en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario para abrir lateralmente la placa cerrada en el sentido de la flecha (i+), fije la solapa abierta de la placa en el pestillo (2) del otro lado y asegúrela de la misma manera que para la apertura.



Dependiendo de la estructura del vehículo y de las opciones, los materiales peligrosos que pueden transportarse en el vehículo varían. Por eso, asegúrese de que las cargas transportadas estén de acuerdo con la legislación y con su tipo de vehículo.

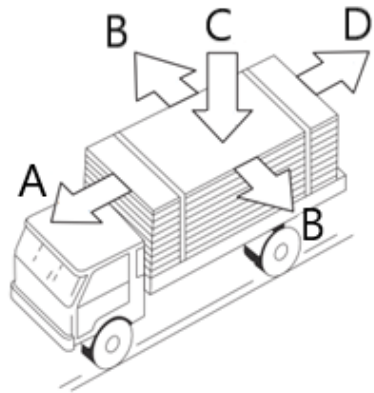
6. CARGA Y SEGURIDAD DE LA CARGA

6.1. Instrucciones de seguridad



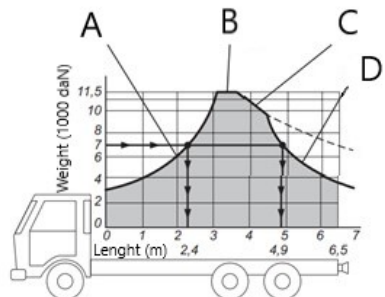
- Asegúrese de que la distribución de la carga se realiza de acuerdo con todas las leyes, normas y reglamentos. Al cargar, tenga en cuenta los límites de carga, el peso total y las capacidades de carga de los ejes, y no cargue más que los límites de carga para el tren de rodaje del vehículo y la placa del tercer punto especificados en el manual del propietario del vehículo y en la placa/adhesivo de identificación. En particular, cargue de acuerdo con las leyes nacionales del país de destino.
- Coloque las cargas lo más cerca posible del suelo del muelle de carga. El centro de gravedad de la carga debe estar siempre en el eje central del vehículo. Respete todas las leyes, normas y reglamentos nacionales e internacionales de seguridad de la carga.
- Al diseñar todos los vehículos, salvo algunos vehículos especiales, se parte de la base de que la carga se distribuirá de manera uniforme y homogénea sobre la superficie útil de carga y los cálculos se realizan en consecuencia. Por lo tanto, la carga hasta la capacidad máxima de transporte de su vehículo debe distribuirse en la superficie útil de transporte de forma que caigan pesos iguales en las superficies unitarias. Cuando se vayan a transportar cargas puntuales, deberá colocarse una plataforma distribuidora rígida bajo la carga, que dejará caer la carga sobre la superficie unitaria del semirremolque tanto como su capacidad.

- Cuando cargue con un polipasto o una carretilla elevadora, asegúrese de que no haya nadie debajo o alrededor de la carga.
- No sobrepase la altura máxima permitida durante la carga. Cargar dentro del límite de carga especificado ayudará a evitar accidentes de tráfico.
- Es peligroso y está prohibido asegurar la carga en el piso del vehículo con cualquier equipo que no sea el autorizado.



Fuerzas actuantes

- A- Fuerza de frenado
- B- Fuerzas centrífugas
- C- Fuerza de peso estática
- D- Fuerzas de rampa / colina



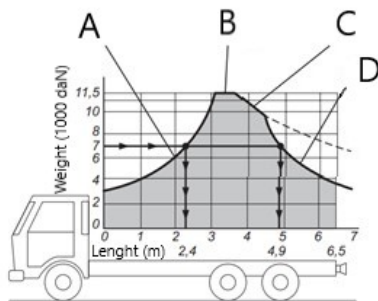
Distribución de la carga

- A- Carga permitida en el eje delantero
- B- Peso cargado máximo permitido
- C- Carga permitida en el eje trasero
- D- Límite de cambio de características de conducción

6.1.1. Seguridad de la carga

El Reglamento Internacional de Carreteras especifica la cantidad máxima de carga que puede transportar un tractor, un camión, un semirremolque, un remolque y los remolques, y cómo y cuánta de esta carga debe asegurarse en función de su tonelaje y tamaño.

Por ejemplo, a continuación se indica la distribución de la cantidad de carga que puede transportar un camión 6x2 por eje en función de la distancia horizontal y vertical al centro de gravedad del vehículo.



Distribución de la carga

- A- Carga permitida en el eje delantero
- B- Peso cargado máximo permitido
- C- Carga permitida en el eje trasero
- D- Límite de cambio de características de conducción

6.2. Y Distribución y límites de carga de la combinación de grúa y semirremolque

- Asegúrese de que la distribución de la carga se realiza de acuerdo con todas las leyes, normas y reglamentos.

- Al cargar, tenga en cuenta los límites de carga, el peso total y la capacidad de carga de los ejes.
- Asegúrese de cargar de acuerdo con las normas y leyes de todos los países en los que vaya a utilizar el vehículo.

Las cargas por eje* de la combinación de grúa y semirremolque pueden variar en un amplio intervalo en función de las diferentes condiciones de carga. Respete las cargas admisibles por eje especificadas en las instrucciones de servicio o en el manual del fabricante de los ejes.

En caso de duda, haga comprobar las cargas por eje en una báscula puente adecuada.

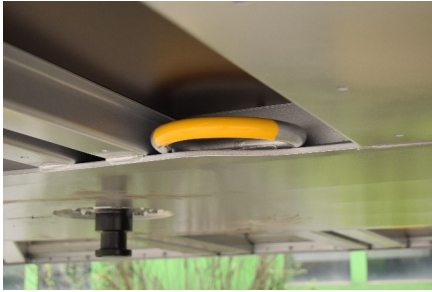
***Carga por eje:** Carga transmitida a la carretera por un eje o un grupo de ejes.

6.3. Anillos RO-RO


Las anillas RO-RO se utilizan para fijar el vehículo al buque durante las operaciones de transbordador. Puede utilizar anillas RO-RO móviles o fijas (soldadas) en su vehículo. Ambos tipos se utilizan para el mismo propósito.



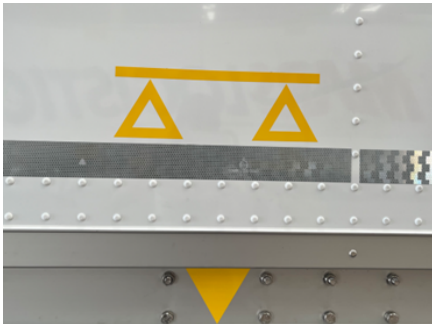
Anillo RO-RO




Anillo RO-RO de tipo fijo

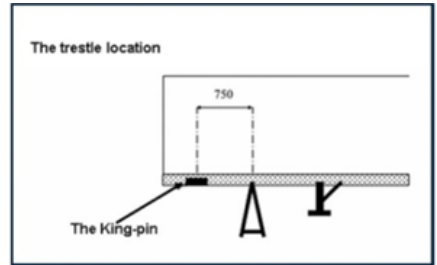
 **Estas anillas no deben utilizarse para elevar el vehículo.**

Además, en el transporte en transbordador sin grúa, deben colocarse patas de apoyo en la zona del King Pin. El lugar donde se colocarán las patas de apoyo puede marcarse con ayuda de etiquetas que se colocarán en la zona del cuello de cisne.



Etiqueta del pie de apoyo

 Su vehículo puede haber sido fabricado para operaciones de transbordador. En este caso, el transporte en transbordador debe realizarse de acuerdo con la norma ISO 9367.



Estación de transbordadores y conexión RO-RO

6.4. Carga de contenedores

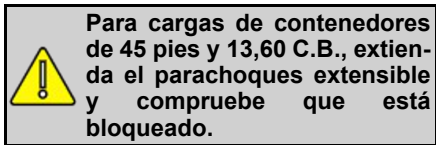
6.4.1. Carga de contenedores de 20 pies

- Un solo contenedor de 20 pies sólo debe transportarse en el centro o adyacente a la parte trasera con la parte de extensión retraída.
- Si se van a cargar 2 contenedores de 20 pies cuando el remolque no está conectado al vehículo tractor, se debe colocar primero el contenedor delantero.
- Si se van a elevar 2 contenedores de 20 pies cuando el remolque no está conectado al vehículo tractor, se debe elevar primero el contenedor trasero.
- Si ha levantado un contenedor y aún desea continuar la marcha con

el segundo contenedor, el contenedor restante del remolque debe colocarse en la posición descrita en el primer punto.

- Cuando coloque/eleve un contenedor de 2x20 pies con el remolque enganchado al vehículo tractor, puede cargar primero el contenedor deseado. No es necesario seguir un orden determinado en los contenedores.

6.4.2. Carga de contenedores de 45 pies



6.5. Pasos de carga

1. Coloque el vehículo sobre una superficie dura.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Despliegue los estabilizadores si es necesario.
4. Baje las patas mecánicas delanteras bajando la suspensión del tractor de remolque.
5. Debido a las diferentes posiciones de carga del remolque, las cargas por eje pueden variar. Respete las cargas admisibles por eje indicadas en los

documentos oficiales del remolque y del vehículo tractor.

6. En caso de duda, compruebe la carga por eje con un dispositivo de medición de peso adecuado.

7. En caso necesario, despliegue los cojines de apoyo.

8. Decida si se va a extender el vehículo.

9. Ajuste los bloqueos de los contenedores en función del contenedor que se vaya a cargar. Retire los bloqueos que impiden la carga según las especificaciones de bloqueo descritas en el apartado "bloqueos de contenedores".

10. Lleve los bloqueos a utilizar a la posición de carga.

11. Realizar el proceso de carga según las normas a seguir.

12. Una vez finalizada la carga, ponga las cerraduras en posición cerrada y fije los pasadores de las cerraduras en su sitio.

13. Eleve la suspensión del remolque tractor.


14. Lleve las patas mecánicas delanteras a la posición superior.

15. Suelte el freno de estacionamiento.

16. Coloque la suspensión en posición de conducción y prepare el vehículo para la posición de conducción.


7. CONTROL Y MANTENIMIENTO

7.1. Instrucciones de seguridad



Existe riesgo de accidentes debido a un mantenimiento incorrecto o inadecuado del vehículo. Lea atentamente las siguientes instrucciones de seguridad.

- Respete todas las leyes, normas y reglamentos de tráfico.
- Respete todas las normas medioambientales. Siga estas normas al eliminar los residuos de funcionamiento, mantenimiento y limpieza.
- El mantenimiento debe ser realizado por centros de servicio autorizados.




Si el testigo EBS se enciende en el vehículo por cualquier motivo, estacione inmediatamente el vehículo en un lugar adecuado y póngase en contacto con el taller autorizado más cercano.

7.2. Principios básicos

El objetivo de los trabajos de mantenimiento realizados en el vehículo es garantizar lo siguiente;

- Mantenga el estado operativo del semirremolque en todo momento,
- Prevenir averías inesperadas y prolongar la vida útil del vehículo,
- Prevenir daños permanentes en el semirremolque,
- Garantizar que el semirremolque conserve su valor,
- En caso de reparaciones inevitables, acortar el tiempo de reparación.
- El vehículo debe limpiarse con regularidad y mantenerse limpio.



El vehículo debe lavarse con abundante agua después de las operaciones de transbordador, cuando se circula por carreteras embarradas o con sal, cuando se estaciona durante mucho tiempo junto al mar o en contacto con sustancias corrosivas (sal, líquidos químicos, etc.).

7.3. Los cheques se abonarán en el momento de la entrega

- Compruebe que la instalación eléctrica y sus conexiones, así como todos los elementos de alumbrado, luces de freno y señalización funcionan correctamente.
- Compruebe que los documentos pertenecientes al vehículo se encuentran en el mismo.
- Engrase el plato de la rueda y el king pin.
- Compruebe el apriete de las tuercas.
- Compruebe que la pata mecánica funciona en ambos niveles de velocidad.

7.4. Revestimiento de cataforesis

El chasis o los componentes de su vehículo pueden estar recubiertos por cataforesis.

El recubrimiento por cataforesis es un método de recubrimiento basado en la deposición de pintura sobre la pieza con corriente eléctrica. Se recubren las piezas más complicadas y los productos ensamblados que requieren un alto nivel de rendimiento en términos de calidad de la pintura.



Cualquier daño en las zonas recubiertas de cataforesis debe ser reparado sin demora por un Servicio Técnico Autorizado.

7.5. Revestimiento galvanizado

El chasis o los componentes de su vehículo pueden estar galvanizados.

El moteado blanco en la superficie galvanizada en caliente de los vehículos nuevos durante los meses de invierno es normal y no afecta a la calidad ni a la vida útil del recubrimiento. Las superficies galvanizadas pueden lavarse con agua a una temperatura máxima de 50 ° C durante los 3 primeros meses.

7.6. Mantenimiento periódico y controles

Consulte el manual de garantía y mantenimiento para el mantenimiento y las revisiones periódicas.

7.7. Solución de problemas

7.7.1. Instrucciones de seguridad



Riesgo de accidente debido a un trabajo de localización de averías poco profesional.

Lea las siguientes instrucciones de seguridad;

- Respete todas las leyes, normas y reglamentos para evitar accidentes.
- Observar todas las normas relativas a la protección del medio ambiente. Elimine los residuos del proceso, los agentes auxiliares de limpieza y otros residuos de acuerdo con estas normas.
- Los trabajos de reparación sólo deben ser realizados por personas formadas para ello.
- Antes de realizar cualquier trabajo de reparación, estacione el vehículo sobre una superficie firme, nivelada y sin desniveles y asegúrese de que

está asegurado contra derrapes/vuelcos.

- Una vez finalizada la reparación, asegúrese de que todos los dispositivos de protección están correctamente colocados y asegurados.
- Utilice únicamente piezas de reemplazo originales!



Cuando hace frío, el suelo puede helarse. Hay que tener cuidado al caminar.



Para la reparación del producto averiado, siga las instrucciones especificadas por el fabricante de dicho producto en el manual del usuario.

7.7.2. Sustitución de la rueda de repuesto



Las tuercas de rueda mal apretadas se aflojan. Esto puede provocar accidentes. Apriete las tuercas de rueda con los pares de apriete especificados. Encontrará los valores de par de apriete en el manual del fabricante para "Ejes". Compruebe el apriete de las tuercas de rueda inmediatamente después de cada cambio de neumáticos.

Desmontaje del neumático:

- Aparque el vehículo en un lugar seguro y alejado del tráfico.
- Asegure el vehículo con calzos para evitar que patine o vuelque.
- Aplique el freno de estacionamiento de resorte, para información detallada consulte la sección "Componentes de construcción y funcionamiento del semirremolque".



Bloquee bien la grúa durante el cambio de neumáticos para evitar movimientos espontáneos o involuntarios de la grúa.

- Afloje las tuercas de las ruedas sólo una vuelta.
- Coloque el gato debajo del eje lo más cerca posible del neumático que se va a sustituir.
- Coloque el gato debajo del eje lo más cerca posible del neumático que se va a sustituir.



Retire la rueda dañada del eje, agarre la rueda sólo por las mejillas derecha e izquierda, nunca agarrando la parte superior o inferior de la rueda.

Desmonte la rueda de repuesto de su soporte. Consulte la sección del soporte de la rueda de repuesto para obtener información detallada.

Montaje de la rueda de repuesto:

- Coloque la rueda de repuesto lo más cerca posible del cubo.
- Lubrique ligeramente las roscas de la tuerca al montar la rueda.
- Coloque una varilla directamente debajo del neumático y haga palanca para introducir los espárragos de la rueda en los orificios de la llanta. Tenga cuidado de no dañar las roscas de los espárragos durante este proceso.
- Coloque las tuercas de las ruedas y apriétalas a mano todo lo que pueda.
- Apriete las tuercas con la llave en el orden indicado en la imagen.
- Baje el gato y apriete las tuercas de las ruedas en la misma secuencia con el par de apriete requerido.

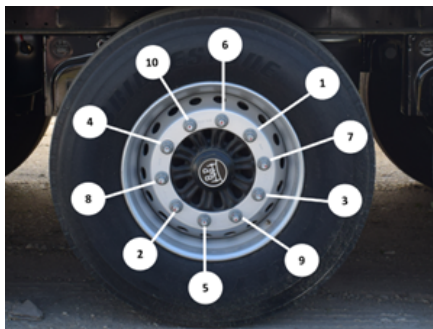
Repita este procedimiento después de los primeros 80 km y todos los días durante la primera semana.

- Compruebe semanalmente el par de apriete de las tuercas de las ruedas.



Es posible prevenir posibles problemas que puedan surgir en el futuro comprobando a determinados intervalos la ovalización de todos los orificios de los tacos de las ruedas.

Un apriete excesivo de las tuercas provocará deformaciones radiales alrededor del orificio, mientras que un apriete insuficiente provocará deformaciones alrededor del orificio..



Orificios para los tornillos de las llantas



Siga todas las instrucciones de mantenimiento, incluidas las del fabricante de las piezas del vehículo, y guárdelas siempre en su vehículo.



El fabricante no se hace responsable del desgaste y los fallos causados por un esfuerzo excesivo o por modificaciones no autorizadas. Las irregularidades o defectos de funcionamiento del sistema de frenado deben subsanarse inmediatamente. Conduzca únicamente vehículos en los que el sistema de frenado funcione sin fallos.



El contacto con los componentes calientes de los frenos puede provocar riesgo de quemaduras.



Kässbohrer Sales GmbH

Ulm | Im Katzenwinkel 5, 88480 Achstetten, Deutschland | T +49 (0) 7392 96797-0 | F +49 (0) 7392 96797-67

Goch | Siemensstraße 74, 47574 Deutschland | T +49 (0) 2823 9721-0 | F +49 (0) 2823 9721-21 | E info@kaessbohrer.com | www.kaessbohrer.com
info@kaessbohrer.com | spareparts@kaessbohrer.com | aftersales@kaessbohrer.com

Kässbohrer

Ingenuity, since 1893