



Chasis - Carrocería – Accesorios

Manual de uso y mantenimiento



Índice

Índice 1

Seguridad	4
1) Verificar antes de cada salida	4
2) Documentos a mantener en el vehículo:.....	4
Introducción	5
.....	6
Identificación	7
Compatibilidad con la tractora	8
1) Dispositivo de enganche	8
2) Dimensiones	8
3) Electricidad	9
4) Sistema de frenado.....	10
Utilización	11
1) Antes de cada salida	11
2) Carga y descarga	11
3) Norma de conducción importante	11
4) Desenganche	12
5) Operaciones de enganche	12
Características técnicas	13
1) Estructura del chasis	13
2) Tren rodante.....	14
3) Ruedas y neumáticos.....	15
4) Suspensión.....	17
5) Circuito de frenado: generalidades	19
6) Circuito de frenado de gestión electrónica: EBS.....	22
7) Enganche	29
8) Electricidad	30
9) Patas	31
10) Odómetro.....	31
11) Anillas de sujeción.....	31
12) Antiempotramiento trasero	32
13) Depósito de grupo CHEREAU	32
14) Protección trasera.....	32
15) RearDetect-C.....	33
Operaciones de conservación y mantenimiento	35
1) Generalidades.....	35
2) Lavado	35
3) Tren rodante.....	35



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

4) Circuito de frenado y de suspensión	36
5) Alumbrado y señalización	37
<u>Sustitución de las bombillas:</u>	37
6) Enganche	39
7) Ruedas y neumáticos	39
8) Protección trasera	40
9) Depósito de carburante	40
10) Patas	40
11) Accesorios fijados debajo de la carrocería	41
ANEXO 1: Adaptador eléctrico	42
ANEXO II: Esquema de cableado eléctrico	43
ANEXO III: Ruedas y neumáticos	47
1) Índices de velocidad	47
2) Índices de carga	47
ANEXO IV: Pares de apriete	48
.....	51
Introducción	52
Identificación	53
Limpieza	54
Utilización	55
1) Temperatura dentro de la carrocería	55
2) Apertura de las puertas	55
3) Carga: disposiciones generales	55
4) Uso de los equipamientos auxiliares	57
5) Sujeción de la carga	57
6) Cierre de las puertas	57
7) Temperatura de consigna	57
Célula isoterma	58
1) Estructura	58
2) Eficiencia térmica	58
3) Revestimientos y protecciones	59
4) Aperturas	59
5) Mantenimiento y reparación	61
Equipamientos interiores	62
1) Tabiques	62
2) Ropero de carne	67
3) Raíles de sujeción	68
4) Rejillas autoapretantes	69
5) Doble Piso	70

6) MultiDeck-C	72
7) Cortinas de láminas	80
8) AirShutter-C	80
9) Mando de suspensión interior	82
Grupo frigorífico	83
Equipos de seguridad	85
1) Sistemas anti proyecciones	85
2) Protecciones laterales	85
3) Barra antiempotrado trasera	86
Alumbrado y señalización	87
Equipos T.I.R.	89
Equipos auxiliares	91
1) Plataforma elevadora	91
2) LEVIAND	92
3) Cajón porta palés	93
4) Portarruedas	93
5) Caja de herramientas	94
6) Estribo y escalera	94
7) Extintor	94
8) Engrase centralizado	94
9) Protección trasera	95
Normativa ATP	96
1) Definiciones	96
2) Marcado	96
3) Documentos	96
Reducción del ruido	97
1) Manipulación de tabiques	97
2) Manipulación de los portones elevadores	98
3) Manipulación del estribo	99
4) Manipulación de las puertas	100
Operaciones de mantenimiento	101
1) Generalidades	101
2) Carrocería y equipos interiores	101
3) Grupo frigorífico	102
4) Equipos auxiliares e iluminación	102
5) Equipo MultiDeck-C	103
6) Accesorios aerodinámicos	104
ANEXO: pares de apriete	105

Seguridad

1) Verificar antes de cada salida

- ◆ El cierre de las aperturas traseras y laterales.
- ◆ El bloqueo correcto de los dispositivos de cierre trasero y cerrojos de cierre de los estribos y escaleras.
- ◆ El correcto funcionamiento de todos los dispositivos de alumbrado.
- ◆ Los niveles de carburante, de aceite motor y de líquido de refrigeración del grupo frigorífico.
- ◆ Antes de la utilización y el mantenimiento de los vehículos camiones rígidos, es imprescindible conocer y seguir las instrucciones de seguridad del fabricante del chasis.

2) Documentos a mantener en el vehículo:

- ◆ Certificado de matrícula
- ◆ Certificado de conformidad con la ATP (- manual de utilización del chasis)
- ◆ Manual de uso y de mantenimiento de la carrocería
- ◆ Manual de uso del grupo frigorífico
- ◆ Manuales de uso de todos los equipamientos auxiliares (portón, Leviand...)
- ◆ Autorización T.I.R (opción)

Introducción

- ◆ Este manual está destinado a ayudarle en el uso y mantenimiento de su vehículo CHEREAU. Es necesario que siempre esté disponible en el vehículo, y ha de ser leído por cualquier usuario o interviniente.
- 👉 **Le recordamos que los vehículos CHEREAU han de ser utilizados por profesionales del transporte, quienes deben asegurar que se cumplan las condiciones de uso de la legislación local vigente.**
- ◆ Los vehículos y accesorios descritos en este manual están diseñados para responder a las exigencias CHEREAU. Está prohibido efectuar modificaciones a nivel de la estructura o de las seguridades. Si fuera necesario, la actuación deberá disponer de nuestra previa autorización escrita.
- ◆ Con el fin de garantizar la seguridad de las personas durante el uso, el vehículo debe ser mantenido en buen estado de funcionamiento. Las actuaciones de mantenimiento y de verificación serán realizadas de acuerdo con las presentes instrucciones.
- ◆ Nos reservamos la posibilidad de aportar, sin previo aviso, sobre el conjunto de los productos, las modificaciones necesarias que puedan conducir a su mejora.
- ◆ Para cualquier información adicional, contacte con su interlocutor CHEREAU. La lista y los datos están disponibles en el sitio Internet:

www.chereau.com



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD



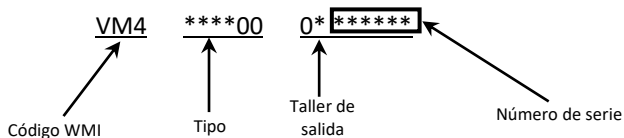
CHÂSSIS

Identificación

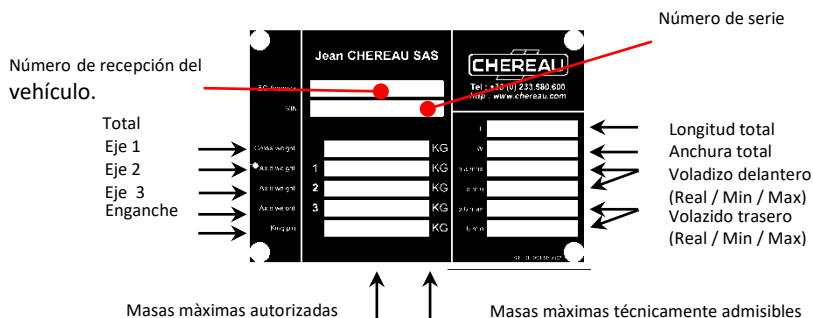
- Los vehículos CHEREAU están identificados por una placa del constructor colocada sobre el larguero derecho cerca de las patas. El número de serie del vehículo se imprime al mismo tiempo en la placa de fabricante y en el travesaño justo al lado.

Es necesario recordar el número de identificación en cualquier correspondencia.

- Significado del número de serie:



- Informaciones inscritas sobre la placa constructor:



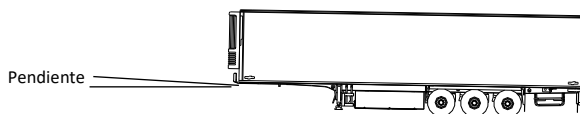
Compatibilidad con la tractora

- ◆ Antes de cada enganche, es necesario verificar que la tractora es compatible con el vehículo remolcado, respetando las instrucciones del presente capítulo.

1) Dispositivo de enganche

Semirremolque

- ◆ La altura del cabezal de enganche debe ser tal que una vez enganchado, la parte delantera del semirremolque sea más alta que la parte trasera y que la pendiente sea inferior al 1% (1 centímetro por cada 1 metro).



- ◆ Verificar que el cabezal y el pivote son compatibles (ejemplo: ISO Ø50) y que el cabezal se encuentra en buen estado.

Remolque

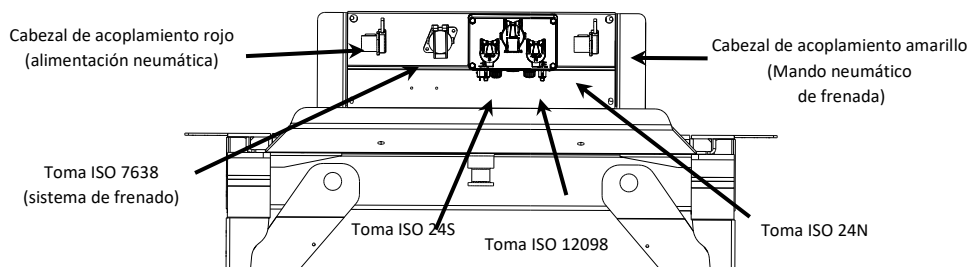
- ◆ Verificar que el anillo de enganche y el gancho son compatibles (modelo y diámetro).
- ◆ Verificar que la distancia entre la parte trasera del vehículo tractor y la parte delantera del remolque permite la realización de maniobras sin riesgo de colisión.
- ◆ Verificar que una vez enganchado, la flecha o el timón de enganche está horizontal.
- ◆ Verificar que una vez enganchado, el remolque de ejes centrales está horizontal.

2) Dimensiones

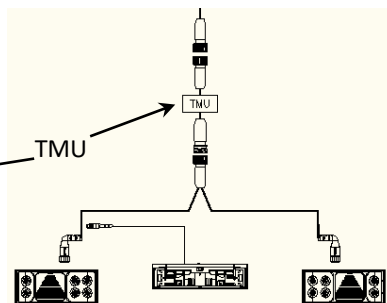
- ◆ Después del enganche, asegurarse de que la longitud del convoy cumpla la legislación vigente.

3) Electricidad

- ♦ Verificar la compatibilidad de las conexiones eléctricas: conectar y probar todas las funciones de alumbrado.
- ♦ Si las conexiones de los vehículos son diferentes, se puede contemplar el uso de un adaptador (ver página **Erreur ! Signet non défini.**).



- ♦ En los vehículos CHEREAU equipados con faros **Flex-C LED M758** o con faros redondos con LED M810, se monta la caja TMU que sirve para que las tractoras:
 - detecten la presencia del semirremolque a pesar del bajo consumo de los LED (si no se puede con la instalación electrónica de la tractora),
 - de detectar el posible fallo de las funciones de parpadeo y parada de LED de los faros traseros.



- ☞ La caja TMU no señala a la tractora el fallo de las demás funciones de las luces traseras: posición, niebla y marcha atrás.
- ☞ A pesar de esta caja, en algunas tractoras se marca un fallo en el salpicadero, debido a la presencia de luces LED en el semirremolque. En ese caso, póngase en contacto con su concesionario.

4) Sistema de frenado

- ◆ La conexión del sistema de frenado está constituida por tres tomas:
 - Cabezal de acoplamiento neumático amarillo,
 - Cabezal de acoplamiento neumático rojo,
 - Toma ISO7638 o “EBS” (eléctrica).

 **Está prohibido circular sin conectar una de las tres tomas anteriores.**

- ◆ En todos los casos, el vehículo tractor debe estar provisto como mínimo y obligatoriamente de la toma conforme con la norma ISO 7638 (« ABS ») en estado de funcionamiento (para más información, página 18).
- ◆ Los frenos de la tractora y del semirremolque deben estar armonizados para asegurar un buen reparto de los esfuerzos de frenado, un desgaste regular de las pastillas y un buen comportamiento en carretera. Esta armonización debe realizarse en un banco de frenado.
- ◆ Para mejorar las condiciones de funcionamiento de los frenos, recomendamos remolcar un semirremolque equipado con frenos de disco con una tractora equipado con frenos de disco.

Utilización

1) Antes de cada salida

- ♦ Controlar el apriete de las tuercas de rueda (ver página 14).
- ♦ Verificar que el mundo sube y baja está en posición carretera.
- ♦ Verificar el buen estado de marcha del sistema de frenado y de todas las funciones de alumbrado.

2) Carga y descarga

- ♦ La carga y la descarga se realizan obligatoriamente con el vehículo enganchado.
- 👉 **Sólo las carretillas con un peso máximo en carga de 5 toneladas pueden entrar en la carrocería.**
- ♦ Asegurarse de respetar la carga máxima autorizada y la carga máxima sobre los ejes (ver placa del constructor y documentos administrativos).
- ♦ Asegurarse de repartir uniformemente la carga sobre toda la longitud y la anchura del vehículo.
- ♦ Sujetar la carga para evitar cualquier desplazamiento durante el transporte.

3) Norma de conducción importante

- ♦ Llamamos su atención sobre el hecho de que un recalentamiento de los frenos de disco no es perceptible a nivel de la conducción pero puede tener consecuencias muy importantes que pueden ir hasta la destrucción de los frenos.
- ♦ Por consiguiente, durante un descenso prolongado, es necesario prestar particular atención a la temperatura de los frenos, parándose si fuera necesario.

4) Desenganche

 **No montar la suspensión del tractor sin desenganchar.**

- ♦ La operación de desenganche debe realizarse sobre superficie plana y horizontal. En los vehículos con eje trasero de dirección, la operación de desenganche debe realizarse en línea recta.
- ♦ Accionar el freno de estacionamiento del semirremolque y bloquear las ruedas con un calzo.
- ♦ Bajar las patas.
- ♦ Desconectar los circuitos eléctricos y neumáticos.
- ♦ Desbloquear el sistema de acoplamiento.
- ♦ Desacoplar lentamente el vehículo de la tractora.
Comentario: si procede, no olvidar bajar y bloquear el dispositivo antiempotrado de la tractora después de la maniobra.

5) Operaciones de enganche

- ♦ Verificar que el freno de estacionamiento está accionado.
- ♦ Verificar el estado de los elementos de enganche.
- ♦ En los vehículos equipados con eje trasero de dirección, verificar que el eje trasero está alineado y realizar la operación de enganche en línea recta.
- ♦ Retroceder la tractora en la alineación del semirremolque hasta el bloqueo del sistema de acoplamiento (para un remolque de ejes centrales, pensar en escamotear el dispositivo antiempotrado del tractor).
- ♦ Efectuar una prueba de tracción.
- ♦ Verificar visualmente que el bloqueo se ha realizado correctamente.
- ♦ Subir las patas al máximo.
- ♦ Conectar los circuitos eléctricos y neumáticos.
- ♦ Desactivar el freno de estacionamiento del remolque.

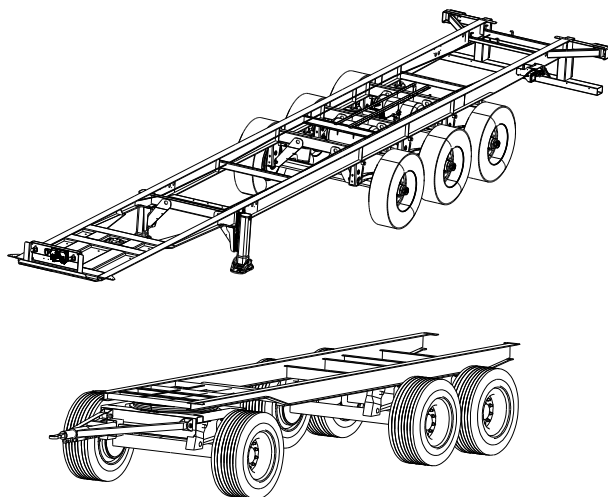
Características técnicas

1) Estructura del chasis

- ♦ El chasis se compone por largueros y travesaños sobre los cuales van fijadas todas las entidades técnicas del vehículo. El ensamblaje de los diferentes elementos es realizado mediante soldadura o atornillado.
- ♦ Esta estructura de acero es objeto de un tratamiento anticorrosión y una pintura de acabado de calidad "offshore".

Modificación y actuación

- ✚ **Cualquier actuación sobre el chasis que modifique sus características técnicas requiere nuestra previa autorización. Para cualquier demanda de autorización, contactar con CHEREAU SERVICES.**
- ♦ En caso de realizar una soldadura sobre el chasis, es obligatorio proteger los circuitos eléctricos y neumáticos así como los componentes electroneumáticos. No poner nunca la masa sobre una tuerca de rueda ya que puede deteriorar el rodamiento.



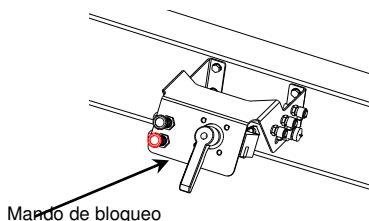
2) Tren rodante

- ♦ Cada eje está identificado por una placa que indica al menos las siguientes informaciones:
 - Marca del eje.
 - Tipo.
 - Número de fabricación.
 - Número del acta de ensayos.
 - Masa estática máxima admisible del eje.
 - Velocidad máxima autorizada.
 - ♦ Se suministra el manual de uso y de mantenimiento asociado a los ejes con el manual técnico del vehículo. Consultar este manual para el uso y el mantenimiento de los ejes.
- 👉 En caso de sustitución de un eje, es obligatorio montar otro eje con las mismas características técnicas que el original.**

Opción Autogiratorio

- ♦ El eje autogiratorio es un equipamiento opcional. Permite limitar el arrastre de los ejes en las curvas.
- ♦ Durante una maniobra de marcha atrás, el eje autogiratorio debe ser bloqueado de la manera siguiente:
 - Avanzar algunos metros en línea recta para alinear el eje,
 - Tirar del botón de mando (o accionar el mando eléctrico si procede).
- ♦ Desbloquear el eje autogiratorio antes de reanudar la marcha.

👉 Está prohibido circular con el eje autogiratorio bloqueado.



Placa

3) Ruedas y neumáticos

 **No desinflar nunca un neumático en caliente.**

- ♦ Respetar la presión de inflado recomendada por el fabricante del neumático. Una presión de inflado insuficiente provoca un aumento de la temperatura de funcionamiento y puede producir un deterioro de los componentes internos que puede llegar hasta la destrucción del neumático.
- ♦ No efectuar nunca una reparación mediante soldadura sobre las llantas.

Identificación

- ♦ Las características de los neumáticos están inscritas sobre la cubierta. Están indicadas en tres líneas. La marca y el tipo figuran sobre la primera línea, las características técnicas sobre la segunda y tercera.

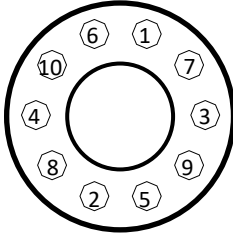
315/80 R22,5
156/150K

- ♦ Ejemplo de indicación de características técnicas:
 - 315 Anchura del neumático
 - 80 Relación nominal de aspecto/altura o flanco.
 - R Estructura radial
 - 22,5 Diámetro de la llanta
 - 156 Índice de capacidad de carga en montaje simple
 - 150 Índice de capacidad de carga en montaje doble
 - K Índice de velocidad

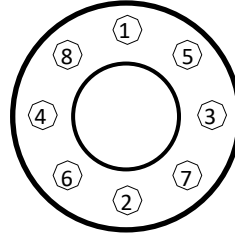
El significado de los índices normalizados está indicado en anexo página 47.

Montaje de las ruedas

- ◆ Instalar la rueda asegurándose del correcto posicionamiento del centrado y de la válvula. Las superficies de contacto deben estar perfectamente limpias, en particular no deben ser pintadas.
- ◆ Atornillar las tuercas sin bloquearlas en el orden siguiente:



Cubo 10 agujeros



Cubo 8 agujeros

- ◆ Apretar las tuercas con una llave dinamométrica en el mismo orden que se especifica más arriba respetando el par de apriete indicado en el manual de mantenimiento de los ejes. La utilización de una llave de impacto está autorizada únicamente para el aflojamiento.

 **Aplicar el par de apriete recomendado por el constructor del eje.**

Mantenimiento y actuación

- ◆ Durante una sustitución, utilizar neumáticos con dimensiones y características idénticas.
- ◆ En un montaje doble, se debe respetar la igualdad de dimensión, marca, tipo, dibujos, desgaste y presión.

 **Después del montaje, verificar el apriete de las tuercas de ruedas después de 50 km.**

4) Suspensión

Los trenes rodantes están equipados con una suspensión neumática constituida por cojines de suspensión alimentados por un circuito neumático descrito en este capítulo.

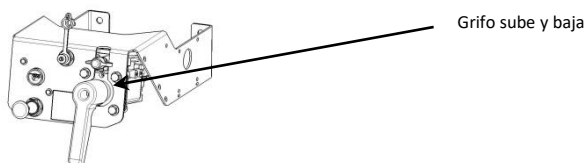
Circuito de suspensión

- ◆ El circuito de suspensión está constituido por una válvula de nivelación, un mando sube y baja y opcionalmente por una válvula de elevación de eje.
- ◆ La alimentación neumática del circuito de suspensión está protegida por una válvula de presa. El tarado de esta válvula no debe ser modificado.
- ◆ La altura del vehículo se mantiene constante sea cual sea su estado de carga por la válvula de nivelación, ajustando la presión en el interior de los cojines. Esta función sólo está activa cuando el mando sube y baja está en posición “marcha”.

Función sube y baja

☞ **Para utilizar la función de subida y bajada, el vehículo debe estar enganchado, con los frenos puestos y los patines levantados.**

- ◆ El mando sube y baja permite ajustar la altura del vehículo durante la colocación en un muelle (vehículo enganchado). Está situado en la parte posterior del chasis.



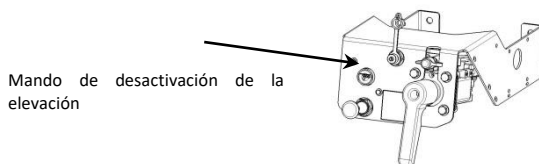
- ◆ Para ajustar el nivel:
 - Empujar para desbloquear la palanca de mando.
 - Girar la palanca para subir o bajar.
 - Colocar la palanca en posición “stop” una vez alcanzada la altura.
- ◆ Para volver a la posición carretera:
 - Tirar de la palanca para situarlo en la posición de funcionamiento.

☞ **Se recomienda volver a colocar el grifo en posición carretera antes de cada salida.**

- ◆ El grifo que sube y baja con retorno automático en posición de carretera es un equipamiento estándar, y en caso de que se olvide la puesta en funcionamiento del grifo, éste está provisto de una función que reinicia la suspensión en posición de funcionamiento cuando la velocidad es superior a 10 km/h. Esta función se obtiene a través de una información eléctrica emitida por el sistema EBS

Elevación del eje

- ♦ La elevación del eje es un equipamiento opcional.
- ♦ Este equipamiento permite elevar un eje durante un trayecto en vacío o parcialmente cargado. El mando de elevación se sitúa en la parte posterior izquierda del vehículo. Al conectar el contacto, la elevación se coloca en funcionamiento automático y en cuanto se corta el contacto, desciende el eje que había subido.
- ♦ El funcionamiento es automático: el eje baja automáticamente cuando se alcanza la carga máxima sobre los ejes. Sube automáticamente en cuanto el vehículo está suficientemente descargado.



Mando de desactivación de la elevación

- ♦ Para forzar la bajada del eje de elevación, mantener la presión durante más de 5 segundos en el botón de mando situado en la parte trasera izquierda del vehículo.
- ♦ Opcionalmente, el levantamiento del eje puede controlarse eléctricamente desde el tractor con un botón pulsador (póngase en contacto con nuestro servicio técnico para definir la interfaz eléctrica).
 - Pulsación > 5 s: se desactiva la función de levantamiento (el eje desciende).
 - Pulsación < 5 s: se activan las funciones de levantamiento y ayuda a la puesta en marcha según la sobrecarga del eje y la velocidad de 30 km/h (el eje se levanta).

Mantenimiento y reparación

- ♦ En caso de imposibilidad de inflado de los cojines como consecuencia de un problema del circuito de suspensión, dirigirse a un centro de reparación a **una velocidad máxima de 20 km/h**.

5) Circuito de frenado: generalidades

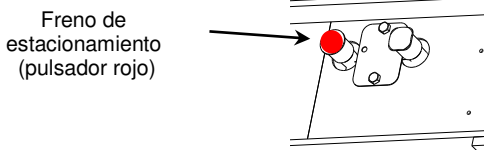
- ♦ La función de frenado del vehículo se realiza mediante diferentes componentes neumáticos y/o eléctricos. Estos componentes pueden variar en función de las opciones del vehículo.
- ♦ El frenado se controla electroneumáticamente a través del sistema de frenado EBS (véase página 21).
- ♦ El cabezal de acoplamiento rojo alimenta en aire los depósitos del circuito de frenado. El cabezal de acoplamiento amarillo transmite el mando neumático de frenado.
- ♦ La alimentación eléctrica del circuito de frenado es efectuada por la toma “ABS” (ISO 7638).

☞ **Es importante respetar las instrucciones de compatibilidad de los sistemas de frenado del vehículo remolcado y de la tractora (página 9).**

Freno de estacionamiento

- ♦ Todos los vehículos están equipados con un freno de estacionamiento que funciona accionado por vasos de muelles. El mando está situado o bien a nivel de los patines o bien detrás del vehículo.

☞ **Es obligatorio utilizar el freno de estacionamiento cuando el vehículo está desacoplado.**



- ♦ Para accionar el freno de parque: tirar del botón rojo. Opcionalmente el freno de parque puede aplicarse automáticamente en caso de desconexión de la cabeza de acoplamiento.
- ♦ Para quitar el freno de estacionamiento: empujar el botón rojo y mantener pulsado algunos segundos.
- ♦ No olvidar desactivar el freno de estacionamiento antes de cada salida.

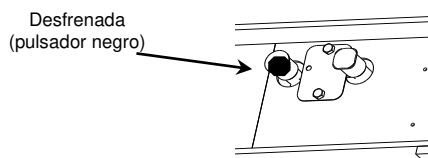
☞ **La desactivación del freno de estacionamiento puede generar un movimiento del vehículo.**

Freno de ruptura

- ♦ Durante el desacoplamiento o la ruptura del cabezal de acoplamiento rojo, los frenos son accionados automáticamente por seguridad (freno de ruptura).
- ♦ El freno de ruptura funciona desde depósitos de aire o recipientes de resorte.

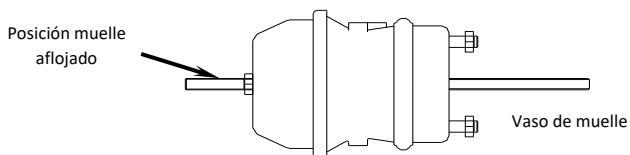
 **El freno de ruptura no debe por lo tanto utilizarse para mantener estacionado un vehículo.**

- ♦ Para maniobrar el vehículo si está desacoplado: el mando está situado o bien a nivel de los patines o bien en la parte posterior del vehículo.
 - Empujar el botón negro para aflojar los frenos
 - Efectuar la maniobra
 - Tirar del botón rojo para accionar el freno de estacionamiento.(El mando está situado o bien a nivel de los patines o bien en la parte posterior del vehículo.)



Mantenimiento y reparación

- ◆ Es imprescindible mantener el circuito de frenado en buen estado realizando las operaciones de mantenimiento descritas en la página 33.
- ✚ **Cualquier actuación sobre el circuito de frenado debe ser realizada por personas cualificadas y habilitadas.**
- ◆ Al sustituir un componente, es obligatorio utilizar un componente con características idénticas. Para ello, anotar la referencia en la placa de identificación del componente defectuoso.
- ◆ Los tubos de conexión neumática están normalizados. Se deben respetar la referencia, la longitud y el diámetro originales.
- ◆ En caso de pérdida importante de presión, no será posible desactivar el freno de estacionamiento. En este caso y solamente para permitir retirar el vehículo fuera de la calzada, usted puede desactivar el freno de estacionamiento según las instrucciones siguientes:
 - Coger el tornillo que se sitúa sobre el lado del vaso.
 - Introducir el tornillo en la muesca en la parte posterior del vaso.
 - Atornillar la tuerca para comprimir el muelle.
- bien:
 - Retirar el dispositivo de bloqueo de la tuerca en la parte posterior del vaso.
 - Atornillar la tuerca para comprimir el muelle.



- ✚ **Está terminantemente prohibido circular en estas condiciones.**

6) Circuito de frenado de gestión electrónica: EBS

- ♦ El circuito de frenado de gestión electrónica se compone de una unidad central electrónica (UCE), conectada a sensores de presión y sensores de velocidad de rotación de las ruedas. En función de las informaciones medidas, esta UCE pilota electroválvulas neumáticas que regulan la presión de frenado.
- ♦ El mando de frenado es o bien eléctrico (transmitido por la toma ISO 7638 7 conductores macho) en caso de que la tractora esté equipada con un sistema de frenado electrónico, o bien neumático (transmitido por el cabezal de acoplamiento amarillo) en caso de que el tractor esté equipado con un sistema de frenado tradicional (Toma ISO 7638 5 conductores macho).

 **Está prohibido circular sin la toma ISO 7638 conectada (o toma “EBS”).**

Unidad Central Electrónica UCE

- ♦ La UCE controla también las opciones de retorno en posición de funcionamiento, ayuda contra el vuelco, levantamiento de eje, testigo de desgaste de revestimientos, pantalla smarboard y el sistema de suspensión ECAS en el caso de un semirremolque.
- ♦ La UCE controla también las opciones de retorno en posición de funcionamiento, ayuda contra el vuelco, levantamiento de eje, testigo de desgaste de revestimientos, pantalla smarboard y el sistema de suspensión ECAS en el caso de un semirremolque.
- ♦ Los valores de parametrización de la función de corrección aparecen inscritos en la placa EBS situada por defecto en el travesaño derecho. Esta placa contiene también el número de chasis, el tipo, el número de homologación de frenado, el número del cálculo de frenado y las diferentes opciones parametrizadas.

Funcionamiento de la Unidad Central Electrónica UCE

- ♦ La UCE funciona normalmente según 2 modos operacionales:
 - **Mando de frenado eléctrico** con un tractor de frenado de gestión electrónica y una toma ISO 7638 7 conductores macho (tractor EBS).
 - **Mando de frenado neumático** con un tractor convencional y una toma ISO 7638 5 conductores macho (tractor ABS).
- ♦ En caso de fallo eléctrico, la UCE funciona según el modo operacional **Frenado redundante** o “back up” (atención: las funciones antibloqueo y corrección de carga dejan de funcionar). El piloto del sistema indica entonces un fallo de funcionamiento. En tal caso, inmovilizar el vehículo y contactar con un centro autorizado para efectuar la reparación.

El cuadro siguiente proporciona la señalización de los fallos por defecto. Es necesario consultar el manual técnico de la tractora para el funcionamiento de los pilotos EBS antes de la puesta en servicio del vehículo.

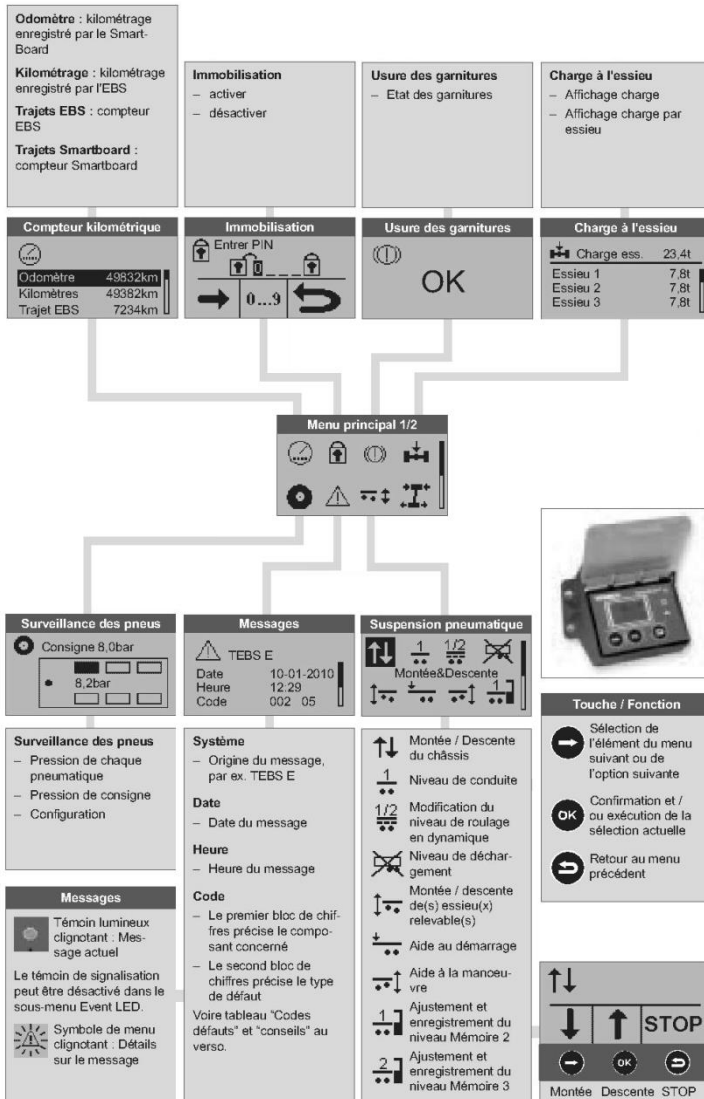
Funcionamiento de los pilotos:

GRADO DEL FALLO	ESTADO	REPARACIÓN
Leve	Piloto amarillo: Temporal o parpadeante	El fallo debe eliminarse en la próxima visita
Moderado	Piloto amarillo: Permanente	El fallo debe eliminarse en cuanto sea posible
Grave	Rojo	Parada inmediata

Mantenimiento y reparación

- ♦ Cualquier actuación sobre el sistema de frenado de gestión electrónica debe ser realizada por personas cualificadas y habilitadas.
- ♦ Las informaciones para la configuración de la UCE están indicadas en la placa EBS o le serán comunicadas contactando con CHEREAU SERVICES.

Pantalla numérica





Risque de blessure en cas de roulage du véhicule

- Veuillez respecter toutes les consignes de sécurité
- Veuillez vous assurer que personne ne se trouve dans la zone à risques pendant l'activation des fonctions du système

Desserrage frein



Desserrage frein
"OK" pour desserrer frein
Garde aux règles de sécurité



Menu principal 2/2



Sélection de la langue



Langue
• Français
Русский
Italiano

Extras



Extras
▶ Données TEBS
▶ Info système
▶ Paramètres

Pack A

- English
- Deutsch
- Español
- Nederlands
- Français
- Русский
- Italiano
- Türkçe
- Polski

Pack B

- English
- Deutsch
- Français
- Ελληνικά
- Český
- Svenska
- Suomi
- Português

Données TEBS

- Affichage données remorque
- Données ODR
- Mémoire des paramètres

Info système

- Système
- IVTM
- Smart Board

Paramètres

- Unités
- Horloge
- Image splash
- Événement LED
- Pneu
- Menu de démarrage
- Charge
- Calibrer capteur
- IVTM
- Nouveau PIN

Auto-config

Info Centre 2 Quick Start Guide



Innovative Vehicle Solutions

Description

Info Centre 2 is a side of trailer mounted diagnostic unit used for readout of odometer, diagnostic codes and other information as available in the EB+ Electronic Control Unit (all current features available when the EBS is programmed and using C497/498/499 or higher level of software).

The Info Centre 2 is connected permanently to the ECU's diagnostic 'DIAG' connection. While the ECU is powered from its normal source (ISO 7638 permanent) information is transferred to the Info Centre's memory, which can be recalled. Power is supplied from the vehicle system via the ECU diagnostics connector.

An Info Centre 2 ADR version is also available which has no battery fitted and therefore cannot operate in the battery mode (i.e. no information will be available if the vehicle is not powered by the ISO 7638). Other functions which relate to the battery, (e.g. clock) are also not available when the Info Centre 2 is powered from the EB+ system.

Key Feature:

The Info Centre 2 has a Start Screen that displays Operator configurable information when the Info Centre is first powered (see Start Screen section). This ensures that any Operator specific information is always the first to display upon powering the unit.

Front Panel Information

OK Button



This button is used to:
Switch 'ON' the info Centre Unit
Enter into sub menus
Enter/confirm info centre actions
Enter/confirm info centre value changes
Enter/confirm info centre configuration changes

UP Arrow & DOWN Arrow



This button is used to:
Switch 'ON' the info Centre Unit
Scroll up the main & sub menus
Select info centre configuration units
Select numerical numbers

Service LED



Indicates that the Info Centre is OK (only when running on its internal battery) or that the EB+ power is connected, and it is configured to show faults

Service LED Flashing 'ON' & 'OFF'



Indicates that active DTCs are present or that the service interval period has expired.

The light will flash for 10 minutes after the power is removed, or after the Info Centre 2 switches itself 'off'

006300015_GB/11.2011/HaldexEUR/04.2015

Password Protection



All of the screens which allow the user to change any of the data fields are password protected. If the user enters a function whilst the Info Centre is locked they will be prompted to enter the PIN as per the unlock function in the settings menu.

Note: As standard the Info Centre will be supplied with the PIN set to 0123. The Info Centre PIN remains active for:

- > 1 minute in a menu
- > 2 minutes in a function

Permanent PIN Removal

To permanently remove the PIN function from the Info Centre menus, set the PIN number to be 0000. This will stay active until an alternative PIN is entered again.



Information



The **Information** menu displays data from the EBS.



Test



The **Test** menu displays data and operates some of the auxiliary functions of the EBS.

DTC

Active

Displays up to 8 active DTCs

Stored

Displays up to 8 stored DTCs

Clear

Clears all DTCs from the EB+

Service Lamp

Displays the reason for the flashing trailer warning lamp

LED Flashing

Displays the reason for the flashing Info Centre service LED

Lining Wear

Lining wear

Displays the brake lining wear status (OK or service) of the trailer

LWI Reset

Used to reset the lining wear status indicator following the replacement of the brake lining.

Load

Displays the current trailer load.

Tilt Angle

Displays the angle of the trailer in degrees as read from the EBS.

Air Pressure

Displays the EBS air pressures.

Wheels

Displays the current trailer wheel speeds.

Aux Test

This menu is used to switch 'ON' or 'OFF' the EB+ auxiliary functions.

Brake Test

This menu is used to switch 'ON' or 'OFF' the EB+ load sensing function.

Tyre Pressure

Tyre Pressure

The tyre pressure monitoring system constantly measures the air pressure and temperature in the trailer tires

Distance

Odometer Data

Displays the mileage that is stored in the EB+. It can be configured to display in miles or km

Trip 1 Data

Displays the mileage recorded by the EB+ since trip 1 was last reset

Trip 2 Data

Displays the mileage recorded by the EB+ since trip 2 was last reset

Service (km)

Displays the distance (Miles or km) until the next service

Service (Days)

Displays the number of days until the next service

Trailer

Load Plate

Displays the EB+ load plate info

Configuration

Shows a graphic display of the EB+ configuration.

VIN

Displays the VIN from the EB+

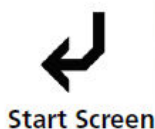
ECU Version

Displays the EB+ software version
Displays the EB+ serial number
Displays the Info Centre version

Fleet+ Data

The Fleet+ PC program enables the operator to view trailer information. The Info Centre extracts summary data to provide an understanding of recorded events.

For more detailed information refer to the "Info Centre 2 Operators Guide" (reference no. 006 300 001) available at www.haldex.com



The **Settings** menu is used to set the configuration of the Service Interval, Info Centre 2, LED Settings and swop trailer fitted TPMS wheel sensors.

Service

Service Interval

Used for altering the EB+ service indicator. Both days and distance (miles or km) can be altered. The entered durations will be added to the current odometer reading and only become active when the Service Reset is actioned.

Service Reset

Used for resetting the EB+ service indicator. Note: The amended duration will be the internally stored service interval.

Info Centre

Language

The Info Centre 2 has multiple languages.

Start Screen

This menu allows the user to choose Info Centre functions to be displayed at start up, before the main menu.

The **Start Screen** menu allows the user to choose Info Centre functions to be displayed at start up, before the main menu.

- › None (if selected there will be no start screen)
- › Distance
- › DTC
- › AUX
- › Axle Load Sum
- › Language
- › Unlock
- › Tilt Angle
- › Tyre Pressure
- › User Defined (if selected go to user defined section below)

PIN

A PIN is used to protect a number of the Info Centre menus.

Unlock

Use this menu to unlock the Info Centre via a valid PIN.

Wheel Scale

Displays the EB+ wheel scale and sensor teeth settings.

Date Format

Allows the user to set the date format.

Date

The time and date stored in the Info Centre is used to record the time and date at which EB+ faults occur.

Time

Used to set the 24hr clock time.

Units

Use to select metric or imperial units for the Info Centre.

Contrast

Use this menu to adjust the LCD screen contrast.

Display

Self test function for the Info Centre display.

TPMS ID

Displays a complete list of configured wheels and sensor ID's and allows the operator to **swop** over wheel sensors (WUS).

LED Settings

LED Flash B+

Used to configure the action of the Service LED when the Info Centre is powered by the EBS.

LED Flash Batt

Used to configure the action of the Service LED when the Info Centre is battery powered.

Tilt Angle

Used to set the tilt angle before the Service LED flashes.

The user defined start screen can display up to 5 of the following items:

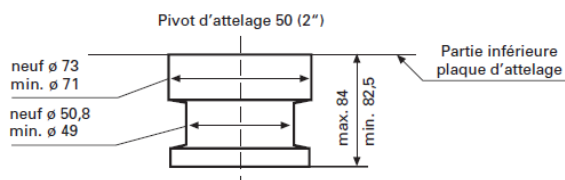
- › Odometer
- › Service
- › Service Interval
- › DTC
- › Stored DTCs
- › Lining Wear
- › Reservoir
- › Axle Load Sum

7) Enganche

Semirremolque

- Los semirremolques están equipados de serie con un pivote de enganche de 2 pulgadas conformes con la norma de referencia ISO 337 tipo A.

Las características técnicas de este pivote son las siguientes:



Pivot d'attelage : Pivote de enganche

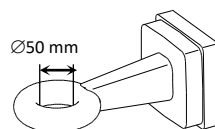
Partie inférieure plaque d'attelage : Parte inferior placa de enganche

Remolque

- Los sistemas de enganche de los remolques están compuestos por una flecha, un timón fijo o ajustable y un anillo de enganche.
- Existen 2 modelos diferentes de anillo: los anillos ISO y BNA.

Anillo ISO:

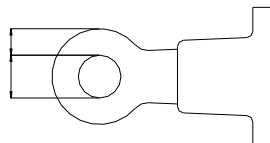
- Diámetro nominal 50,0 mm
- Diámetro de desgaste máximo 51,5 mm
- Comentario: los anillos ISO pueden ser equipados con un anillo de desgaste.



Anillo BNA:

- Diámetro interior del toro 68,0 mm
- Diámetro nominal del toro 42,0 mm
- Diámetro de desgaste máximo del toro 40,5 mm

Ø42 mm
Ø68 mm



Mantenimiento y reparación

- Durante la sustitución de un sistema de enganche, es obligatorio montar otro sistema de enganche con **características idénticas**.
- En cada desmontaje sustituir todos los tornillos de fijación por tornillos con las mismas características técnicas.

8) Electricidad

Circuito eléctrico

- ♦ El circuito eléctrico alimenta todos los dispositivos de iluminación interiores y exteriores, así como los accesorios cuyo funcionamiento precisa una fuente de energía eléctrica. Está formado por una caja de conexiones de 3 conectores estándar y una caja de derivación trasera opcional.
- ♦ La caja de conexiones delantera integra las funciones de temporización de la iluminación interior, un fusible en la línea de la iluminación interior. La conexión de la iluminación lateral/interior de la carrocería se realiza en la caja mediante conectores.
- ♦ En documento anexo se incluyen los esquemas genéricos de cableados eléctricos estándar y opcional. No se incluyen las posibles opciones o características.

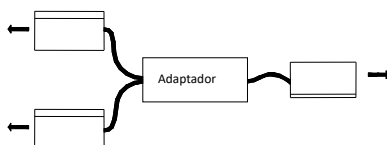
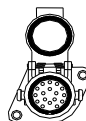
Conexiones

- ♦ Su vehículo está provisto de 3 conectores:
 - Dos conectores de 7 contactos: 24N y 24S conformes respectivamente con las normas ISO 1185 e ISO 3731.
 - Un conector de 15 contactos conforme con la norma ISO 12098.
- ♦ Para conectar una toma de 15 conductores macho con dos tomas 7 conductores macho 24S y 24N, es necesario utilizar un adaptador conforme con la norma ISO 12098.

Toma de 7 contactos



Ficha de 15 contactos con cable de conexión



La correspondencia de los contactos se proporciona en anexo página **Erreur ! Signet non défini.**

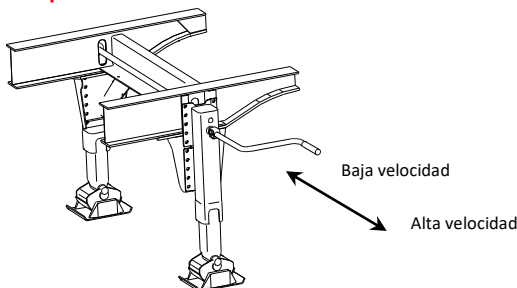
Mantenimiento y reparación

- ♦ Cualquier reparación debe ser realizada por personas cualificadas y habilitadas. Consultar el esquema general de conexión de la página 43 para cualquier actuación.
- ♦ Para las reparaciones, es obligatorio respetar la sección de los conductores y la capacidad de los fusibles.

- ☞ **Cualquier modificación del circuito eléctrico sin acuerdo del servicio técnico CHEREAU genera la anulación de la garantía.**
- ☞ **Asegurarse del buen estado de los cables y tomas eléctricos.**

9) Patas

- ◆ Las patas poseen 2 velocidades. La alta velocidad permite sacar y meter rápidamente el tubo interior cuando el semirremolque está enganchado, la baja velocidad permite levantar el semirremolque cuando los patines tocan suelo.
- ☞ **La gran velocidad está exclusivamente reservada para el despliegue de los patines cuando los patines no están en contacto con el suelo.**



- ◆ Los soportes están lubricados y no precisan mantenimiento durante un periodo de 3 años. A los 3 años, lubricar el soporte y controlar el desgaste del tornillo y su tuerca; después, lubricar y controlar el desgaste de los mismos cada año.

10) Odómetro

- ◆ El odómetro es un equipamiento opcional que indica la distancia kilométrica recorrida por el vehículo.
- ◆ Puede ser mecánico, colocado en el extremo del eje, o electrónico con una pantalla colocada al lado del mando sube y baja.
- ◆ La distancia efectuada es calculada a partir del radio teórico del neumático y del número de vueltas de la rueda.
- ◆ En función del estado de carga del vehículo el radio del neumático varía. Por tanto, es posible que las distancias indicadas por el tractor y el remolque difieran un poco.

11) Anillas de sujeción

- ◆ Los anillos de estiba son un equipamiento opcional destinado a la estiba del vehículo.
- ◆ Los diferentes anillos están soldados sobre el chasis y están situados:
 - 2 sobre la parte trasera del chasis,
 - 3 de cada lado del chasis (1 a nivel de la parte delantera del chasis, 1 a nivel de los patines y el último a nivel del tren rodante).

12) Antiempotramiento trasero

- ◆ Los vehículos CHEREAU pueden estar provistos opcionalmente de la siguiente barra antiempotramiento:

Tipo estándar: usada normalmente.

Tipo ferry: utilización para el transporte por barco

☞ **En caso de reemplazo, utilizar tornillos de calidad de origen.**

☞ **La barra antiempotramiento trasera es un dispositivo homologado y no debe modificarse sin el consentimiento del servicio técnico CHEREAU.**

13) Depósito de grupo CHEREAU

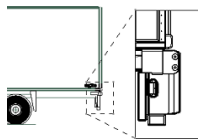


- ◆ El depósito de grupo CHEREAU es un equipamiento opcional de una capacidad de 250 litros que permite alimentar el grupo frigorífico. Esta opción incluye los siguientes elementos: un indicador de nivel y un tapón antirrobo.
- ◆ Este depósito responde a las exigencias de la Directiva relativa a los depósitos de carburante líquido (70/221/CEE).
- ◆ El depósito va fijado con dos correas. Durante las tareas de mantenimiento, verificar que el depósito está firmemente sujeto, sin juego.
- ◆ Se prohíbe la utilización de biocarburantes.

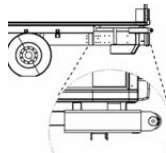
14) Protección trasera

☞ **Los dispositivos de protección trasera no suplen una atención particular del conductor a la puesta a nivel de carga.**

- ◆ Parte trasera tipo « Bumper CHEREAU »: este dispositivo es un equipamiento opcional que protege considerablemente la parte trasera del vehículo en la puesta a nivel de carga y en la carga del mismo.



Versión semirremolque de 2 ó 3 ejes



Versión otros vehículos



- ◆ Dispositivo de protección trasera: opcionalmente pueden incluirse topes de protección trasera que pueden colocarse en los montantes de la barra antiempotramiento o bien en el umbral de la carrocería.

15) RearDetect-C

- ◆ El sistema **RearDetect-C** sirve para vigilar la zona de marcha atrás por detrás del vehículo por medio de sensores ultrasónicos.
- ◆ Gracias al **RearDetect-C**, se ayuda al conductor del vehículo cuando echa marcha atrás, especialmente para aparcar en los muelles.



- ☞ **Extracto de la norma ISO 12155: Los radares de marcha atrás se consideran ayudas adicionales para los conductores cuando realizan una marcha atrás [...] pero no le eximen de su responsabilidad al realizar esa maniobra (este sistema no constituye un sistema de alarma para las demás personas que se encuentren en la zona).**
- ☞ **CHEREAU no será en ningún caso responsable de cualquier accidente ligado a la utilización del producto.**

Funcionamiento:

- ◆ El sistema **RearDetect-C** se activa al meter la marcha atrás. Desde ese momento, y en función de la distancia entre el vehículo y el obstáculo, Se emiten una señal visual (a través de las luces de canto) y una señal sonora (a través de un timbre).
- ◆ Se puede describir la detección de los obstáculos en varias fases:

<i>Parpadeo con bips lentos</i>	-----	<i>distancia entre 2 y 3m</i>
<i>Parpadeo con bips rápidos</i>	-----	<i>distancia entre 1 y 2m</i>
<i>Parpadeo con bips continuos</i>	-----	<i>distancia < 1m</i>
- ◆ Cuando se alcanza la distancia de parada, el sistema frena automáticamente el vehículo para inmovilizarlo. Los frenos se activan y después se sueltan para permitir que el conductor termine con la puesta a nivel de carga.
- ☞ **ATENCIÓN: Si el vehículo alcanza una velocidad superior a 12 km/h marcha atrás, el sistema RearDetect-C se desactiva. En ese caso, el vehículo no se frenará ante el obstáculo.**

Modo silencio:

- ◆ El timbre puede desactivarse momentáneamente engranando 2 veces consecutivas la marcha atrás con un espacio de 2 segundos. Con ello se puede utilizar el sistema sin ruido, por ejemplo, cuando se trate de entregas en zonas habitadas. La desactivación actúa solamente hasta el momento en que se vuelva a meter la marcha atrás.
- ◆ Los sensores de ultrasonidos emplean ondas que se transmiten por el aire. Las perturbaciones del aire pueden afectar a su funcionamiento: lluvias muy fuertes, viento muy fuerte, mucho polvo, nieve espesa o hielo sobre los sensores,...
- ◆ En los vehículos de caja de cambios manual, el conductor debe desembragar en cuanto el sistema empiece a frenar el remolque. En los vehículos con caja de cambios automática, el conductor debe reducir bastante pronto el régimen del motor ya que algunos vehículos de ese tipo aumentan el par motor con el aumento del esfuerzo.
- ◆ Vele para que las zonas de detección de los sensores estén libres de cualquier obstáculo que pudiera detectarse frenado el remolque intempestivamente durante la marcha de atrás (un taburete sin recoger, una cadena sin guardar, etc...)

Mantenimiento y reparaciones

- ◆ Cualquier intervención en el sistema **RearDetect-C** debe llevarse a cabo por personas cualificadas y autorizadas.

Operaciones de conservación y mantenimiento

1) Generalidades

-  **Es obligatorio respetar las consignas y los plazos de mantenimiento para mantener en buen estado de funcionamiento su vehículo.**
- ♦ Las periodicidades se proporcionan para un uso normal en carretera. Deben ser adaptadas en el caso de utilizaciones intensivas.
-  **Todas las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas por personas cualificadas y habilitadas.**
- ♦ Para cada operación de mantenimiento, consultar el capítulo concernido o los anexos para más información.

2) Lavado

- ♦ Para mantenerlo en buenas condiciones de funcionamiento, debe lavarse el vehículo con regularidad para eliminar cualquier contaminación exterior.
- ♦ Las operaciones de lavado deben realizarse con productos de lavado que no sean agresivos (PH entre 5 y 9), a temperatura inferior a 50°C.
- ♦ La manguera de lavado debe utilizarse a más de 30 cm del soporte, y la presión no debe superar 60 bars (o 60 cm para 180 bars). No insistir sobre los componentes eléctricos (conector, caja de mandos, etc...)
- ♦ Enjuagar abundantemente tras el lavado.

3) Tren rodante

-  **Respetar las instrucciones del manual de uso y de mantenimiento específico al tren rodante.**
- ♦ El tren rodante incluye el eje, los frenos y la suspensión.

<i>Operaciones de mantenimiento</i>	Periodicidad (km)		
	3000 1 semana	30 000 1 mes	90 000 1 año
Control del grado de desgaste de las pastillas de frenos de disco o de las guarniciones de frenos de tambores.	●		
Verificación del estado de las botellas de suspensión	●		
Opción autogiratorio: engrase del eje autovirador		●	
Opción eje elevable: control del funcionamiento		●	

Operaciones de mantenimiento	Periodicidad (km)		
	3000 1 semana	30 000 1 mes	90 000 1 año
Control de la alineación de los ejes			●
Opción autogiratorio: control del funcionamiento			●
Opción autogiratorio: ajuste del pellizcamiento y del despunte del eje autovirador			●

4) Circuito de frenado y de suspensión

Operaciones de mantenimiento	Periodicidad		
	3000 1 semana	30 000 1 mes	90 000 1 año
Verificación del funcionamiento de los pilotos del sistema antibloqueo de ruedas	●		
Purga de los depósitos de aire	●		
Verificación del estado de las juntas de estanqueidad de los cabezales de acoplamiento neumático	●		
Control del estado de los filtros de conducción		●	
Control de la presión en el cabezal de acoplamiento de alimentación del tractor		●	
Control del funcionamiento de la válvula de paro de emergencia		●	
Control del funcionamiento y del ajuste del corrector de frenado		●	
Control del funcionamiento del sistema antibloqueo EBS, verificar con el programa informático de diagnóstico que no hay fallos		●	
Control del funcionamiento del freno de estacionamiento y freno de ruptura		●	
Control del retorno automático del empujador de desfrenado		●	
Control del funcionamiento del mando de subida y bajada de suspensión		●	
Control del funcionamiento del mando sube y baja		●	
Control del estado de los flexibles neumáticos		●	

Control del estado de los vasos de freno		●	
Control de la ausencia de fuga neumática		●	
Verificar el buen funcionamiento del mando de subida y bajada interior en funcionamiento en batería (opcional). Las baterías no tienen mantenimiento. Reemplazar las baterías únicamente si se constata un defecto de funcionamiento o al menos cada 3 años.			●

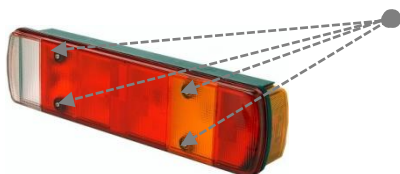
5) Alumbrado y señalización

<i>Operaciones de mantenimiento</i>	Periodicidad (km)		
	3000 1 semana	30 000 1 mes	90 000 1 año
Verificación del estado de las luces de señalización	●		
Control del funcionamiento de las luces de señalización	●		
Verificación del estado de las tomas 24S y 24N y de las 15 clavijas	●		

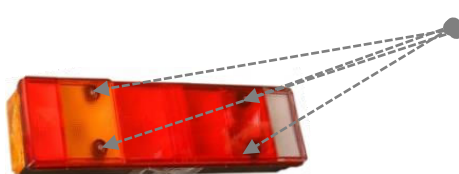
Sustitución de las bombillas:

- Desatornille los tornillos de los diagramas de abajo,
- Quita el cabujón,
- Sustituya las bombillas defectuosas por bombillas de las mismas características,
- Vuelva a colocar el cabujón sin pellizcar la junta,
- Sustituya los tornillos con el par de apriete adecuado,
- Compruebe que todas las funciones funcionan correctamente,
- En caso de no funcionamiento, repita el procedimiento.

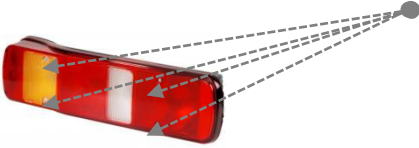
RUBBOLITE M461 (E11 0098)



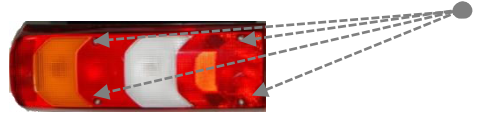
RUBBOLITE M360 (E11 0006)



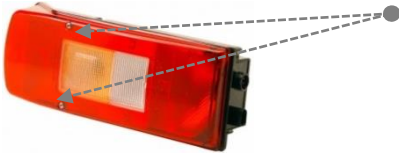
RUBBOLITE M463 (E11 0594)



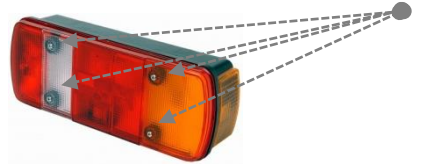
RUBBOLITE M464 (E11 5598)



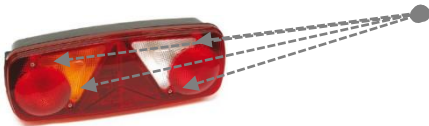
RUBBOLITE M462 (E11 0333)



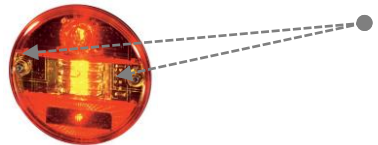
RUBBOLITE M465 (E11 0216)



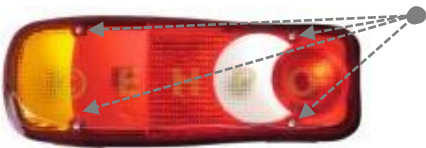
RUBBOLITE M802 (E11 1194)



RUBBOLITE M811 (E11 0866)



VIGNAL LC5 (E2 80005)



VIGNAL LC7 (E2 88035)



VIGNAL LC8 (E2 2040)



6) Enganche

<i>Operaciones de mantenimiento</i>	Periodicidad (km)		
	3000 1 semana	30 000 1 mes	90 000 1 año
Engrase del eje y del cabezal de enganche	●		
Control visual de los dispositivos de enganche: flecha, anillo. Ninguna pieza debe presentar ningún daño mecánico o corrosión avanzada.	●		
Control del grado de desgaste del pivote		●	
Control del grado de desgaste del anillo de enganche (si procede)		●	
Control de los pares de apriete de la tornillería de la flecha (si procede)		●	
Control del grado de desgaste de la chapa de enganche. El control debe efectuarse después del desengrase completo, verificar la ausencia de fisuras o deformaciones notables.			●
Control de los pares de apriete de la tornillería del pivote			●
Control de los pares de apriete de la tornillería de la fijación del redondo de avantrén (si procede)			●

7) Ruedas y neumáticos

<i>Operaciones de mantenimiento</i>	Periodicidad (km)		
	3000 1 semana	30 000 1 mes	90 000 1 año
Control del grado de desgaste de los neumáticos	●		
Verificación del estado de la cubierta	●		
Verificación del estado de las ruedas	●		

8) Protección trasera

<i>Operaciones de mantenimiento</i>	Periodicidad (km)		
	3000 1 semana	30 000 1 mes	90 000 1 año
Control del estado de los topes traseros			●
Control del estado de los rodillos, ejes, correas y amortiguadores. (Visual)			●
Control del juego lateral de la correa < 5 mm			●
Control del par de apriete de los tornillos de fijación			●
Apretar el tornillo de pretensado del parachoques Bumper-C			●

9) Depósito de carburante

<i>Operaciones de mantenimiento</i>	Periodicidad (km)		
	3000 1 semana	30 000 1 mes	90 000 1 año
Control visual del estado general: ausencia de fuga, funcionamiento del indicador de nivel	●		
Control del apriete de tornillos de fijación y de las correas	●		
Purga del depósito			●
Comprobación del estado general y fijación de las interfaces que conectan el depósito con el chasis.		●	

10) Patas

<i>Operaciones de mantenimiento</i>	Periodicidad (km)		
	3000 1 semana	30 000 1 mes	90 000 1 año
Examen visual del patín en busca de fisuras y deformaciones.	●		
Engrase del tornillo y de la tuerca (1er engrase a los 3 años)			●
Control del desgaste del tornillo y de la tuerca			●



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

11) Accesorios fijados debajo de la carrocería

<i>Operaciones de mantenimiento</i>	Periodicidad (km)		
	3000 1 semana	30 000 1 mes	90 000 1 año
Comprobación del estado y fijación de todos los accesorios fijados en el chasis.		●	

ANEXO 1: Adaptador eléctrico

Correspondencia con arreglo ISO 12098.

Conector de 15 contactos (ISO 12098)

Instalado en el vehículo tractor

**Conector de 7 contactos
Instalado en el vehículo tractor**

- 1- Indicador de cambio de dirección izquierdo
- 2- Indicador de cambio de dirección derecho
- 3- Luz antiniebla trasera
- 4- Retorno común para los contactos 1 a 3 y 5 a 12
- 5- Luces de posición y de gálibo traseras izquierdas e iluminación de la placa de matrícula trasera
- 6- Luces de posición y de gálibo traseras derechas e iluminación de la placa de matrícula trasera
- 7- Luces de freno
- 8- Luces de marcha atrás
- 9- Alimentación eléctrica permanente (+24 V)
- 10- Liberación del bloqueo de marcha atrás para el freno de inercia y bloqueo del eje de dirección
- 11- Sistema de anti patinaje arranque-aceleración
- 12- Dispositivo de levantamiento del eje
- 13- Retorno común para los contactos 14 y 15
- 14- CAN_H conforme con la ISO 11992-1 y la ISO 11992-3
- 15- CAN_L conforme con la ISO 11992-1 y la ISO 11992-3

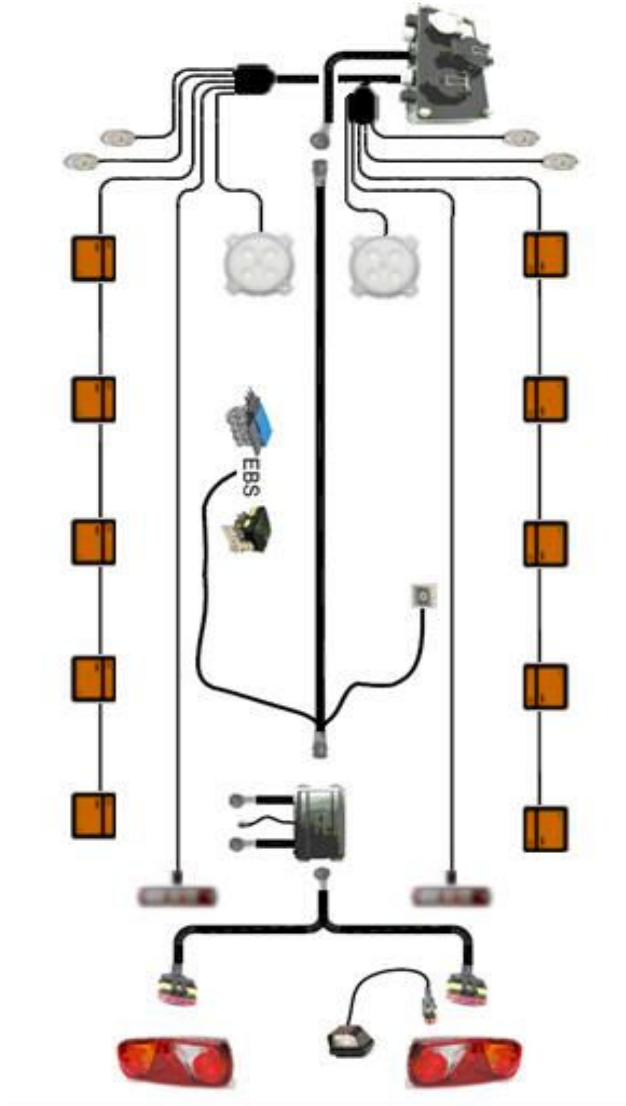
Conector 24N (ISO 1185)

- 1- Retorno común
- 2- Luces de posición y de gálibo trasera izquierda e iluminación de la placa de matrícula trasera
- 3- Indicador de cambio de dirección izquierdo
- 4- Luces de freno
- 5- Indicador de cambio de dirección derecho
- 6- Luces de posición y de gálibo traseras derechas e iluminación de la placa de matrícula trasera
- 7- Mando de frenado para remolques

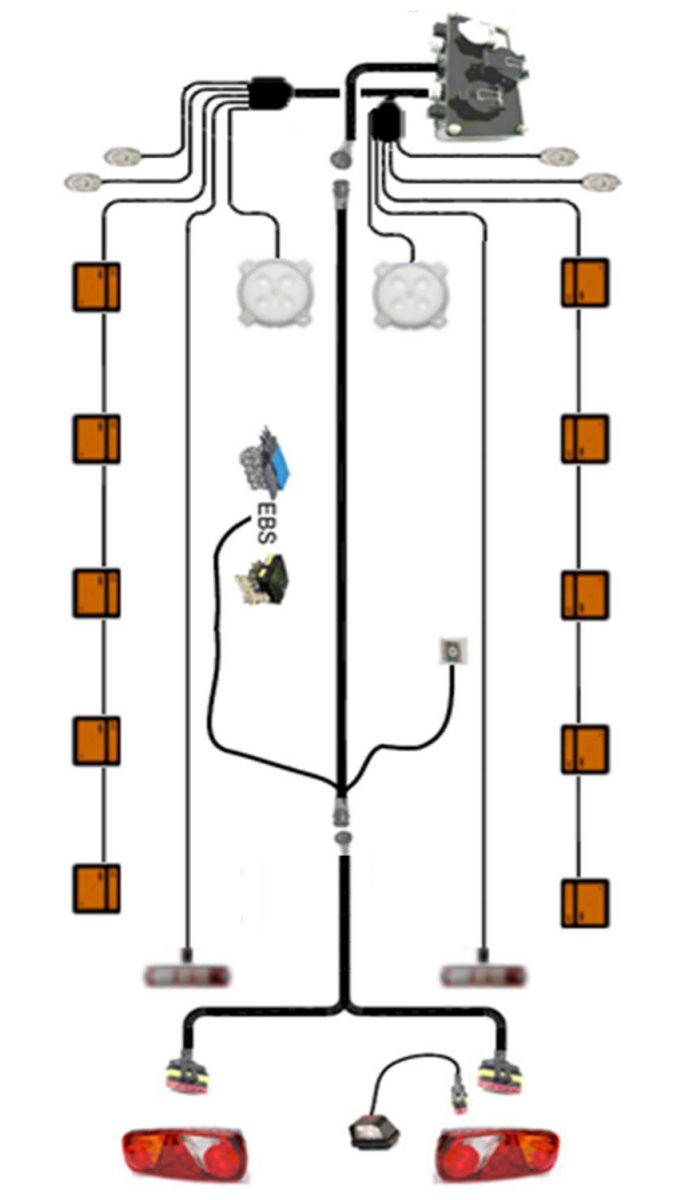
Conector 24S (ISO 3731)

- 1- Retorno común
- 2- Sin asignación
- 3- Luz de marcha atrás
- 4- Alimentación eléctrica permanente (+24 V)
- 5- Sensor con retorno común
- 6- Alimentación controlada por conmutador de encendido
- 7- Luz antiniebla trasera

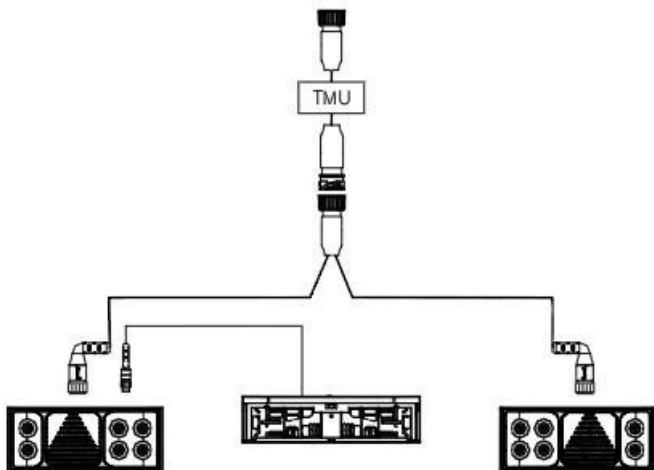
◆ Circuito estándar



◆ Circuito opcional



- ♦ Versión con **Flex-C LED** y TMU



◆ Código color/ Función

Color	Función
Amarillo	Indicador de cambio de dirección izquierda
Verde	Indicador de cambio de dirección derecha
Azul	Luz antiniebla trasera
Blanco	Retorno común
Negro	Luz/luces izquierda/s de posición trasera, luces de gálibo izquierdas e iluminación de la placa de matriculación trasera
Marrón	Luz/luces derecha/s de posición trasera, luces derechas de gálibo e iluminación de la placa de matriculación trasera
Rojo	Luces de frenado
Rosa	Luz de marcha atrás
Blanco / naranja	Alimentación eléctrica permanente
Gris	Bloqueo del eje seguidor
Blanco / Negro	Sistema antipatinaje en el arranque y la aceleración
Blanco / Azul	Levantamiento del eje
Blanco	Retorno común para los contactos 14 y 15
Blanco / Verde	CAN_H
Blanco / Marrón	CAN_L
Naranja	Alimentación tempor
Blanco	Masa tempor
Blanco/rojo	Pilotaje tempor. 20 mm
Blanco / Amarillo	Pilotaje tempor. On/Off
Verde oscuro	Salida tempor. (luz interior)

ANEXO III: Ruedas y neumáticos

1) Índices de velocidad

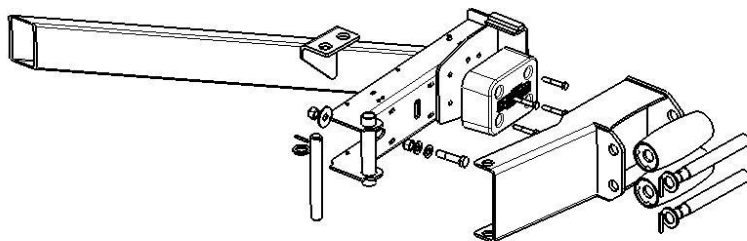
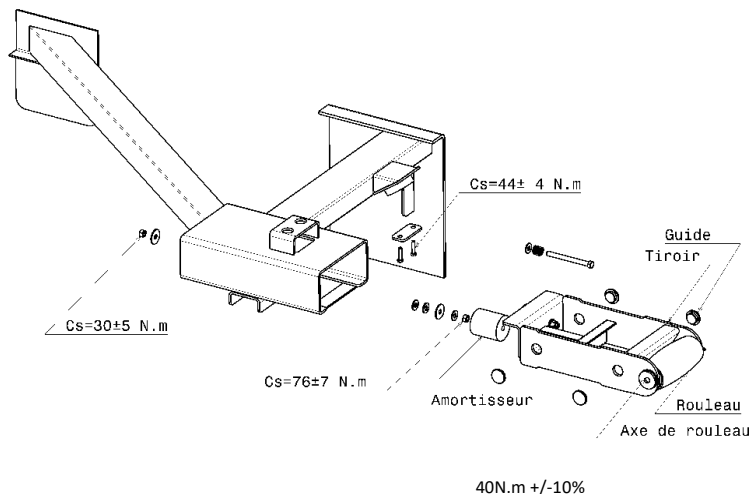
Código velocidad	Velocidad (km/h)
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130

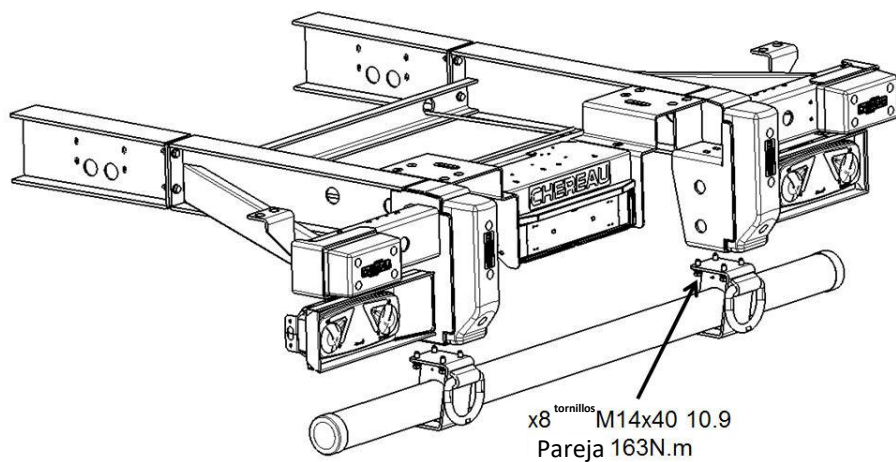
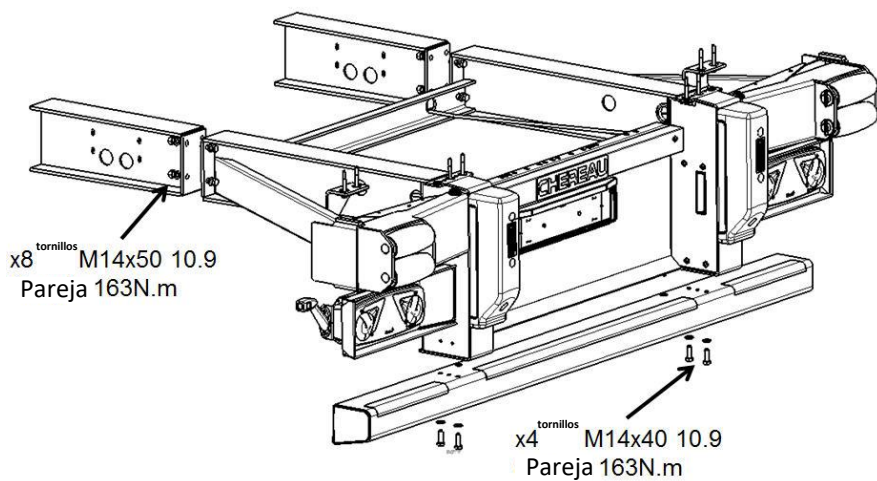
2) Índices de carga

Índice	Carga (kg)	Índice	Carga (kg)
133	2060	147	3075
134	2120	148	3150
135	2180	149	3250
136	2240	150	3350
137	2300	151	3450
138	2360	152	3550
139	2430	153	3650
140	2500	154	3750
141	2575	155	3875
142	2650	156	4000
143	2725	157	4125
144	2800	158	4250
145	2900	159	4375
146	3000	160	4500

ANEXO IV: Pares de apriete

Tornillo de fijación del pivote:	19 daN.m
Anillo: tornillo de fijación de la platina:	20 daN.m
Tuerca de fijación de pata:	19 daN.m
Tuercas y tornillos de fijación del anillo de tren delantero (remolque):	21 daN.m
Tren rodante	Ver manual constructor





Vis = Tornillo
Couple = Pareja

Nuestro objetivo es ofrecerle el manual de utilización mejor adaptado a sus necesidades.
Con esta visión, les pedimos que nos hagan partícipes de todos los comentarios y sugerencias que puedan ayudarnos a mejorar la calidad de este documento.

CHEREAU SAS
ZI le Domaine – DUCEY – BP 700
F-50307 AVRANCHES CEDEX
FRANCE
Tél: + 33 (0) 233 580 600
E-mail: contact@chereau.com
www.chereau.com



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD



CARROCERÍA

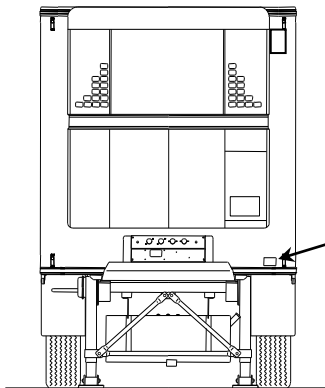
Introducción

- ◆ Este manual está destinado a ayudarle en el uso y el mantenimiento de su carrocería CHEREAU. Es necesario que siempre esté disponible en el vehículo, y ha de ser leído por cualquier usuario o interviniente.
- ◆ La carrocería isoterma CHEREAU está destinada al transporte de alimentos o productos con una temperatura controlada. Todos los equipamientos de la carrocería CHEREAU fueron diseñados para favorecer un transporte de calidad.
- 👉 **Le recordamos que las carrocerías CHEREAU han de ser utilizadas por profesionales del transporte, quien deben asegurar que se cumplan las condiciones de uso de la legislación local vigente.**
- ◆ Con el fin de garantizar la seguridad del transporte y la calidad de los productos, le aconsejamos respetar escrupulosamente las informaciones de uso y de mantenimiento contenidas en este manual.
- ◆ Nos reservamos la posibilidad de aportar, sin previo aviso, al conjunto de los productos, las modificaciones necesarias que puedan conducir a su mejora.
- ◆ Cualquier modificación o añadido de equipo debe someterse al acuerdo previo de CHEREAU.

Identificación

- ♦ Las carrocerías CHEREAU están identificadas por una placa de fabricación colocada sobre el frontal. Esta placa indica el tipo y el modelo de la carrocería, el número y la fecha de fabricación.
- ☞ **Es necesario recordar el número de fabricación de la carrocería en cualquier correspondencia.**
- ♦ Placa de fabricación:

 http : www.chereau.com		Jean CHEREAU SAS FRANCE Tel : +33 (0) 233.580.600 Fax : +33 (0) 233.584.479
Número de fabrication		
Date de construction		
Modèle		
Type		



Número de fabricación
Fecha de construcción
Modelo
Tipo

Placa de fabricación

Limpieza

- ◆ Sólo una limpieza y un mantenimiento regulares pueden garantizar un buen estado de limpieza y el respeto de las condiciones de higiene del transporte.
- ◆ Los lugares de la carrocería más expuestos a la suciedad son las juntas y los railes. Debe prestarse especial atención a la limpieza de todos estos elementos.
- ◆ Las operaciones de lavado deben realizarse con productos de limpieza no agresivos (PH comprendido entre 5 y 9), a una temperatura inferior a 50 °C.
- ◆ La lanza de lavado debe utilizarse a más de 30 cm del soporte y la presión no debe superar 60 bar (o 60 cm para 180 bar). No insistir en los componentes eléctricos (conector, caja de mando, etc.).
- ◆ Aclarar abundantemente tras el lavado.
- ◆ La limpieza de los paneles compuestos recubiertos con un gelcoat ha de realizarse con agua caliente (a una temperatura de 70°C máximo y a una presión inferior a 80 bares).

Productos prohibidos para la limpieza:

- **Productos de limpieza abrasivos.**
- **Soluciones básicas fuertes (amoníaco, sosa...)**
- **Disolventes orgánicos (acetona), cloros (tricloroetileno), aromáticos (xilenos, tolueno).**

Utilización

1) Temperatura dentro de la carrocería

Durante la carga, la temperatura en el interior de la carrocería, así como la temperatura de la carga deben alcanzarse previamente a la temperatura exigida durante el transporte.

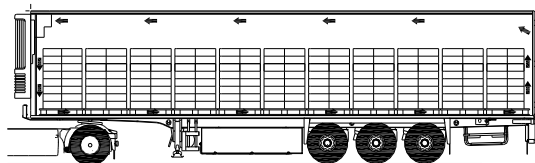
☞ **La utilización de toda la carrocería o parte de ella en transporte bajo temperatura positiva tras utilizarla en temperatura negativa provoca el deshielo en los equipos interiores de la misma. Por ello, es conveniente tener en cuenta durante la utilización el material para no dañar la mercancía transportada.**

2) Apertura de las puertas

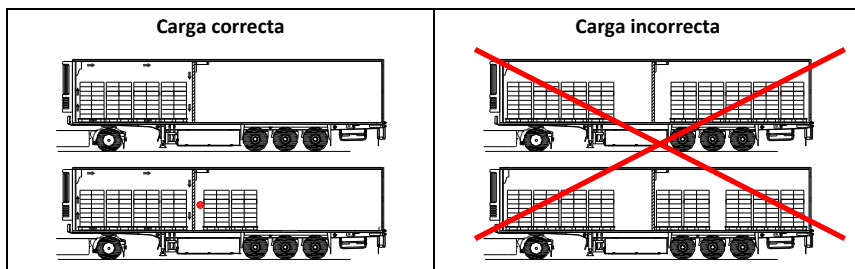
- ◆ Puertas traseras :
 - Abrir en primer lugar, la puerta derecha.
 - Abrir la empuñadura completamente a 90° para liberar la junta y despresurizar el interior del vehículo para facilitar la abertura.
 - Siempre utilizar los dispositivos de retención para mantener las puertas abiertas (ver página 59).
- ◆ Para las cortinas manuales :
 - Desbloquear la empuñadura de las persianas.
 - Levantar las persianas.
- ◆ Para las cortinas eléctricas y neumáticas: consultar sus manuales de utilización.
- ◆ Es importante limitar el número y el tiempo de apertura de las puertas con el fin de evitar las entradas de aire caliente y húmedo.

3) Carga: disposiciones generales

- ◆ Durante la carga, se debe detener el grupo frigorífico.
- ☞ **Sólo se autoriza el uso de carretillas con un PTAC inferior a 5 toneladas dentro de la carrocería.**
- ◆ Está terminantemente prohibido hacer patinar las ruedas de las carretillas.
- ◆ Durante la carga, evitar cualquier contacto o golpe contra las paredes de la carrocería.
- ◆ Disponer la carga de tal modo que **la circulación de aire esté asegurada adecuadamente**. El aire debe poder circular libremente por encima, por debajo y por los lados de la carga. Debe existir un paso para el retorno de aire en el frontal (ver esquema siguiente)



- ☞ **Dejar un espacio libre de al menos 6 a 8 cm entre el frontal y la carga y 15 cm entre la parte superior de la carga y el pabellón.**
- ☞ **En el caso de fundas de ventilación, verificar que la carga no se engancha con las fundas en ningún caso.**
- ◆ La carga debe estar **repartida uniformemente sobre toda la longitud y la anchura de la zona de carga**. Rogamos respete las masas máximas siguientes indicadas en los documentos y placas del vehículo tractor y del vehículo remolcado:
 - PTR: peso total rodante del convoy.
 - PTC: peso total en carga de cada vehículo.
 - Peso debajo del tren rodante.
- ◆ Para la carga en una carrocería de varios compartimentos:
 - Respetar las consignas de uso de los tabiques página 62.
 - Utilizar los dispositivos de sujeción puestos a su disposición.
 - En ningún caso utilizar los tabiques para bloquear la carga.



- ☞ **La entrada y la salida de los evaporadores deben estar obligatoriamente libres.**

4) Uso de los equipamientos auxiliares

- ♦ El uso de algunos equipamientos auxiliares facilita la manutención de la carga (plataformas elevadoras...).
- Estos equipamientos auxiliares no deben utilizarse para una aplicación diferente a la de su función original.

 **Es obligatorio respetar las instrucciones de seguridad prescritas en el manual de uso de cada equipamiento auxiliar.**

5) Sujeción de la carga

- ♦ Se debe sujetar la carga firmemente para evitar cualquier desplazamiento durante el transporte.

Elementos de sujeción

- ♦ Utilizar los elementos de sujeción de la carrocería (raíles de sujeción o rejas auto apretantes o barras transversales) para bloquear la carga y respetar sus instrucciones de uso (ver páginas 67 a 69).

 **En caso de utilizar correas, no se debe efectuar el apriete de las mismas perpendicularmente a la pared (Respetar las instrucciones de uso de los raíles de sujeción página 67).**

- ♦ En caso de utilizar vigas transversales, asegurarse de la correcta sujeción de la carga sobre elevada.

Elevador

- ♦ Al utilizar el porta carne, verificar el cierre de los cerrojos y la buena estiba de las cargas suspendidas.
- ♦ Antes de cerrar las puertas, asegurarse de que los extremos de los raíles estén bloqueados, para evitar la caída de la carga al abrir las puertas.

6) Cierre de las puertas

- ♦ Antes de cerrar las puertas, asegurarse de que el espacio entre las puertas una vez cerradas y la carga sea suficiente para la circulación del aire (6 a 8 cm mínimo).
- ♦ Cerrar las puertas y bloquear correctamente las palancas en sus insertos.

7) Temperatura de consigna

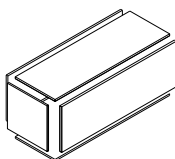
- ♦ Una vez realizada la carga y cerradas las puertas, ajustar el termostato del grupo a la temperatura de consigna y volver a poner en servicio el grupo (Consultar el manual de uso del grupo).

Célula isoterma

- ♦ La calidad del aislamiento térmico asociado a un excelente comportamiento mecánico son las características principales de la célula isoterma. Las prestaciones elevadas en estos dos ámbitos se obtienen mediante el uso de materiales específicos unidos a técnicas de fabricación puestas a punto especialmente para esta aplicación.

1) Estructura

- ♦ La célula isoterma se compone de paneles monobloques rígidos ensamblados entre ellos por una conexión mecanoquímica continua, lo que asegura una perfecta homogeneidad de la estructura y una excelente continuidad isotérmica.



- ♦ Cada uno de los paneles se compone de una estructura denominada “sándwich” constituida por revestimientos exteriores solidarizados con un alma aislante. Esta estructura es optimizada con el fin de obtener las mejores prestaciones en cuanto a comportamiento mecánico y permite garantizar un excelente coeficiente de aislamiento.



2) Eficiencia térmica

- ♦ Las prestaciones isotérmicas se caracterizan por el coeficiente de aislamiento $'''K'''$, determinado por mediciones físicas realizadas sobre vehículos prototipo en un laboratorio autorizado. Este coeficiente garantiza la calidad del aislamiento y sirve de base para la determinación de la potencia frigorífica que deberá ser suministrada por el grupo.
- ♦ Cuanto menor sea el coeficiente, mayor será la calidad del aislamiento y menor será la potencia frigorífica necesaria para mantener la temperatura en el interior. Se ha prestado un cuidado especial al diseño y a la realización de su carrocería con el fin de mejorar su coeficiente de aislamiento.

- ♦ La radiación tiene un efecto de calentamiento sobre las carrocerías expuestas al sol, lo cual genera un consumo adicional del grupo frigorífico. Para limitar los efectos de esa radiación se ha elegido el blanco brillante como color de base para la carrocería, lo que le confiere un excelente poder reflejante. Recomendamos no poner ningún revestimiento oscuro sobre la carrocería para no alterar su rendimiento.

3) Revestimientos y protecciones

Revestimientos

- ♦ Los revestimientos interiores de las paredes están compuestos por capas de estratificado vidrio poliéster (asociados opcionalmente a un paramento metálico de acero inoxidable).
- ♦ El revestimiento del piso está reforzado para limitar el desgaste. Puede ser o bien una capa antideslizante de resina poliéster y fibra de vidrio, o bien un revestimiento metálico de aluminio con un perfil antideslizante integrado.

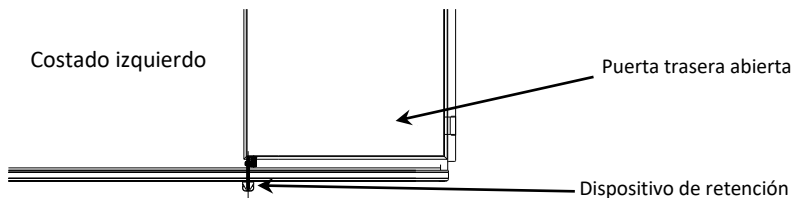
Protecciones

- ♦ Las zonas sometidas a los mayores esfuerzos están protegidas por equipamientos complementarios como rodapiés y protecciones de fachada (opcional).

4) Aperturas

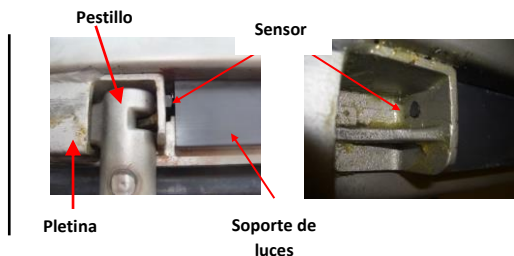
Puertas traseras y aperturas laterales

- ♦ Las carrocerías están equipadas con dispositivos de retención que han de ser utilizados durante las cargas o descargas para mantener las puertas en el prolongamiento de los costados.



Sensores de apertura de puerta

- ♦ Opcionalmente, se puede equipar el sistema de apertura de puerta con un sensor que dirige varios equipamientos. El sensor se encuentra al nivel de la pletina superior. Se accede al mismo desmontando el soporte de la luz trasera de gálibo.



Cortinas isotérmicas

- ♦ Para la utilización y el mantenimiento de las cortinas isotérmicas, consultar el manual específico suministrado.

5) Mantenimiento y reparación

- ♦ Para mantener la calidad y las prestaciones originales de su célula isoterma, es importante asegurarse del buen estado de cada componente respetando las normas siguientes:
 - Asegurarse de la estanqueidad de las aperturas y del buen estado de las juntas. Sustituirlas en cuanto sea necesario.
 - Hacer reparar la carrocería inmediatamente en caso de perforación de una pared como consecuencia de un choque para evitar las infiltraciones de humedad que afectarían a las prestaciones térmicas.
 - ♦ Todas las operaciones de mantenimiento y de reparación deben ser realizadas por personas cualificadas y habilitadas.
-  **El aislamiento de la célula está asegurado sólo si los aislantes y las juntas de estanqueidad están en buen estado.**
- ♦ Para mantener las características originales, el mantenimiento y las reparaciones deben ser efectuados respetando las reglas del arte.
Para las operaciones de mantenimiento y de reparación, contactar con nuestro servicio postventa:

CHEREAU SAS

ZI le Domaine – DUCEY – BP 700

F-50307 AVRANCHES CEDEX

FRANCE

Tel.: +33 (0) 233.893.893

E-mail: support@chereau.com

Lista de Puntos de servicio CHEREAU en:

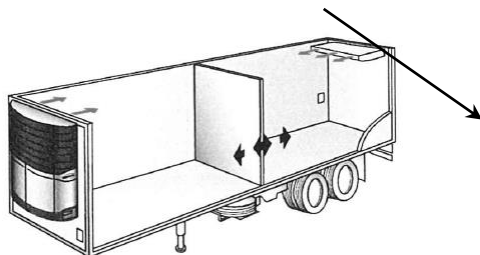
www.chereau.com

Equipamientos interiores

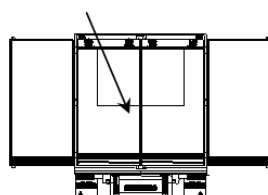
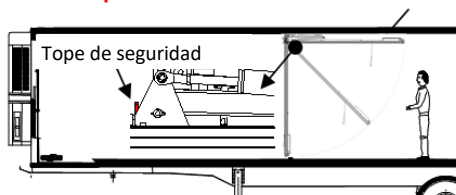
- ◆ Este capítulo agrupa una lista no exhaustiva de los equipamientos auxiliares instalados opcionalmente en su vehículo y sus instrucciones de uso.

1) Tabiques

- ◆ Los tabiques permiten dividir la zona de carga en varios compartimentos de temperaturas diferentes.



- ☞ **Recordatorio: los tabiques no deben utilizarse para detener la carga.**
- ☞ **Con el objetivo de proteger los elementos del tabique, dos topes rojos de seguridad limitan a 90° el ángulo del tabique con el techo. Si se supera este ángulo, los tornillos ceden y los topes caen; en este caso, verificar el estado del tabique y remplazar los tornillos de tope.**



- ☞ **Se prohíbe terminantemente utilizar los vehículos de almacén para manejar los tabiques.**

Funcionamiento del tabique móvil

- ◆ Para bajar el tabique:
 - En primer lugar, tirar de la correa azul vertical para desbloquear y después bajar el tabique al alcance de la mano. Baje el tabique a media altura con la parte baja del asa.
 - Desplace el tabique hasta el lugar deseado.
 - Baje el tabique.
 - Gire el asa contra el tabique y cierre la trampilla de despresurización (si la lleva).

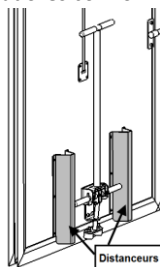
- ◆ Para guardar el tabique en el techo:
 - Tire del asa hacia sí.
 - Suelte el asa cuando el tabique esté a media altura.
 - Acompañar el tabique con la mano utilizando la empuñadura de distribución hasta el bloqueo completo. Verificar el bloqueo mediante una ligera tracción en la empuñadura.
- ◆ Distancia respecto al grupo en posición vertical: respetar las posiciones indicadas en los costados del interior del vehículo.

 **Durante la carga, tenga cuidado de no golpear el tabique pues podría estropearlo.**

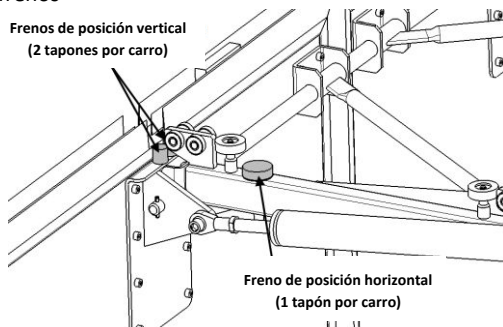
Mantenimiento y reparación

Es obligatorio conservar los tabiques y sus juntas de estanqueidad en buen estado para garantizar un perfecto aislamiento entre los diferentes compartimentos.

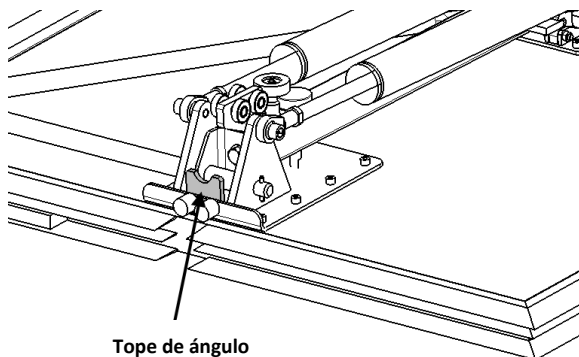
- ◆ Control visual:
 - Estado de las juntas de estanqueidad.
 - Estado y presencia de los distanciadores con forma de omega del pie de los tabiques.



- Estado de los raíles y fijaciones, sustituir los remaches que tengan alguna holgura, y el raíl si estuviera deformado.
- Estado de los paneles (perforaciones, deformación,...)
- Estado de los topes de goma de fin de carrera (extremos de los raíles)
- Estado de los frenos



- Posición de los topes de ángulo del tabique

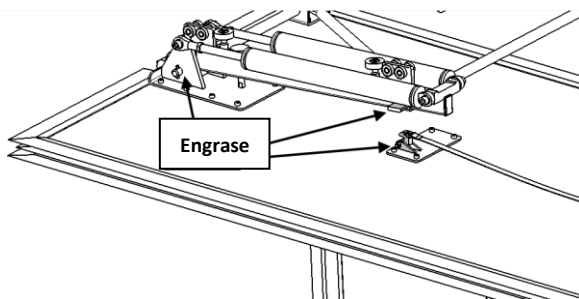


◆ Control funcional:

- Bloqueo del techo
- Bloqueo con empuñadura de maniobra (patín, mecanismo)
- Desplazamiento longitudinal del tabique (rodamientos)
- Mecanismo de elevación:
 - a) Colocar el tabique en el centro de la carrocería
 - b) Hacer un ángulo respecto al techo:
 - 45° para los tabiques con gato de gas
 - 25° para los tabiques con gato de muelle
 - c) Soltar el tabique
 - Si el bloqueo se realiza por sí solo, los gatos están correctamente colocados (repetir la operación 3 veces)
 - Si el bloqueo no se realiza, comprobar la alineación de los carros y el estado del conjunto del mecanismo de elevación.
 - Si fuera necesario, ajustar el tornillo de pretensado del gato.

◆ **Engrase:**

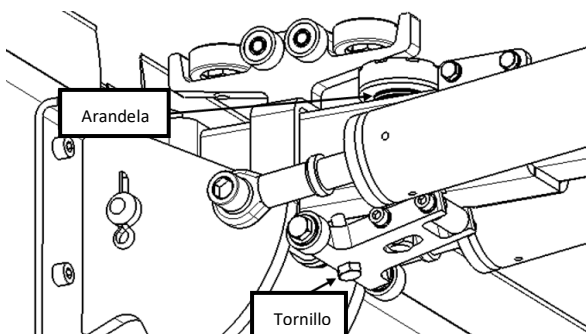
Engrasar la articulación de elevación, del cerrojo, y el pestillo de bloqueo en el carro con grasa alimentaria.



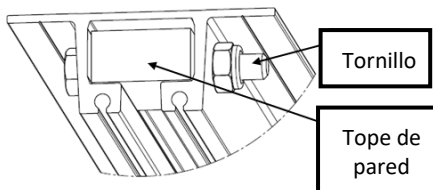
◆ **Desmontaje del tabique:**

- Retire el tabique de la parte delantera del vehículo

Tabique vertical, atornillar un tornillo H M8x35 hasta que las arandelas estén comprimidas; el sistema de frenado está desactivado.



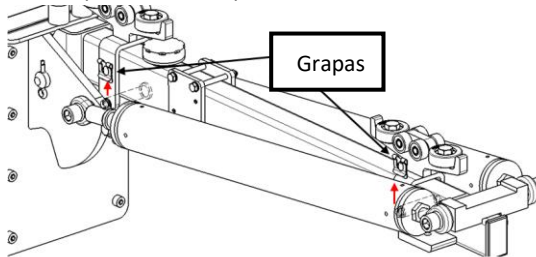
- Desplegar el tabique hacia abajo hasta el techo (no es posible bloquearlo)
- Retire los topes de los mamparos en el extremo del riel en la parte delantera del vehículo.



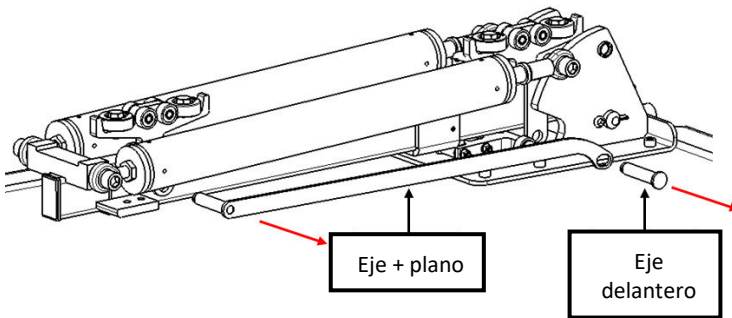
- Proporcionar un sistema para acomodar el tabique una vez que haya sido liberado de los rieles (pila de palets, elevador de placas,...).

Atención: peso >150 kg.

- Haga rodar el tabique hacia la parte delantera del vehículo para sacarlo del riel.7
- Desmontaje del tabique únicamente (sin los carros pequeños)
- Partición vertical, quitar ambos clips con un destornillador



- Proporcionar un sistema para acomodar la partición una vez que esté libre de los rieles (pila de palés, elevador de placas,...).
- Coloque el sistema debajo de la partición horizontal desbloqueada.
- Quitar el eje delantero, luego el eje + conjunto plano



- Hacer rodar el tabique hacia el empalme que se liberó para sacar el carro del raíl.

 **Si el vehículo es objeto de un certificado de conformidad con la ATP, no se deben modificar los tabiques**

2) Ropero de carne

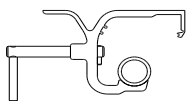
- ◆ Los colgantes de carne permiten el transporte de la carne colgada. Estos se fijan sobre un techo especialmente reforzado que permite suspender cargas elevadas.

☞ Por consiguiente, no se debe contemplar en ningún caso el montaje de un sistema de colgadura sobre un vehículo no previsto para tal efecto

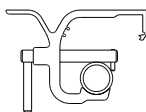
- ◆ Existen 3 tipos de colgante:
 - Ropero monorraíl tubular,
 - Ropero de raíles deslizantes,
 - Ropero birraíl.

☞ Es obligatorio utilizar los ganchos adaptados al tipo de sistema.

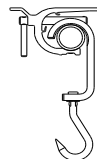
Ropero monorraíl tubular



Soporte con cerrojo abierto



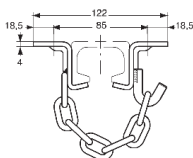
Pescante con cerrojo cerrado



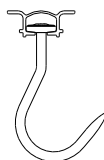
Pescante con gancho adaptado

☞ Es imperativo no superar los 250 kg de carga por tallo.

Ropero de correderas

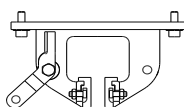


Corredera con cerrojo abierto

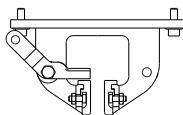


Corredera con gancho adaptado

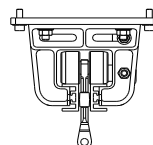
Ropero birraíl



Pescante con cerrojo abierto



Pescante con cerrojo cerrado



Pescante con gancho adaptado

☞ Es imperativo no superar los 400 kg de carga por tallo.

Mantenimiento

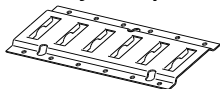
En caso de sustituir un elemento del ropero, utilizar un elemento con características idénticas.

3) Raíles de sujeción

Los rangos de raíles de sujeción fijados sobre los flancos y/o pabellón y/o piso del vehículo facilitan la colocación de la carga y su sujeción.

Los rangos de raíles de sujeción pueden estar en aplique o empotrados.

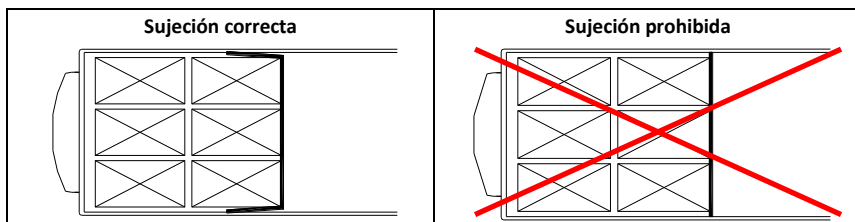
Raíl de sujeción para cinchas y barras



◆ Funcionamiento en el caso de correa:

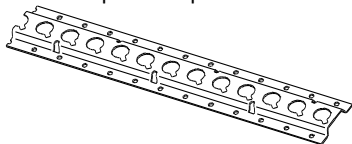
- Posicionar los adaptadores de la correa aguas arriba de las cargas.
- Apretar correctamente la correa.

➔ **No está permitido el uso de correas de trinquete.**



Raíl de sujeción para barra o vigas

Las vigas o barras de sujeción tienen una función de sujeción. En ningún caso, deben servir de soporte de piso intermedio.



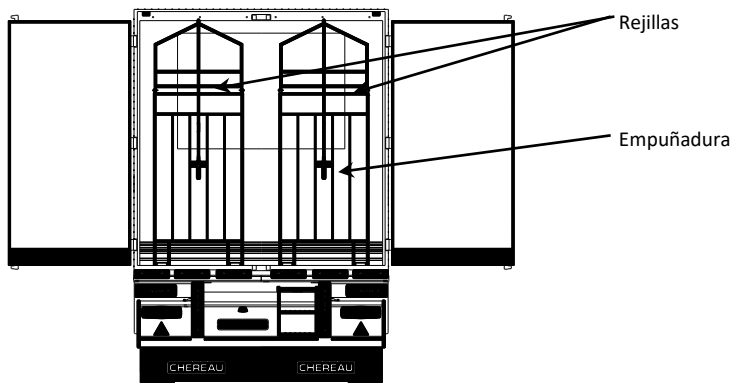
↖ Raíl de sujeción para viga

◆ Funcionamiento:

- Posicionar la barra o la viga cerca de la carga a sujetar.
- Desbloquear el primer extremo de la barra o de la viga.
- Colocar la barra o la viga en el raíl.
- Bloquear el primer extremo.
- Ejecutar la misma operación para el segundo extremo.

4) Rejillas autoapretantes

- ♦ Las rejillas autoapretantes se utilizan para mantener en posición la carga.



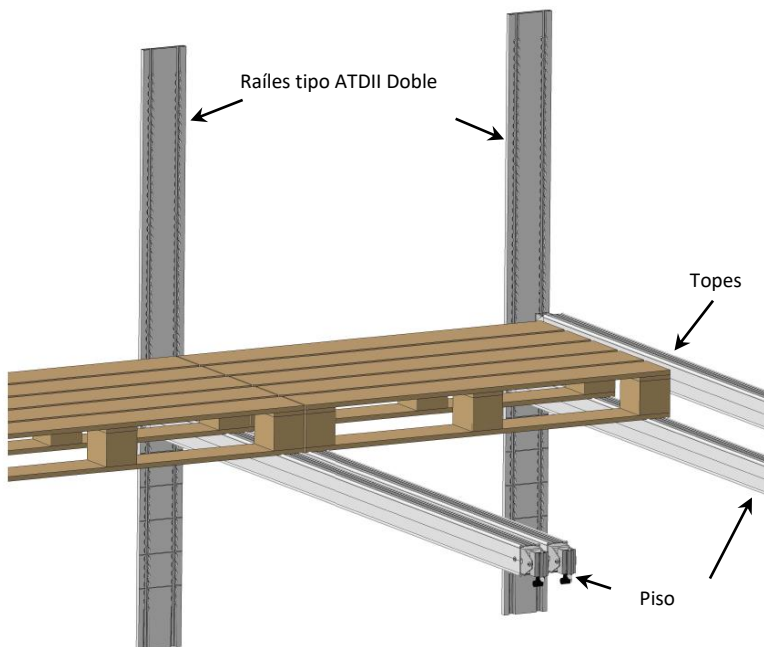
- ♦ Las rejillas autoapretantes están adaptadas a la altura de cada carrocería, por lo que no se deben intercambiar entre dos vehículos.
- ♦ Funcionamiento:
Las rejillas se fijan al techo o bien sobre correderos, o bien en un raíl.
Para desplazar una rejilla:
 - Desbloquear el mando.
 - Desplazar la rejilla o sacar la rejilla del raíl.
 - Colocar la parte inferior de la rejilla contra la carga a sujetar y mantener la posición con el pie.
 - Hacer deslizar la rejilla o posicionar la parte superior de la rejilla en su raíl para que ésta esté perpendicular al piso.
 - Bloquear el mando.

Mantenimiento y reparación

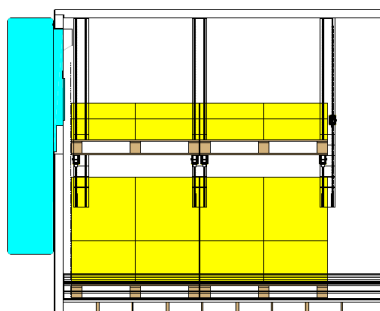
- ♦ Es importante mantener en buen estado los tampones de la rejilla para no dañar los revestimientos de la célula.
- 👉 **En caso de sustitución de una reja, utilizar una reja idéntica a la original (Indicar el número de la carrocería en su pedido).**
- 👉 **El bloqueo de la reja debe hacerse sin esfuerzo considerable. Si el esfuerzo necesario para bloquear la reja fuera anormalmente costoso, significa que la reja no está bien adaptada al vehículo.**

5) Doble Piso

El piso intermedio es una opción que permite disponer la carga sobre 2 alturas. Se compone de vigas transversales fijadas sobre raíles verticales.



Funcionamiento



- ☞ La modificación de la altura de una viga no debe efectuarse estando debajo de la viga.
- ☞ Es obligatorio respetar las cargas máximas inscritas sobre las vigas.

- ◆ Para modificar la altura de una viga:
 - Desbloquear cada extremo de la viga con la pértiga que se guarda en la parte trasera del vehículo.
 - Desplazar la viga sobre el raíl a la altura deseada con la leva prevista a tal efecto.
 - Verificar que la viga esté horizontal.
 - Bloquear los extremos de la viga con la pértiga que se guarda en la parte trasera del vehículo.
 - Verificar que forma con la viga asociada un piso horizontal.
 - Guardar la leva en el raíl a la derecha al entrar en el vehículo.
- ◆ Para sujetar una carga:
 - Colocar una viga transversal contra la carga

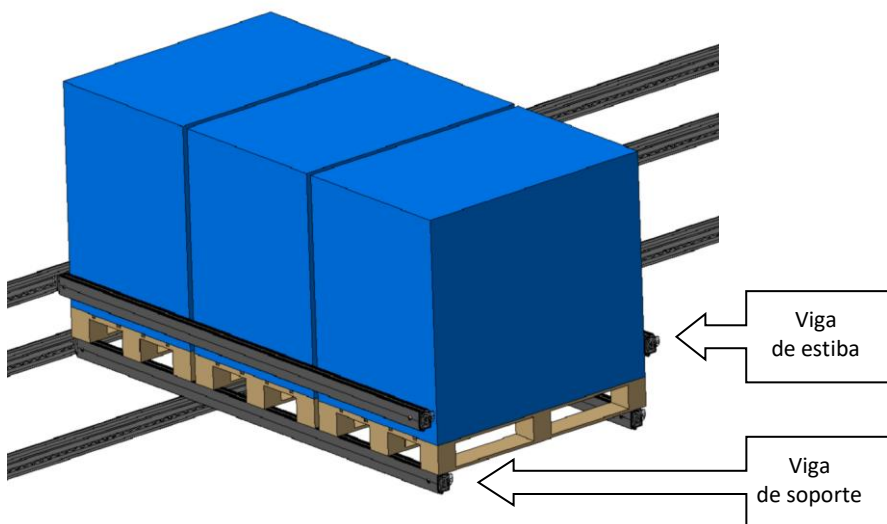
Mantenimiento y reparación

- ◆ En caso de sustitución utilizar una viga con características idénticas a la viga original.

6) MultiDeck-C

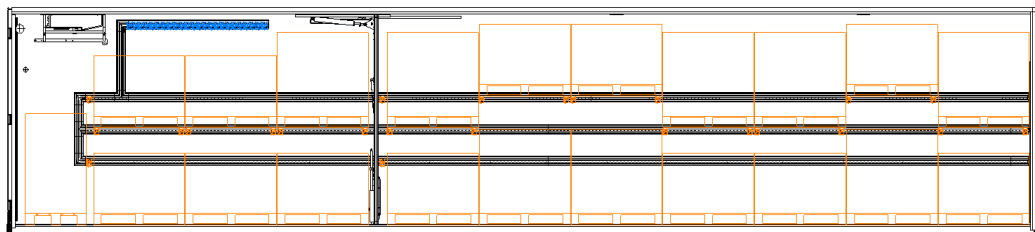
Descripción:

MultiDeck-C es un sistema de carriles y vigas que permite disponer de la carga en 2 alturas y estibar longitudinalmente la carga.

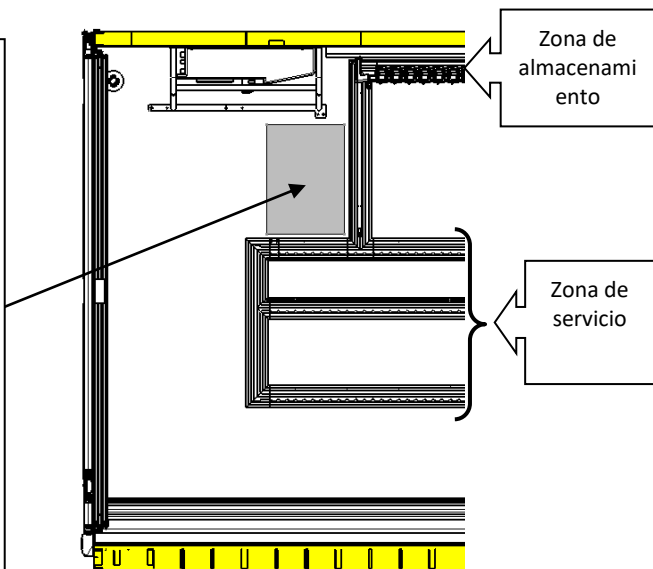
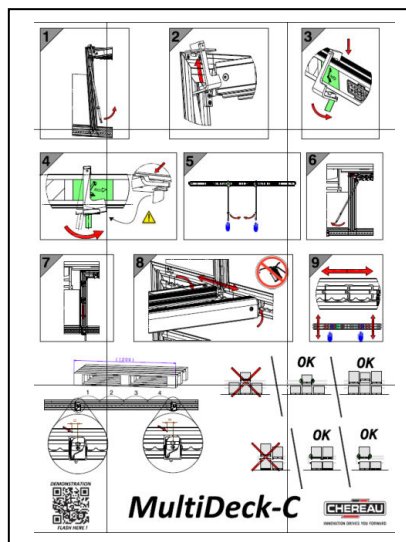


Las vigas **MultiDeck-C** son cautivas y se deslizan en la red de carriles.

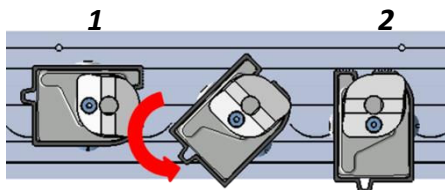
Las vigas **MultiDeck-C** pueden colocarse libremente para soportar o estibar las cargas en la zona de carriles de servicio (en negro más abajo) y después colocarse en una zona específica de almacenamiento en la parte trasera del vehículo (en azul más abajo) cuando no se utilicen.



Antes de utilizarlas, es necesario familiarizarse con las instrucciones de utilización que aparecen en la ficha descriptiva situada en la parte trasera del vehículo.



- ♦ Las vigas se deslizan en los carriles cuando están en posición horizontal (1) y se bloquean longitudinalmente cuando están en posición vertical (2).



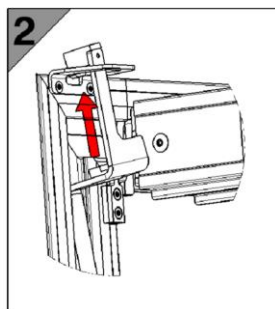
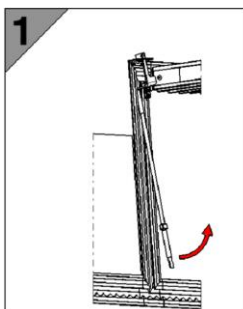
Modo de empleo:

◆ Colocación de varas

IMPORTANTE: las varas no son idénticas; hay una vara derecha (indicada en azul) y una vara izquierda (indicada en verde), colocadas respectivamente a la derecha y a la izquierda de la carrocería.

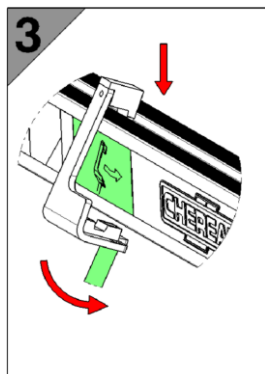
1º) Sacar las varas de su respectivo alojamiento. Para ello, inclinar ligeramente para sacar el mango del carril vertical.

2º) Levantar ligeramente las varas de manera que pasen por encima del gancho que se encuentra en el carril superior.



◆ Manipulación de vigas

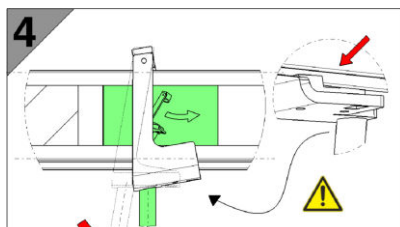
3º) Alojar las cabezas de varas en la ranura superior de la viga y chapar las varas contra la cara trasera de la viga teniendo cuidado de respetar las zonas predefinidas por el código de color.



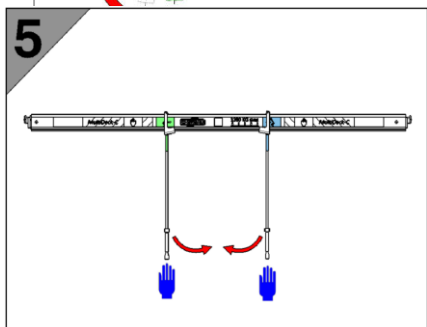
Zona de enganche
de vara **IZQUIERDA**

Zona de enganche
de vara **DERECHA**

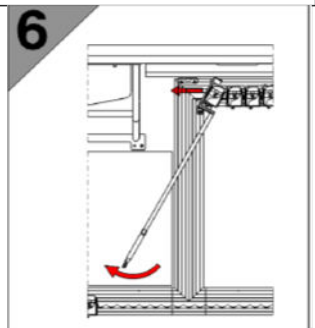
- 4° Bloquear las varas llevando el mango hacia el interior y teniendo cuidado de que la base de la vara se aloje en la nervadura inferior de la viga.



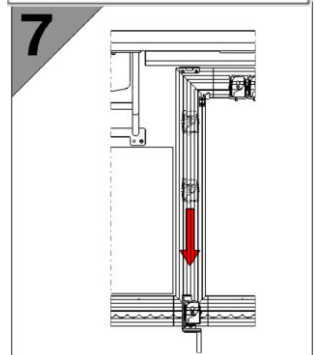
- ♦ 5° **IMPORTANTE:** *mantener las varas bloqueadas (en posición vertical) para manipular las vigas.*



- 6° Inclinar ligeramente y tirar de la viga hacia atrás de manera que pase por encima de la pieza "anticaída" presente en el carril superior.



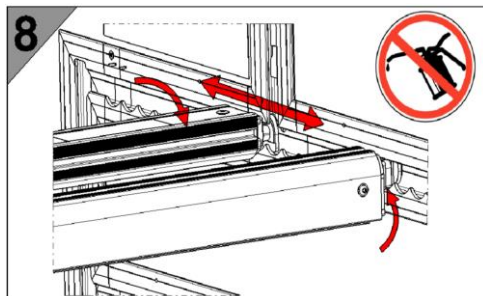
- 7° Una vez en tope sobre el carril de descenso, colocar la viga en posición vertical y efectuar el descenso acompañándola hasta el carril horizontal. Retirar las varas de la viga. Repetir la operación para bajar las vigas que se desee. Colocar las varas en sus respectivos alojamientos una vez que se termine la operación.



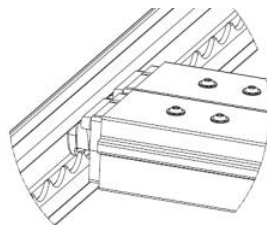
8°) Girar la viga manualmente un cuarto de vuelta y desplazarla por deslizamiento en la red de carriles, en la posición deseada.

Colocar la viga en posición vertical en un hueco para bloquear su posición.

Evitar la lubricación de carriles y vigas.



N.B.: Las vigas pueden encajarse y desplazarse por pares.

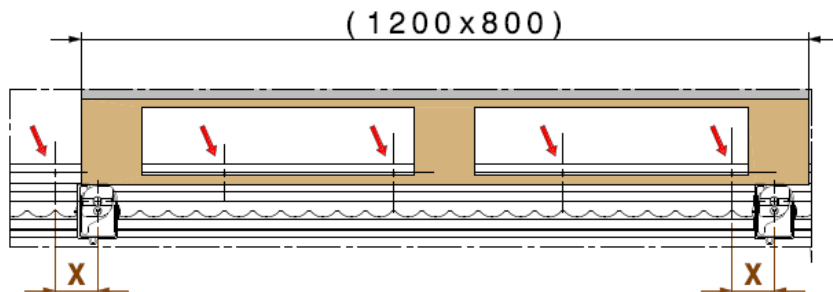
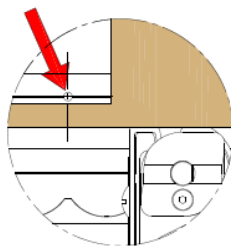


◆ Recomendaciones de carga

➤ Marcado de posiciones de vigas

Las marcas se encuentran en la parte superior de los carriles horizontales.

N.B.: Un palé de 1200x800 corresponda al espacio de 5 marcas. Aplicar el desfase X en relación con la marca en cada posición de viga.

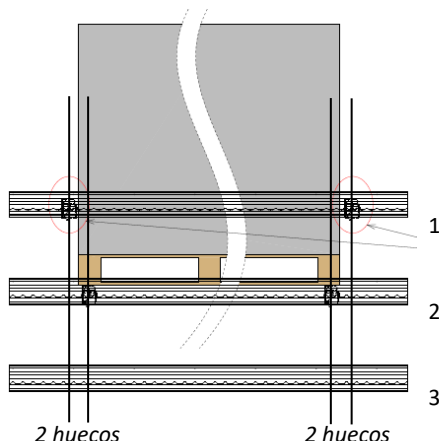


➤ Estiba

Los palés aislados así como el primer y el segundo palé en "doble suelo" no deben estar en el nivel 1 para poder estibarse.

➤ Desfase recomendado de vigas de estiba

El desfase entre una viga de "doble suelo" y una viga de estiba es de 2 huecos.

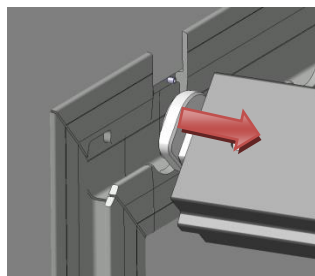
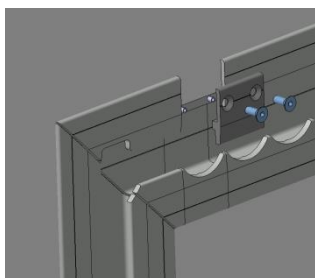


◆ Colocación/Extracción de una viga de la red de carriles

Herramientas: llave torx TX30 de tetón central + 1 llave macho de 5 mm + 1 llave macho de 6 mm

Procedimiento:

- 1º) El cierre de viga está presente a nivel del 1er hueco del carril superior, en los dos flancos. Desmontar los dos tornillos y retirar la brida.
- 2º) Desplazar la viga hasta el cierre y desmontar el tornillo de la boquilla corredera (lado izquierdo).
- 3º) Inclinarse unos 45° la viga sujetándola con la mano, de manera que se pueda sacar la rueda



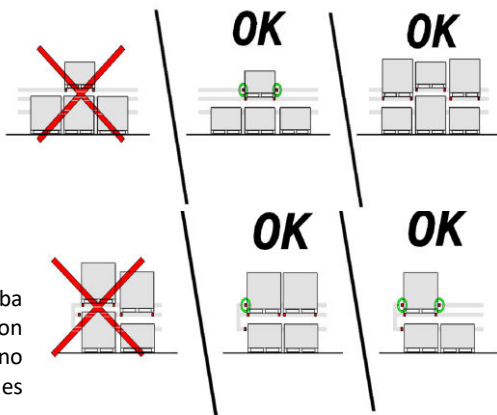
izquierda del carril introduciéndola en la viga hasta el tope.

- 4º) Una vez que se haya sacado del carril la boquilla izquierda, desplazar la viga hacia la izquierda de manera que se saque la boquilla derecha de la red de carriles. (No hace falta desmontar el tornillo de boquilla en este lado).

Reproducir las operaciones contrarias para montar la viga en la red de carriles.

**ADVERTENCIAS/PRECAUCIONES DE USO**

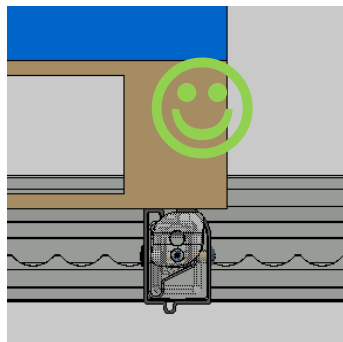
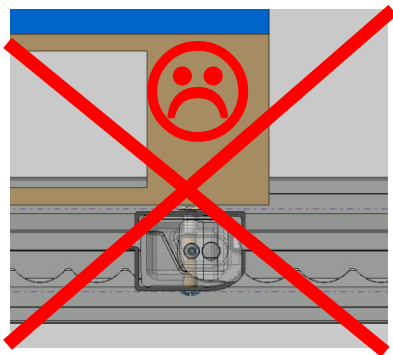
- ◆ Utilizar el mismo sistema **MultiDeck-C** con un vehículo en posición horizontal e inmobilizado.
- ◆ No superar la carga máxima indicada en las vigas.
- ◆ No superar la carga útil máxima autorizada y respetar la normativa vigente en materia de reparto de cargas del vehículo.
- ◆ La carga total sobre doble suelo no debe superar en ningún caso la carga total en el suelo y debe ser inferior a 2000 kg/ml.
- ◆ Respetar las reglas de buenas prácticas relativas a la carga de mercancías en doble suelo, por ejemplo y de manera no exhaustiva:
 - ➔ las cargas más pesadas en el suelo,
 - ➔ las cargas más altas en la parte delantera,
 - ➔ las cargas en el nivel superior deben sujetarse siempre por delante o por detrás, con vigas o con el resto de la mercancía.
 - ➔ El último palé siempre debe estibarse.
- ◆ Es obligatorio estibar las cargas sobre doble suelo.
- ◆ Las vigas constituyen el único medio de estiba longitudinal. Los sistemas de correas y demás no son medios de estiba longitudinales suficientes porque no están destinados a resistir las tensiones longitudinales (frenados de emergencia...).
- ◆ Las vigas no constituyen un medio de estiba transversal de las cargas (caso de filas incompletas, carretillas, etc.). En este caso, deben completarse con otro medio de estiba complementario de tipo correa o barra de estiba.
- ◆ Reemplazar en caso necesario una viga deteriorada por una viga nueva de características técnicas idénticas a la de origen.
- ◆ Prestar atención a los riesgos de aplastamiento de los dedos al desplazar varias vigas a la vez.
- ◆ El sistema **MultiDeck-C** deben manejarlo personas formadas. La red CHEREAU Services está en condiciones de ofrecerle cursos de formación adecuados.
- ◆ Para manejar el sistema **MultiDeck-C** se precisan varas para manipular las vigas en la zona de colocación. Se recomienda guardar las varas después de utilizarlas.



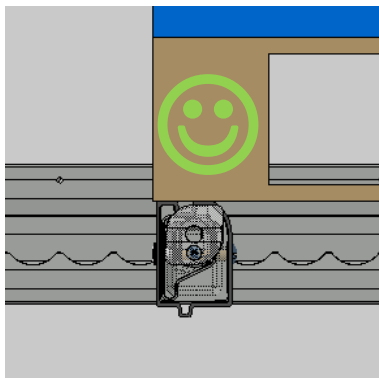
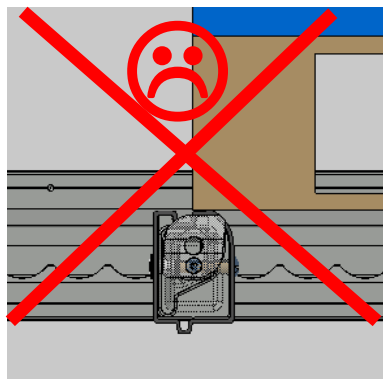


PROHIBICIONES

- ◆ No utilizar máquinas para colocar o desplazar las vigas.
- ◆ No caminar ni sentarse sobre las vigas.
- ◆ Está prohibido estacionar o desplazarse por encima o por debajo de las cargas.
- ◆ Está prohibido cargar las vigas en posición de desplazamiento, incluso en varias vigas encajadas.

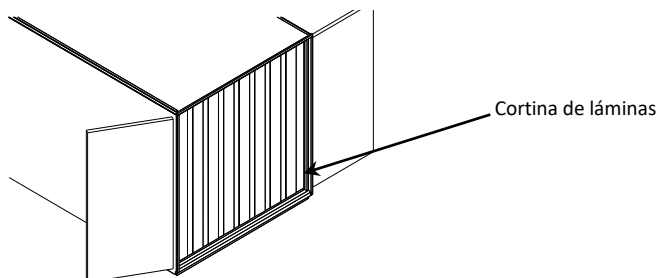


- ◆ Las cargas deben descansar siempre sobre toda la superficie superior de la viga.



7) Cortinas de láminas

- ♦ La cortina de láminas limita los intercambios térmicos con el exterior durante las operaciones de carga o descarga repetidas.
- ♦ Para ser perfectamente eficaces, las láminas de la cortina deben caer hasta el piso sobre toda la anchura de apertura de la carrocería.



Mantenimiento y reparación

Es importante lavar regularmente las cortinas para garantizar una buena higiene.

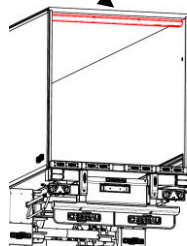
8) AirShutter-C

- ♦ **AirShutter-C** es un dispositivo automatizado que permite limitar las pérdidas térmicas entre el interior y el exterior del vehículo cuando se abren las puertas.

Funcionamiento

- ♦ Para un funcionamiento óptimo de la cortina de aire, es obligatorio no obstruir las zonas de aspiración y de soplado de aire.
- ♦ El arranque y la parada son automáticos:
 - Abertura de la puerta = arranque de la cortina de aire
 - Cierre de la puerta = parada de la cortina de aire
- ♦ La cortina de aire dispone de un botón pulsador situado en el flanco derecho de la carrocería que permite detener o arrancar la cortina de aire en cualquier momento.
- ♦ La cortina de aire está programada para detenerse automáticamente al cabo de 30 minutos. Es necesario un arranque manual para reactivar la cortina (nuevo ciclo de 30 minutos).
- ♦ La cortina de aire se detiene automáticamente si la diferencia de temperatura entre el interior y el exterior de la carrocería es inferior a 2 °C.

AirShutter-C



♦ Pilotos de estado:

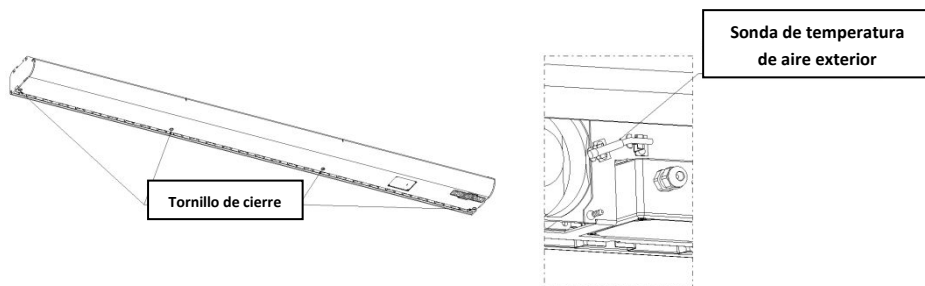
Tipo de piloto	Estado del piloto	Significado
	LED verde encendido	Cortina de aire en funcionamiento. Ningún defecto constatado
	LED naranja encendido	Cortina de aire en funcionamiento. Defecto de ventilador detectado o defecto de sonda de temperatura detectado. Mantenimiento de cortina necesario: reemplazar el ventilador o la sonda
	LED rojo encendido	<u>LED parpadeante:</u> Cortina de aire en funcionamiento. Riesgo de parada de la cortina de aire para impedir que la batería se descargue por completo <u>LED encendido continuo:</u> Cortina de aire parada. Tensión de alimentación demasiado baja. Recargar las baterías

Mantenimiento y reparación

- ✎ **Antes de realizar cualquier intervención, asegurarse de que la cortina de aire no esté en tensión. Utilizar el cortabatería o desconectar el tractor del remolque.**
- ✎ **Consultar el capítulo «Operaciones de mantenimiento» para conocer las frecuencias de intervención.**

- ♦ Limpieza: evitar las proyecciones de agua prolongadas sobre la cortina de aire y las proyecciones de agua directas sobre los componentes internos.
- ♦ Baterías: Se recomienda desconectar la alimentación de la cortina de aire si el vehículo no se utiliza durante más de 15 días.
- ♦ Sondas de regulación:
 - ♦ Para un buen funcionamiento de la cortina de aire, se recomienda reemplazar con regularidad las sondas de temperatura. Consultar la fecha de reemplazo de las sondas en el texto escrito en las mismas.

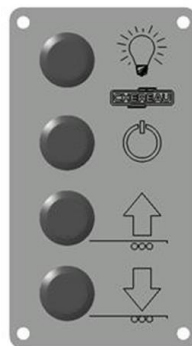
- ◆ Sonda de temperatura de medición del aire exterior: abrir la cubierta inferior. La sonda está situada en el 3er ventilador partiendo desde la parte derecha de la cortina de aire.



- ◆ Sonda de temperatura de medición del aire interior: abrir la caja de PVC situada en el exterior de la cortina en el flanco derecho o el techo según el tipo de cierre trasero.

9) Mando de suspensión interior

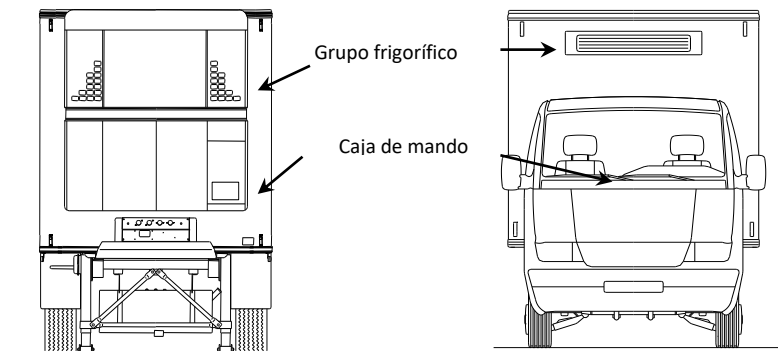
- ◆ Vehículos provistos de la funcionalidad ECAS con opción de autonomía a nivel de carga. Un dispositivo alimenta de corriente el EBS a través de una batería enchufada al sistema.
- ◆ La batería se recarga a través del EBS cuando este se alimenta a través del cable EBS ISO 7638.
- ◆ El funcionamiento de ECAS está garantizado durante 1 hora (en espera) después de contacto desactivado/remolque desenganchado. Transcurrido este tiempo, el sistema pasa automáticamente a modo de espera.
- ◆ Para activar el ECAS, pulsar (< 5 s) el botón pulsador del mando interior o el botón pulsador presente en el mando exterior.



- ◆ Prolongación de la duración del modo de espera: si el botón pulsador se pulsa de nuevo antes de que transcurra el modo de espera, la duración será 2 veces más larga. Al pulsar varias veces, la duración del modo de espera se sigue multiplicando (máximo 10 veces).
- ◆ Para desactivar el ECAS (pasar a modo de espera): Pulsar el botón pulsador > 5 s.
- ◆ Nota: Para evitar que la batería se descargue por completo, la alimentación se desactiva cuando la tensión desciende por debajo de 22 voltios.

Grupo frigorífico

El grupo frigorífico agrupa el conjunto de los componentes que producen el frío en el interior de la carrocería.



- ♦ El grupo frigorífico lleva y mantiene los diferentes compartimentos de la carrocería a una temperatura determinada. Está identificado por una placa de identificación fijada al grupo. Indica la marca, el tipo, el número de serie y sus características técnicas.
- ♦ Se debe recordar el tipo y el número de serie del grupo en cualquier correspondencia.

Funcionamiento

- ♦ El mantenimiento de la temperatura se obtiene mediante ventilación y refrigeración del aire en el interior de la carrocería. Por lo tanto, es necesario que el aire pueda circular libremente alrededor de la carga (ver capítulo carga página 55) y no obstruir los evaporadores, los conductos de ventilación, las retomadas de aire...
- ♦ El grupo está alimentado por un depósito de carburante independiente equipado con un calibre visual.
- ♦ La caja de mando del grupo frigorífico se sitúa por defecto sobre el frontal izquierdo del grupo para los semirremolques y eventualmente en la cabina para los portadores.
- ♦ Es importante leer el manual de uso del grupo con el fin de conocer todas sus funciones y las instrucciones de mantenimiento.

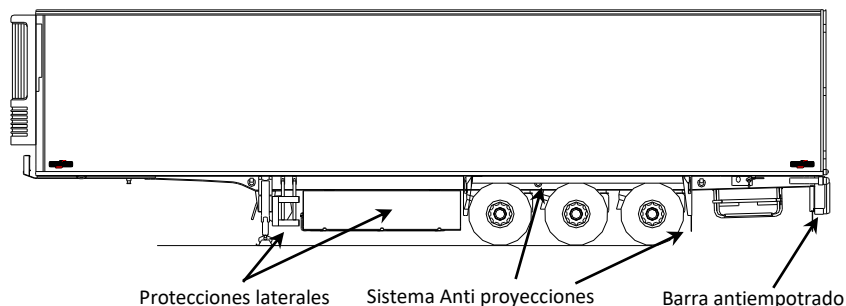
Opciones

- ♦ El mando auxiliar permite controlar el grupo, por ejemplo, del interior de la carrocería.
- ♦ El indicador de temperatura informa sobre la temperatura de uno o de los compartimentos. Está instalado por defecto sobre el frontal izquierdo del vehículo. Consultar las instrucciones del proveedor para el uso de este termómetro.
- ♦ El registrador de temperatura memoriza la temperatura medida en el interior de la carrocería a intervalos regulares. Puede ser equipado con una o varias sondas. La restitución de los datos memorizados depende del modelo utilizado. Consultar el manual de uso del registrador para su funcionamiento.

Mantenimiento y reparación

- ♦ Cualquier actuación sobre el grupo frigorífico debe ser efectuada por personas cualificadas y habilitadas.
- ♦ Respetar las consignas de mantenimiento del manual de uso del grupo.

Equipos de seguridad



- ◆ Los sistemas anti proyecciones, las protecciones laterales y la barra antiempotrado están instalados sobre su vehículo con el fin de mejorar la seguridad en la carretera.

👉 **Todos estos sistemas están sometidos a una homologación, no deben ser modificados, ni retirados.**

1) Sistemas anti proyecciones

- ◆ El sistema anti proyecciones se compone de un revestimiento específico absorbedor de energía colocado detrás de las ruedas y lateralmente por encima de las ruedas.
- ◆ Este sistema homologado disminuye de manera muy significativa las proyecciones de agua durante la circulación sobre carretera mojada.

2) Protecciones laterales

- ◆ Las protecciones laterales están instaladas debajo de la carrocería con el fin de proteger los peatones, los ciclistas y los motociclistas contra el riesgo de penetrar debajo de la parte lateral del vehículo, delante del tren rodante.
Las cajas de herramientas y los cofres porta de palés instalados debajo de la carrocería forman parte del dispositivo de protección lateral.
- ◆ Algunos modelos de protecciones laterales son escamoteables con el fin de permitir el acceso a los equipamientos auxiliares instalados debajo de la carrocería, como el extintor, el mando de patas, el portar ruedas de socorro u otro.
- ◆ Para levantar las protecciones laterales:
 - Retirar los pasadores situados sobre los soportes.
 - Levantar el conjunto.

👉 **Después de la utilización: abatir las protecciones laterales y volver a colocar los pasadores de seguridad.**

3) Barra antiempotrado trasera

- ♦ La barra antiempotrado es un equipamiento de seguridad que protege a los usuarios de la carretera en el caso de un choque trasero con su vehículo. Este dispositivo está sometido a una homologación y no debe en ningún caso ser retirado o modificado.
- ♦ En el caso de que una plataforma elevadora está fijado atrás de la carrocería, éste puede obrar como barra antiempotrado si está sometido a una homologación para tal efecto.

 **En caso de reemplazo, utilizar tornillos de calidad de origen.**

 **La barra antiempotramiento trasera es un dispositivo homologado y no debe modificarse sin el consentimiento del servicio técnico del fabricante de la barra antiempotramiento trasera.**

Alumbrado y señalización

Circuito eléctrico

- ♦ El circuito eléctrico alimenta todos los dispositivos de alumbrado interiores / exteriores y accesorios cuyo funcionamiento requiere una fuente de energía eléctrica.

Mantenimiento y reparación

- ♦ Cualquier reparación debe ser realizada por personas cualificadas y habilitadas.
- ♦ Durante una reparación, es obligatorio respetar el modelo, la ubicación de los dispositivos, el diámetro de los hilos y la capacidad de los fusibles. Para conocer las informaciones completas referentes al conjunto del circuito eléctrico, consultar el manual relativo al chasis o al portador.
- ♦ En el caso de la sustitución de una luz, debe ser reemplazado por una luz con las mismas características técnicas y que posee las mismas interfaces de conexión.
- ♦ Para cualquier pedido de recambios, indicar el número de carrocería.

1. CityLight

CityLight Simple



CityLight Doble

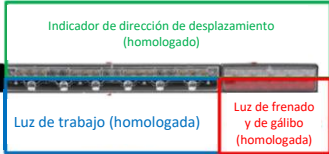
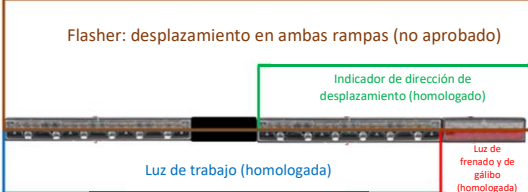


Descripción

El **CityLight** se monta en la parte trasera del vehículo en la parte superior, en continuidad con la luz de tres funciones.

Se compone de:

- ◆ Una luz de 3 funciones: parada, necesidad de espacio
- ◆ Un indicador parpadeante en modo de funcionamiento aprobado
- ◆ Una luz de trabajo

CityLight Simple	CityLight Doble
 Indicador de dirección de desplazamiento (homologado) Luz de trabajo (homologada) Luz de frenado y de gálibo (homologada)	 Flasher: desplazamiento en ambas rampas (no aprobado) Indicador de dirección de desplazamiento (homologado) Luz de trabajo (homologada) Luz de frenado y de gálibo (homologada)

La activación de la luz de trabajo y el desplazamiento en ambas rampas (**CityLight Doble**) se realiza cuando se activa el portón trasero (no está permitido en el tráfico).

Equipos T.I.R.

- ♦ La opción T.I.R. es necesario para poder efectuar transportes bajo el régimen Transporte Internacional por Carretera.
Este equipamiento permite el precinto de la carga por los servicios aduaneros.
 - ♦ Un certificado de autorización está suministrado para los vehículos TIR que es obligatorio mantener en el interior del vehículo.
-  **Su vehículo debe ser presentado a las autoridades competentes del país de matriculación de acuerdo con la periodicidad indicada sobre el certificado de autorización para su renovación.**

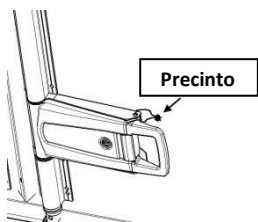
Inscripción

- ♦ Durante un transporte bajo el régimen T.I.R, las placas rectangulares que llevan la inscripción TIR deben ser instaladas en las ubicaciones previstas delante y detrás del vehículo.
- ♦ Las placas T.I.R deben figurar sobre el vehículo sólo durante transportes bajo el régimen T.I.R. En el caso contrario, deben ser retiradas o bien tachadas en diagonal.

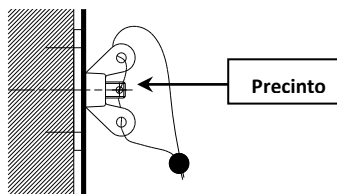
Colocación de los precintos

Las ubicaciones previstas para los precintos aduaneros son las siguientes:

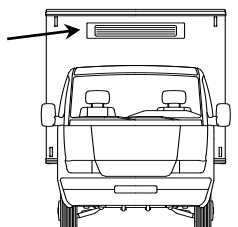
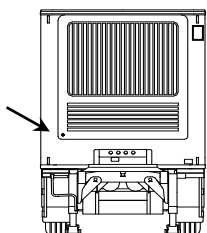
Las empuñaduras de las puertas trasera y lateral,



Las pletinas de fijación de cada placa T.I.R (paso en el eje de la platina y en cada oreja de la tuerca de fijación).



- Un tirante de fijación del grupo frigorífico.

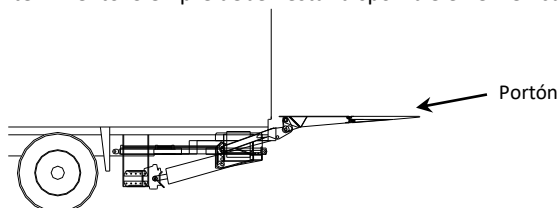


Equipos auxiliares

Este capítulo agrupa una lista no exhaustiva de los equipamientos auxiliares instalados en opción sobre su vehículo.

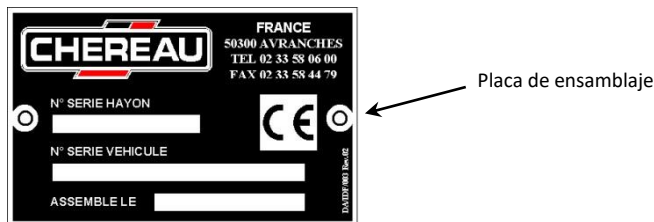
1) Plataforma elevadora

- ♦ El portón está instalado atrás de la carrocería para facilitar la carga y la descarga de las mercancías. Se suministran con el portón, un manual técnico y un libro de mantenimiento. Siempre deben estar disponible en el vehículo.



Identificación

- ♦ La placa de ensamblaje del portón está situada en la parte posterior derecha del vehículo.



 **Se debe recordar el número de serie de la plataforma en cualquier correspondencia.**

Funcionamiento

- ♦ Antes del primer uso, es obligatorio **leer totalmente el manual**.
- ♦ La caja de mando está colocado por defecto en la parte posterior derecha debajo de la carrocería.

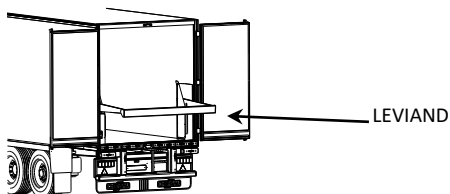
Mantenimiento y reparación

- ♦ Cualquier actuación sobre el portón debe ser efectuada por personas cualificadas y habilitadas.

 **Es obligatorio efectuar las verificaciones periódicas descritas en el manual de uso.**

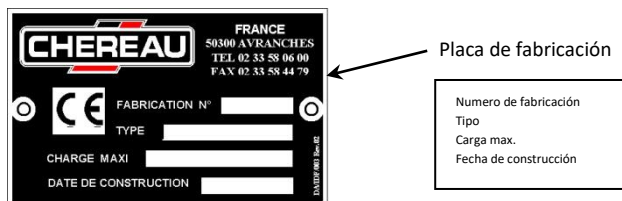
2) LEVIAND

- ♦ El LEVIAND es un equipamiento instalado atrás del vehículo que permite bajar cargas colgadas en el interior del vehículo. Se suministra con el LEVIAND, un manual de uso y de mantenimiento. Siempre debe estar disponible en el vehículo.



Identificación

- ♦ La placa de fabricación del LEVIAND está situada sobre el flanco de su montante derecho.



 **Se debe recordar el número de fabricación y el tipo en cualquier correspondencia.**

Funcionamiento

- ♦ Antes del primer uso, es obligatorio leer el manual, y en particular las instrucciones de seguridad y de uso.
- ♦ Las cajas de mando se sitúan en el interior de la carrocería.

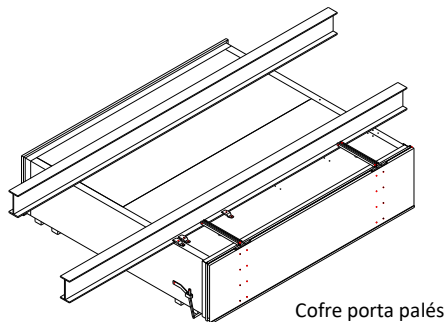
Mantenimiento y reparación

- ♦ Cualquier actuación sobre el LEVIAND debe ser efectuada por personas cualificadas y habilitadas.

 **Es obligatorio efectuar las verificaciones periódicas descritas en el manual de uso.**

3) Cajón porta palés

- ♦ El cofre porta palés instalado debajo de la carrocería permite guardar los palés inutilizados, lo que limita la manipulación de palés vacíos.
- 👉 **Los diferentes modelos de cofres porta palés son reservados exclusivamente al transporte de palés vacíos o de ruedas de socorro si procede en caso de opción.**



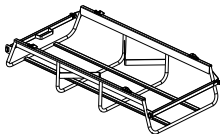
Cofre porta palés

Funcionamiento

- ♦ Para abrir el cofre:
 - Retirar el antirrobo si procede.
 - Retirar el dispositivo de bloqueo basculando la empuñadura situada sobre el lateral.
 - Levantar la puerta.
 - Desplazar la puerta por encima de la caja.
- ♦ Para cerrar, proceder siguiendo las mismas operaciones en el orden inverso.

4) Portarruedas

- ♦ El portarruedas está instalado debajo del chasis. Permite guardar una o dos ruedas de socorro.

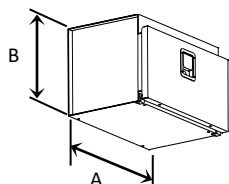


Doble portarruedas de cesta

- ♦ Según los modelos, la carga del portarruedas se efectúa o bien atrás del vehículo, o bien lateralmente al vehículo.

5) Caja de herramientas

- ♦ La caja de herramientas sirve para guardar herramientas o cualquier otro material necesario al transporte.



Caja de herramientas

- ♦ Apertura: tirar de la empuñadura y levantar la puerta para sacarla de su alojamiento.

6) Estribo y escalera

- ♦ El estribo o escalera facilita el acceso al vehículo. Este equipamiento está equipado con un cerrojo de seguridad y marchas antideslizantes.
Se guarda desplazando o basculando debajo de la caja.
- ♦ Para sacar el estribo, desbloquear y tirar de la escalera a tope hacia el exterior.
Para guardar la escalera, empujarla debajo de la caja y asegurarse de su bloqueo.

7) Extintor

- ♦ En opción, un extintor de 6 kg está colocado en el exterior de la carrocería en un lugar fácilmente accesible por el conductor.
Este extintor de polvo de clase ABC está sometido a verificaciones periódicas obligatorias.
- ♦ Debe ser recargado después de cada uso, incluso en caso de uso parcial.
- ♦ Recordatorio de la normativa: en un conjunto tractor/semirremolque, el extintor también puede ser colocado sobre el vehículo tractor, al exterior, en un lugar fácilmente accesible al conductor.

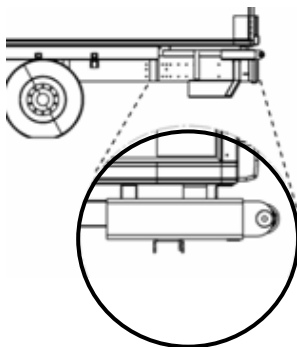
8) Engrase centralizado

- ♦ El sistema de engrase centralizado efectúa automáticamente el engrase de los equipamientos al cual está conectado, por ejemplo:
 - Articulaciones del portón.
 - Cabezal de enganche.
 - Ejes.El control se efectúa neumáticamente, paralelamente al uso del control de frenado.
- Verificar regularmente el nivel de grasa del sistema de engrase.
- ♦ Si es necesario rellenar, utilizar únicamente grasa NLGI-0.

9) Protección trasera

☞ Los dispositivos de protección trasera no suplen una atención particular del conductor a la puesta a nivel de carga.

Parte trasera tipo « Bumper CHEREAU »: este dispositivo es un equipamiento opcional que protege considerablemente la parte trasera del vehículo en la puesta a nivel de carga/descarga.



- ◆ Dispositivo de protección trasera: opcionalmente pueden incluirse topes de protección trasera que pueden colocarse en los montantes de la barra antiempotramiento o bien en el umbral de la carrocería.

Normativa ATP

1) Definiciones

ATP

- ◆ Acuerdo relativo a los transportes internacionales de productos perecederos que define las maquinarias especiales a utilizar para estos transportes.
El certificado ATP es suministrado para un tiempo limitado

👉 **Verificar regularmente la fecha de caducidad del certificado de conformidad con el ATP.**

Coefficiente de isotermita

- ◆ La caja isotermita se caracteriza por un coeficiente de isotermita K. Este coeficiente está determinado por una medición realizada por un laboratorio autorizado, sobre una maquinaria prototipo.
- ◆ **El aislamiento es denominada normal** si el coeficiente K es inferior a **0,70 W/m²/°C**.
El aislamiento es denominada reforzada si el coeficiente K es inferior a **0,40 W/m²/°C**.

Clasificación ATP de las maquinarias frigoríficas

- ◆ Un maquinaria frigorífica se compone de una célula isotermita dotada de un grupo frigorífico, que permite, en caso de una temperatura exterior de + 30°C, bajar la temperatura en el interior de la célula vacía y mantenerla de la manera siguiente:
 - Clase A: la temperatura puede elegirse entre +12°C y 0°C incluidos.
 - Clase B: la temperatura puede elegirse entre +12°C y -10°C incluidos.
 - Clase C: la temperatura puede elegirse elegida entre +12°C y -20°C incluidos.

2) Mercado

- ◆ Ejemplo: **FRC**
5-2020 ← Fecha de expiración del certificado ATP
- ◆ Definición de los diferentes marcados:

- Maquinaria frigorífica normal de clase A	FNA
- Maquinaria frigorífica reforzada de clase A	FRA
- Maquinaria frigorífica reforzada de clase B	FRB
- Maquinaria frigorífica reforzada de clase C	FRC

3) Documentos

- ◆ El certificado de conformidad técnica con la ATP debe siempre estar disponible en el vehículo.

Reducción del ruido

Para las operaciones de entrega en ciudad es necesario reducir el ruido generado durante las operaciones de carga/descarga con el fin de respetar el descanso de los vecinos:

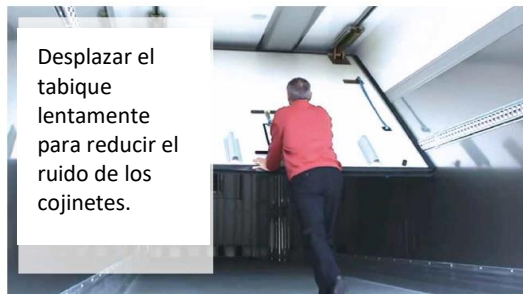
- Revestimiento del fondo con bajo nivel de ruido;
- Plintos y protecciones de material sintético contra choques;
- Revestimiento de plataforma de portones elevadores con bajo nivel de ruido;
- Cortinas de apertura trasera automáticas;
- Grupo frigorífico de baja emisión de ruido.

 **Para garantizar su eficacia, el conjunto de equipos que contribuyen a la reducción del ruido deben conservarse en buen estado.**

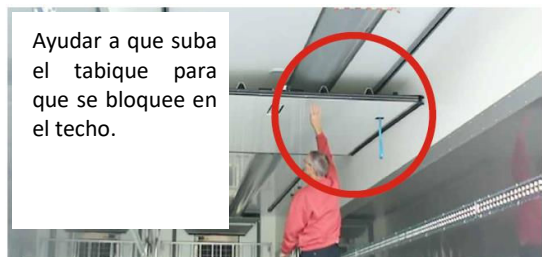
Aparte de los materiales, la reducción de ruido se consigue gracias al uso que se haga de los mismos y a la forma de manipular los equipos y accesorios. A continuación, se indican algunas recomendaciones que servirán para reducir con facilidad las emisiones de ruidos:

1) Manipulación de tabiques

El interior de una carrocería es como una caja de resonancia que amplifica todos los ruidos.



Al levantar un tabique, ayudarle a que llegue lo más arriba posible y sencillamente soltarlo, tras marcar un pequeño tiempo de parada para frenar su recorrido.



2) Manipulación de los portones elevadores

El despliegue de la plataforma móvil del portón puede ser una de las principales molestias sonoras que se registran alrededor de un vehículo

Hay que tomar determinadas precauciones tanto al abrirla como al cerrarla.

Actuar en tres tiempos:

- 1 Dejar por lo menos 10 cm entre la plataforma y el suelo
- 2 Desplegar la plataforma
- 3 Acabar de bajar el portón al suelo



Manipular los topes sin golpes y comprobar periódicamente que los amortiguadores de ruido están en buen estado

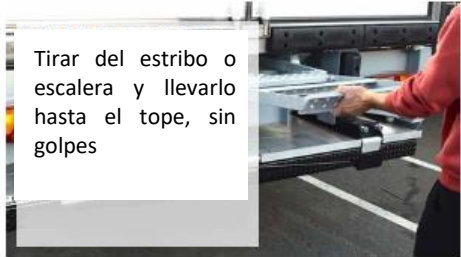


Recoger doblando la plataforma móvil, ayudándola sin soltarla.

3) Manipulación del estribo

Al abrir, al llegar al tope, el estribo o escalera es ruidoso sin se sacan sin precaución.

Tirar del estribo o escalera y llevarlo hasta el tope, sin golpes



**Algunos estribos bajan hasta el suelo.
Se recomienda colocarlos sin dejarlos caer.**

Desplegar el estribo o escalera y ayudar a que llegue al final de su movimiento, sin soltarlo



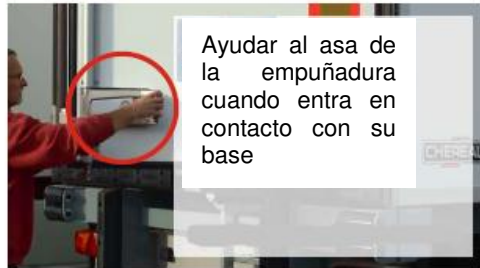
Para guardar el estribo o escalera, al llegar al tope se hace ruido si se hace sin precaución.

Guardar el estribo o escalera y llevarlo hasta su tope sin golpes.



4) Manipulación de las puertas

Al abrir una puerta: un asa que se suelta va a golpear sobre su base debido a su muelle de recuperación.



Por ese mismo motivo, y con las mismas consecuencias, retirar el retenedor de la puerta, sujetándolo para reducir el efecto de su muelle de recuperación.



Al cerrar una puerta: colocar la puerta, con el asa de la empuñadura abierta a 90º, con cuidado de no golpear el pestillo



Operaciones de mantenimiento

1) Generalidades

- ◆ Las operaciones de seguridad efectuadas antes de cada salida forman parte del mantenimiento diario.
- ☞ **Para mantener en buen estado de funcionamiento la carrocería, es obligatorio respetar las consignas y los plazos de mantenimiento.**
- ☞ **Todas las operaciones de mantenimiento deben efectuarlas personas cualificadas y habilitadas para ello.**
 - ◆ Igualmente deben respetarse las instrucciones de mantenimiento indicadas en los manuales de utilización de los diversos equipos de la carrocería.
 - ◆ Para cada operación de mantenimiento, consultar el capítulo correspondiente o los anexos para más información.

2) Carrocería y equipos interiores

<i>Operaciones de mantenimiento</i>	Periodicidad 1er plazo vencido		
	3000 km 1 semana	30000 km 3 meses	90000 km 1 año
Control del estado de todas las juntas de estanqueidad de las puertas y los tabiques.	●		
Control visual de los tabiques.	●		
Opcional: verificación del nivel de engrasado centralizado.	●		
Engrasado de dispositivos de abertura.		●	
Engrasado de colgadores.		●	
Control del buen funcionamiento de cierres de bloqueo de los colgadores.		●	
Control del buen estado de las fijaciones de los carriles de estiba.		●	
Control funcional y engrasado de los tabiques.		●	
Limpieza interna de la cortina de aire.		●	
Control del par de apriete de todas las bridas y tornillos de fijación de la carrocería.			●

Operaciones de mantenimiento	Periodicidad 1er plazo vencido		
	3000 km 1 semana	30000 km 3 meses	90000 km 1 año
Control del par de apriete de tuercas de fijación del colgador.			●
Control del par de apriete de tornillos de fijación de pernios de puertas.			●
Verificar la fecha de validez de las sondas de temperatura de la cortina de aire y reemplazarlas cada 3 años.			●
Verificar el estado y el buen funcionamiento de las puertas laterales correderas: juntas, maniobras, rodamientos, fijaciones.			●

3) Grupo frigorífico

 **Respetar el calendario de revisiones de mantenimiento del manual de utilización.**

4) Equipos auxiliares e iluminación

Respetar el calendario de revisiones de mantenimiento de los diferentes manuales de utilización.

Operaciones de mantenimiento	Periodicidad 1er plazo vencido		
	3000 km 1 semana	30000 km 1 mes	90000 km 1 año
Verificación del buen funcionamiento de los dispositivos de iluminación.	En cada salida.		
Control del par de apriete de las bridas de fijación de los equipos auxiliares.		●	
Engrase de los equipos auxiliares.		●	

5) Equipo MultiDeck-C

Operaciones de mantenimiento	Periodicidad		
	1er plazo vencido		
	3000 km 1 semana	30000 km 1 mes	90000 km 1 año
Control visual y funcional de varas: Verificar la presencia y el buen funcionamiento de las 2 varas de manutención de las vigas.	●		
Control visual y funcional de las varas: Verificar el apriete de los tornillos de vara, de anticaída y de colocación de vara.	●		
Control visual y funcional de las vigas: Verificar la ausencia de deformación o huellas de impactos que puedan dañar la resistencia.	●		
Control visual y funcional de carriles: Limpiar la red de carriles de impurezas que puedan dañar o alterar el desplazamiento de las vigas (madera, adhesivos, etc.).	●		
Control visual y funcional de carriles: Verificar la estanqueidad en las conexiones y la ausencia de signos de despegadura de los carriles.	●		
Control visual y funcional de los topes traseros del tabique (protección de las vigas).	●		
Verificar la ausencia de deformación o deslustrado de los carriles que puedan dañar el desplazamiento y el bloqueo de las vigas.		●	
Verificar la ausencia de fisuras a lo largo del perfil de viga o de huellas de impactos, reemplazar la viga en caso necesario.		●	
Verificar el estado del guiado entre las boquillas y el perfil de viga (ausencia de gripado). Reemplazar los pulsadores de bolas en caso necesario en la boquilla móvil.			●
Verificar el estado de las ruedas de viga, reemplazarlas si hay huellas de fisuras, deformación o desgaste excesivo.			●
Verificar el estado de los perfiles de viga, reemplazarlos en caso de flecha residual de más de 5 mm o de fisuras en algún lugar a lo largo del perfil.			●



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

Operaciones de mantenimiento	Periodicidad 1er plazo vencido		
	3000 km 1 semana	30000 km 1 mes	90000 km 1 año
Verificar el estado de las boquillas de viga, las huellas de deterioro, fisuras o demás elementos que puedan dañar la resistencia del componente. Reemplazar el componente en caso necesario.			●
Reemplazar el carril o los carriles que puedan bloquear el desplazamiento de las vigas.			●
Controlar el apriete de los tornillos de las vigas (tornillo de fijación de rueda en boquilla: fijador de rosca de resistencia media).			●
Reemplazar los marcados ilegibles o con demasiadas alteraciones.			●

Atención: no engrasar ni lubricar los carriles ni las vigas.

6) Accesorios aerodinámicos

Operaciones de mantenimiento	Periodicidad Cada mes
Comprobación visual del estado de sujeción del Aero Top	●



ANEXO: pares de apriete

Carrocería

Brida de apriete: 5,3 daN.m (tornillo M10 clase 8.8)

Tornillo de fijación de la placa de enganche empotrada / carrocería: 7.0 daN.m (tornillo M12 clase 8.8)

Puertas traseras

Tornillos de fijación de bisagras: 2,2 daN (tornillo M8 clase 8.8)

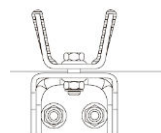
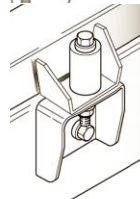
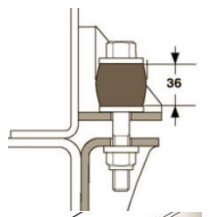
Bastidor de soporte falso

Versión estándar:

Montaje con espárrago de poliuretano: sujeción hasta una altura 36mm tamaño de espárrago

Montaje con perno de acero: 17,8daN.m (tornillo M14 clase 10,9)

Tornillo de fijación del bastidor auxiliar (camión rígido): 17,8daN.m (tornillo M14 clase 10.9)



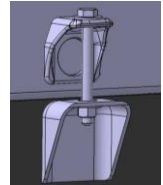
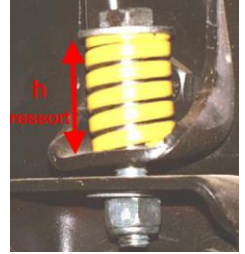
Versión Off Road (opcional)

1ª brida (izquierda y derecha): sujeción hasta una altura de Resorte de 41mm

2ª brida (izquierda y derecha) fijación hasta una altura del resorte de 39mm

3ª brida (izquierda y derecha) fijación hasta una altura del resorte de 39mm

4ª Brida y bridas hasta el eje (bridas giratorias) : 6daN.m (tornillos M14 clase 10.9)



Bridas después del eje: 17,8daN.m (tornillo M14 clase 10.9)



Brida de apriete de los equipamientos interiores

Elevador:

Tornillo de fijación de los raíles de guiado: 2,7 daN.m

Tabique:

Tornillo de fijación de las articulaciones: 2,7 daN.m

Cajón portapalets y portarruedas:

Brida de apriete: 5,3 daN.m

MultiDeck-C:

Tornillos de viga: CB HC A2-70 M8X60 FT ISO 7380 => 20 N.m.

Tornillo anticaídas y entrada/salida de la viga : Tornillo FXi A2-70 M6x20 FT=> 8 N.m



Nuestro objetivo es proponerle un manual de uso lo mejor adaptado a sus necesidades.

Con este fin, agradecemos nos comuniquen todos sus comentarios y sugerencias que podrían llevarnos a mejorar la calidad de este documento.

CHEREAU SAS

ZI le Domaine – 50220 DUCEY

FRANCE

Tél: + 33 (0) 233 580 600

E-mail: contact@chereau.com

Lista de Puntos de servicio CHEREAU en:

www.chereau.com
