

**Este folleto está dirigido a usted, PROFESIONAL DEL TRANSPORTE Y DE LA
CARRETERA.**

Le recuerda las recomendaciones esenciales de utilización y de mantenimiento, para condiciones óptimas de explotación y seguridad.

El presente folleto describe las condiciones normales de utilización. Si usted desea obtener explicaciones complementarias sobre el contenido del folleto o sobre condiciones particulares de utilización de este vehículo, le invitamos a ponerse en contacto con nosotros.

Conserve cuidadosamente es



Las soluciones de transporte de Alta Productividad ...

tel.: 03 21 79 43 00

fax: 03 21 79 43 01

dirección Internet: www.benalu.com

dirección postal: BENALU SAS - Rue Fresnel - 62800 LIEVIN - FRANCIA

Las ilustraciones y fotos se dan a título indicativo, no son contractuales.

ÍNDICE

Enganche	3
Desenganche	5
Consignas esenciales de seguridad y utilización	6
Apertura de la puerta trasera	14
Consignas de vuelco	26
Consigna de utilización.....	29
Particularidades de los portadores.....	37
Particularidades de los volquetes graneleros.....	38
Vehículos paletizables.....	41
Portacontenedor basculante	42
Mantenimiento.....	47
Notas	53

MÁX : 170 BAR

Fig. 3-1

D036967 - 00

Realizar las operaciones de enganche del semirremolque en el tractor o del remolque en el portador según las instrucciones indicadas en el folleto general.

Salvo precisión contraria que figure en la placa indicadora de presión hidráulica (fig. 3-1), los equipos de nuestros volquetes están previstos para funcionar a una presión máxima de utilización de 170 bar.

Equipo opcional

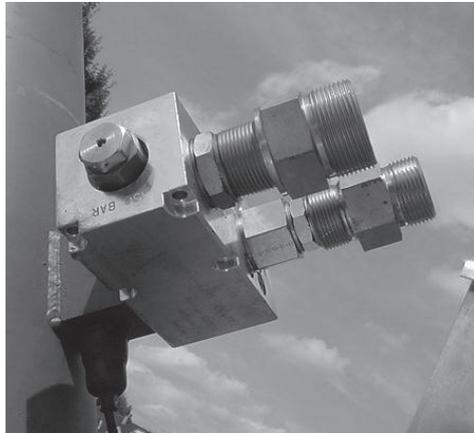


Fig. 3-2

Ciertos dispositivos hidráulicos suministran una presión superior. En ese caso, el circuito debe estar equipado con un limitador de presión precintado (fig. 3-2) para suministrar una presión máxima de 170 bar en el gato.

ENGANCHE

Realizar la conexión del circuito hidráulico del gato asegurándose de que:

- los tubos flexibles del tractor están en perfecto estado,
- el racor está exento de todo cuerpo extraño que podría provocar un deterioro del sistema hidráulico,
- el apriete del racor del tubo flexible de alimentación está apretado a fondo y bloqueado,
- el nivel de aceite en el depósito es suficiente para permitir la subida del gato,
- el aceite no contiene agua ni impurezas que puedan ocasionar el deterioro de las juntas o rayas en los tubos del gato.

En presencia de un limitador de presión fijado en el gato, conectar:

- el tubo flexible "Alimentación" (fig. 4-1),
- y luego, imperativamente, el tubo flexible "Retorno de aceite de sobrepresión" (fig. 4-2).

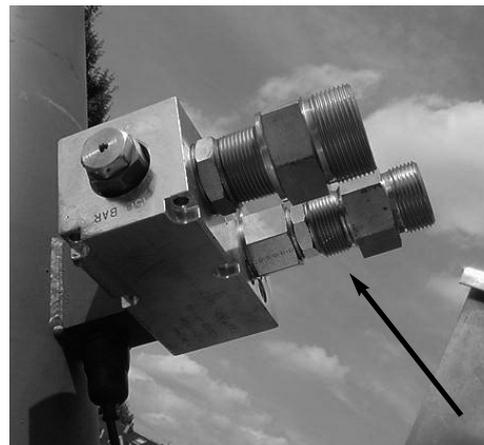


Fig. 4-1

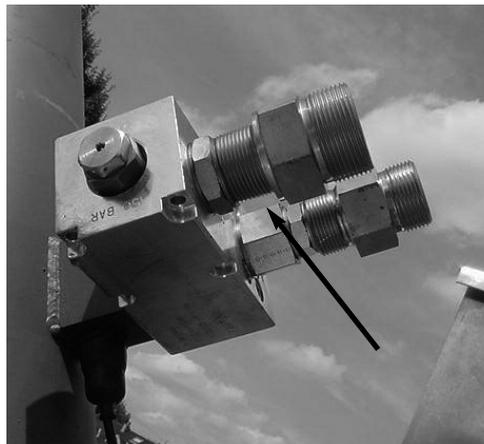


Fig. 4-2

DESENGANCHE

El desenganche de un semirremolque o de un remolque volquete se realiza conforme a las instrucciones indicadas en el folleto general.

El desacoplamiento del circuito hidráulico solo se podrá realizar con:

- la bomba descansando en el chasis,
- la bomba desembragada para que el circuito hidráulico esté sin presión.



En la posición vehículo desenganchado, está terminantemente prohibido realizar la maniobra de vuelco en carga.

CONSIGNAS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN

GENERALIDADES

Las maniobras de vuelco son responsabilidad del operador, el cual, por ser un profesional enterado, debe respetar las reglas de seguridad, de las cuales recordamos a continuación las consignas esenciales:



ESTÁ TERMINANTEMENTE PROHIBIDO COLOCARSE DEBAJO DE UNA CAJA DE VOLQUETE LEVANTADA, VACÍA O EN CARGA, O EN SU ENTORNO INMEDIATO.

Antes de toda intervención de mantenimiento en vacío, es **IMPERATIVO** instalar un soporte de seguridad.

- ⇒ Hay que hacer lo necesario para evitar volcar cuando hay vientos tempestuosos, lo que podría comprometer la estabilidad del conjunto articulado.
- ⇒ Todos los elementos de articulación del tren rodante deben estar en buen estado de funcionamiento.
- ⇒ Los neumáticos deben estar inflados a la presión de utilización recomendada por el fabricante.
- ⇒ **Nunca hay que abandonar el lugar de vuelco antes de la bajada completa de la caja de volquete.**

En la placa o el autoadhesivo fijado en la cara delantera de la caja de volquete (página 7), se recuerda un extracto de las consignas.

CONSIGNAS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN

RACORDATORIO DE LAS CONSIGNAS ESENCIALES DE VUELCO

1. LA CARGA DEBE ESTAR REPARTIDA UNIFORMEMENTE

2. ANTES DEL VUELCO

El tractor, así como sus ruedas delanteras, deben estar en línea recta con respecto al semirremolque sobre un suelo plano, horizontal, estable y duro. Cuando el vehículo está equipado con soportes traseros de estabilidad, su utilización es OBLIGATORIA.

3. DURANTE EL VUELCO

Verificar que no haya ninguna presencia humana en el entorno inmediato del vehículo.

El operador debe permanecer a los mandos para controlar el buen desarrollo de la operación.

Está prohibido dar sacudidas mediante el gato o provocar cualquier movimiento del vehículo.

Si el producto no fluye, detener inmediatamente el vuelco y hacer bajar nuevamente y SIN SACUDIDAS la caja de volquete o la cisterna.

4. DESPUÉS DEL VUELCO

No abandonar el lugar de vuelco antes de la bajada completa de la caja o de la cisterna.

D01D264.D0

CONSIGNAS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN

Avisador acústico de puesta en movimiento

El levantamiento de la caja de volquete es señalada por un avisador acústico.

La puesta a presión del gato permite el contacto de un presostato que alimenta el avisador, y éste sólo dejará de funcionar en cuando la caja sea colocada sobre el chasis.

Asegurarse de que la descompresión del circuito hidráulico es suficiente para evitar la puesta en marcha intempestiva del sistema (presostato calibrado en 3 bar).

Para ello, conservar el mando en la posición de bajada unos cuantos segundos después de que la caja se haya apoyado en el chasis.

El presostato debe estar alimentado eléctricamente por una corriente de 24V suministrada en el borne 4 de la toma 24 S.



Fig. 8-1

CONSIGNAS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN

CARGA

La diversidad de los materiales transportador presenta, en el momento del vuelco, posibilidades que pueden verse afectadas por condiciones climáticas variables (riesgo de helada, mojadura parcial del producto).

Estas circunstancias pueden provocar un desequilibrio durante el vuelco (fenómeno de pegadura) que corre peligro de ser la causa de una caída.

Es imperativo consultar al cargador para que éste defina el producto a interponer entre la caja de volquete y la carga para favorecer su flujo a fin de permitir un vuelco sin riesgos.

Puede resultar necesario interponer también un producto entre el fondo y la carga por razones de agresividad del producto transportado.

La carga siempre debe estar repartida uniformemente en el sentido longitudinal (fig. 10-1) y en el sentido transversal (fig. 10-2) dentro del límite de carga útil autorizado, y no debe estar concentrada hacia la parte delantera o trasera (fig. 10-3) o de un mismo lado (fig. 10-4).

Si la carga no es homogénea, las cargas más pesadas deben estar al fondo de la caja y no en la parte de arriba.

Las cargas apoyadas en las puertas no deben ser demasiado grandes.

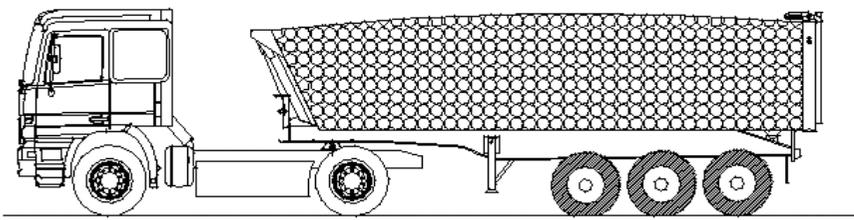
La carga no debe rebasar los bordes de las orillas.

El respeto de estas consignas elementales mejorará las condiciones de circulación y de descarga.



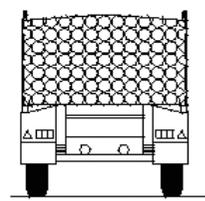
CONSIGNAS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN

Fig. 10-1



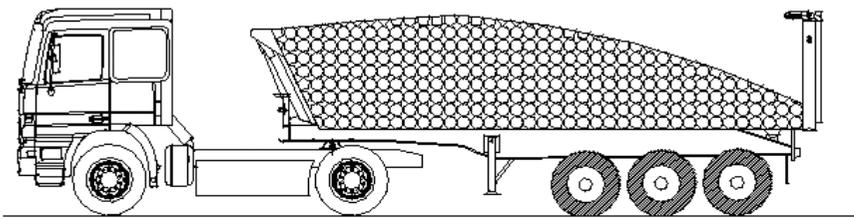
SÍ

Fig. 10-2



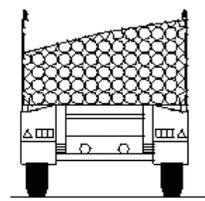
SÍ

Fig. 10-3



NO

Fig. 10-4



NO

PELIGRO

PELIGRO



CONSIGNAS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN

CARGA (continuación)

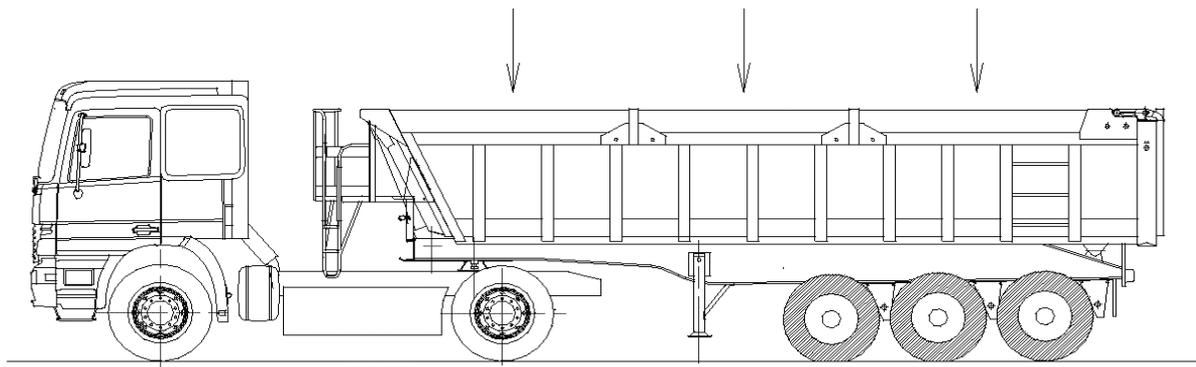


Fig. 11-1

Ciertos volquetes están predispuestos para la fijación de realces que permiten aumentar el volumen útil inicial, dentro de los límites de la carga útil, según la densidad de los materiales a transportar (fig. 11-1).

El transportes de ciertos productos requiere la colocación de una red de protección o de un toldo. En ese caso, verificar, antes de salir, su correcta estibación mediante correas elásticas, puentes de estibación, barras o cadenas de separación, y arcos que deben estar en buen estado.

En todos los casos, la colocación de un toldo disminuirá el consumo del tractor.



CONSIGNAS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN

CONSIGNAS ANTES DEL VUELCO

Todo vuelco debe **IMPERATIVAMENTE** realizarse:

1. Con el semirremolque enganchado y no desenganchado como está indicado en la fig. 12-1.
2. Sobre un suelo plano y horizontal, estable y duro, contrariamente a la fig. 12-2.
3. Todos los neumáticos del conjunto deben apoyarse totalmente en el suelo, contrariamente a la fig. 12-3.



CONSIGNAS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN

Fig. 13-1



Fig. 13-2



CONSIGNAS ANTES DEL VUELCO (continuación)

4. El tractor, así como las ruedas directrices, deben estar alineados con respecto al eje longitudinal del semirremolque (fig. 13-1). No se debe realizar ningún vuelco cuando el tractor no está alineado (fig. 13-2).
5. Ninguna infraestructura debe obstaculizar el vuelco (verificarlo).
6. Todos los trabajos realizados debajo de líneas eléctricas presentan peligros de muerte - están sujetos a autorización y control por el Organismo Oficial.
7. Todos los trabajos realizados debajo de catenarias de ferrocarril también presentan peligros de muerte - están sujetos a una autorización por el ferrocarril.
8. El conjunto articulado debe estar frenado.
9. Los soportes de acoplamiento hidráulicos deben estar atornillados a fondo.
10. Cuando el vehículo está equipado con éstos, la utilización de los soportes traseros de estabilidad es **OBLIGATORIA**.



APERTURA DE LA PUERTA TRASERA



Al efectuar el desbloqueo de las puertas y antes de su apertura, procurar mantenerse fuera del alcance posibles caídas de materiales. Tener cuidado con la apertura brusca de los órganos de maniobra, particularmente del brazo de falleba (fig. 14-1) o de las puertas que puede ser provocada por el empuje de los materiales.



Fig. 14-1

Apertura manual de la puerta trasera de 2 hojas

- desbloquear las puertas y abrirlas (fig. 14-2),
- replegar las puertas y engancharlas contra las paredes laterales de la caja de volquete antes de empezar el vuelco (fig. 14-3 & 14-4).

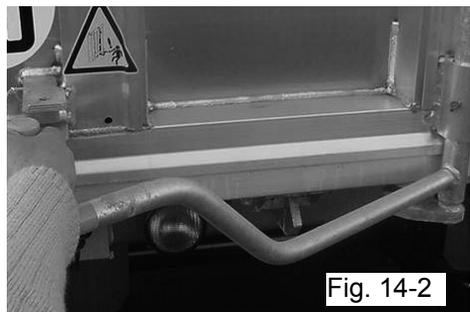


Fig. 14-2

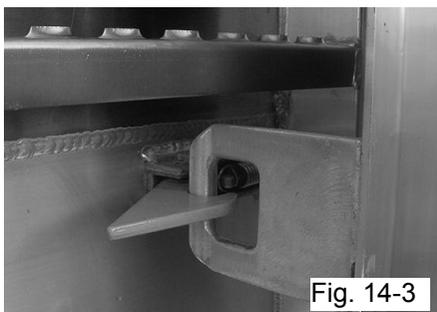


Fig. 14-3



Fig. 14-4

Al realizar el cierre de la puerta, asegurarse de que el mecanismo está bien bloqueado. No olvidarse de volver a poner el pasador de seguridad (Fig. 14-5) o cualquier otro dispositivo de seguridad (pasador de bloqueo, etc.).

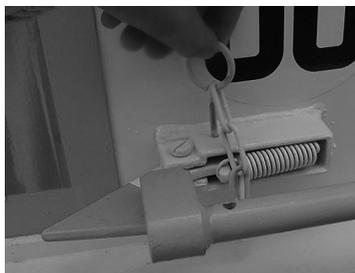


Fig. 14-5



APERTURA DE LA PUERTA TRASERA

PORTILLO

Cuando la puerta trasera está equipada con uno o dos portillos, éstos deben ser abiertos a fin de evacuar parcialmente, antes de la apertura de las puertas, los materiales apoyados contra éstos (producto de circulación fluida).

Tomar todas las medidas de seguridad para mantenerse alejado de la caída del producto (fig. 15-1).

Para una descarga total por los portillos traseros, hay que abrirlos simétricamente para obtener una buena circulación del producto (fig. 15-2).

La descarga total por un solo portillo **ESTÁ PROHIBIDA** de lo contrario hay riesgo de caída.

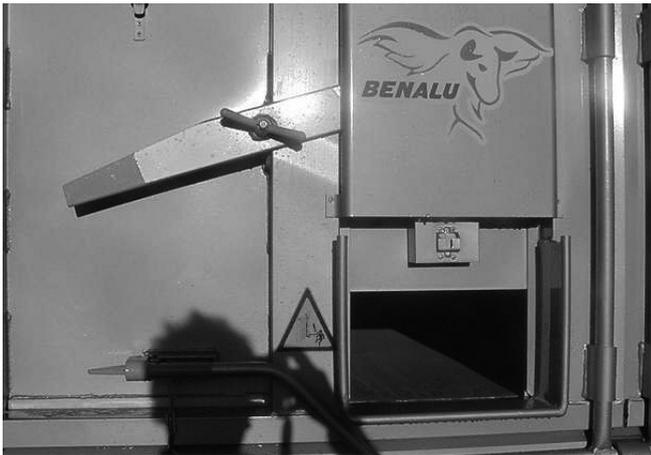


Fig. 15-1



Fig. 15-2



APERTURA DE LA PUERTA TRASERA

Función oscilante de la puerta universal

El desbloqueo del marco de puerta se realiza mediante ganchos cuya apertura es accionada mecánicamente o neumáticamente por el levantamiento de la caja de volquete (fig. 16-1).

La apertura debe ocurrir cuando el gato ha alcanzado 1,5 Expansión MÁXIMA (fig. 16-2 y 16-3).

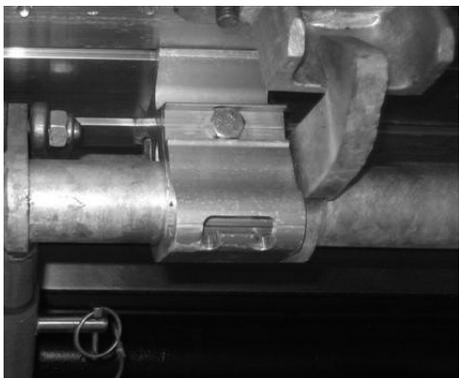


Fig. 16-1

En caso de no apertura del marco trasero:

- interrumpir inmediatamente el vuelco sin sacudidas,
- bajar la caja de volquete,
- hacer efectuar el ajuste de apertura de los ganchos traseros.



Fig. 16-2



Fig. 16-3



APERTURA DE LA PUERTA TRASERA

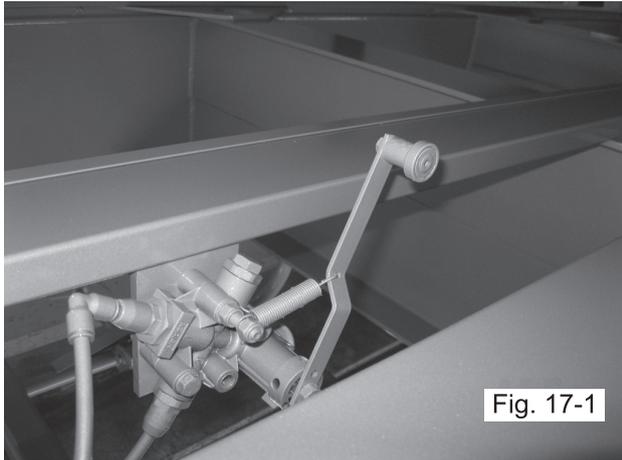


Fig. 17-1

Función oscilante de apertura de los ganchos neumáticos

El desbloqueo de la hoja de puerta se realiza mediante ganchos cuya apertura es accionada neumáticamente por el levantamiento de la caja de volquete.

Un distribuidor accionado por una palanca que se pone en contacto con el fondo de caja, alimenta un accionador neumático desde el principio del vuelco (fig. 17-1).

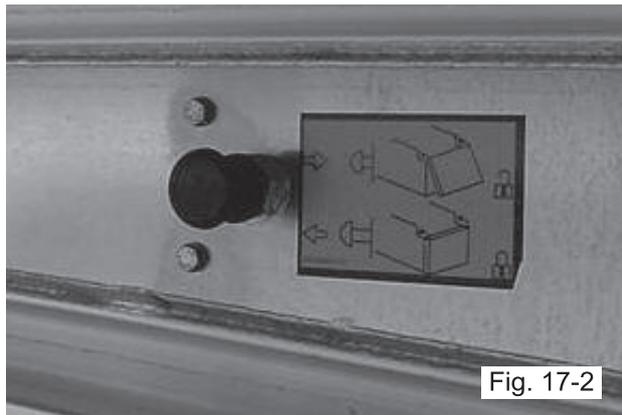


Fig. 17-2

Una llave de aislamiento permite neutralizar la apertura de los ganchos, por ejemplo durante la utilización del portillo.

Un autoadhesivo recuerda el funcionamiento de la llave (fig. 17-2).

APERTURA DE LA PUERTA TRASERA

Utilización de la puerta de 2 hojas en marco oscilante

Poner en posición desbloqueada el eje de retención de los ganchos de puerta (A), fig. 18-1 y fig. 18-2.



Tener cuidado con la apertura brusca de los órganos de maniobra, y particularmente con los brazos de falleba.

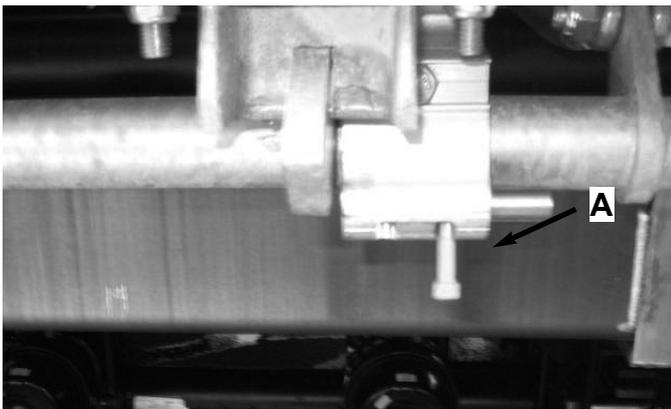


Fig. 18-1 : puerta de apertura neumática

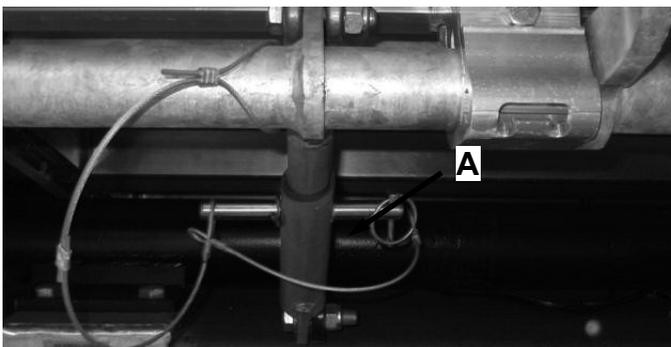


Fig. 18-2 : puerta de apertura mecánica

APERTURA DE LA PUERTA TRASERA

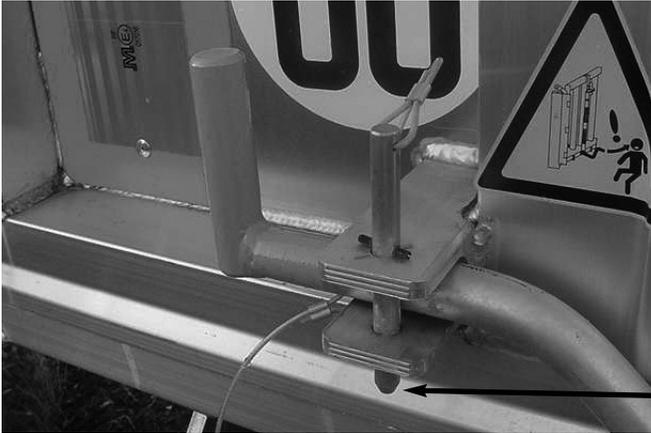


Fig. 19-1

Durante el cierre de las hojas de puerta

- Asegurarse de que el mecanismo está bloqueado.
- No olvidarse de volver a poner el pasador (C) de seguridad (fig. 19-1).

B



En circulación, los ejes de retención de gancho de puerta (a) siempre deben estar in situ para impedir la apertura.



APERTURA DE LA PUERTA TRASERA

Fig. 20-1 : apertura mecánica segura por el pasador (C)

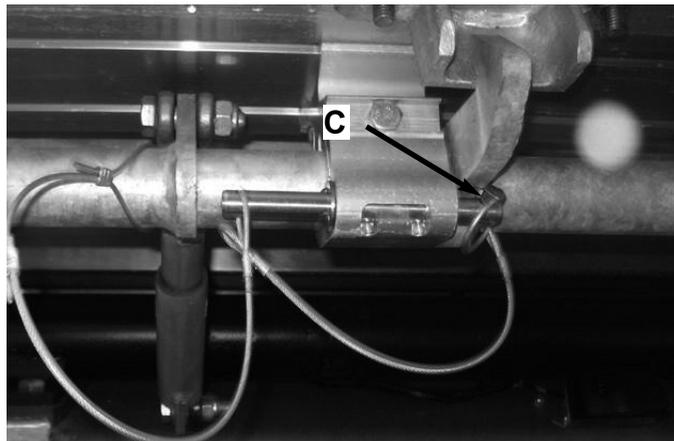
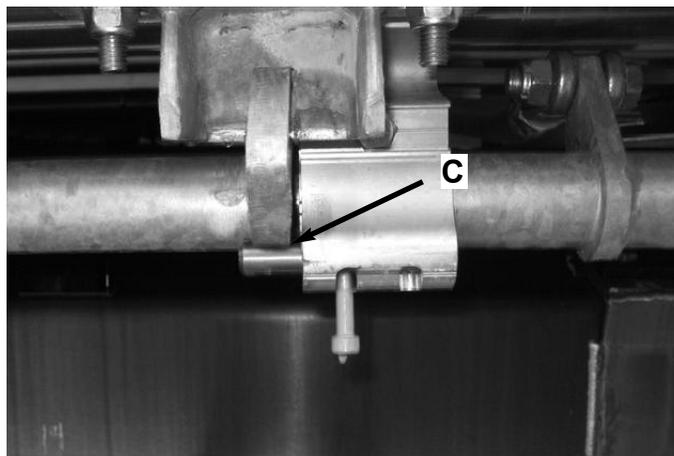


Fig. 20-2 : apertura neumática segura por el pasador (C)



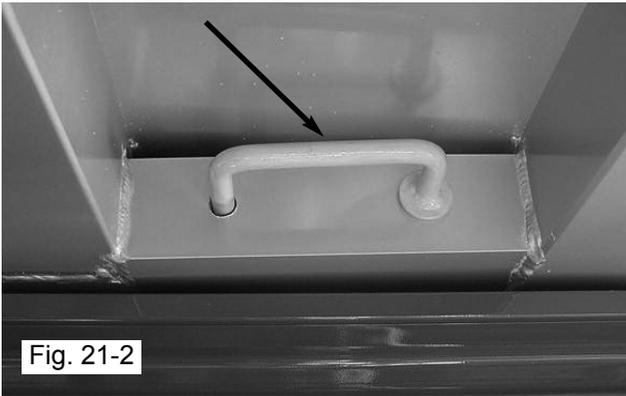
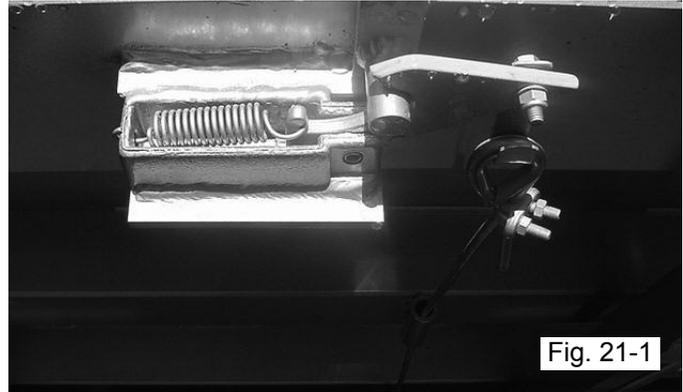
APERTURA DE LA PUERTA TRASERA

Utilización del desbloqueo lateral

Este dispositivo, colocado lateralmente, permite al usuario ponerse en una zona de seguridad para desbloquear la función 2 hojas de la puerta (fig. 21-1).

Funcionamiento

- Liberar los brazos de falleba (ver la apertura de la puerta en función 2 hojas únicamente).
- Tirar de la palanca posicionada (fig. 21-2).

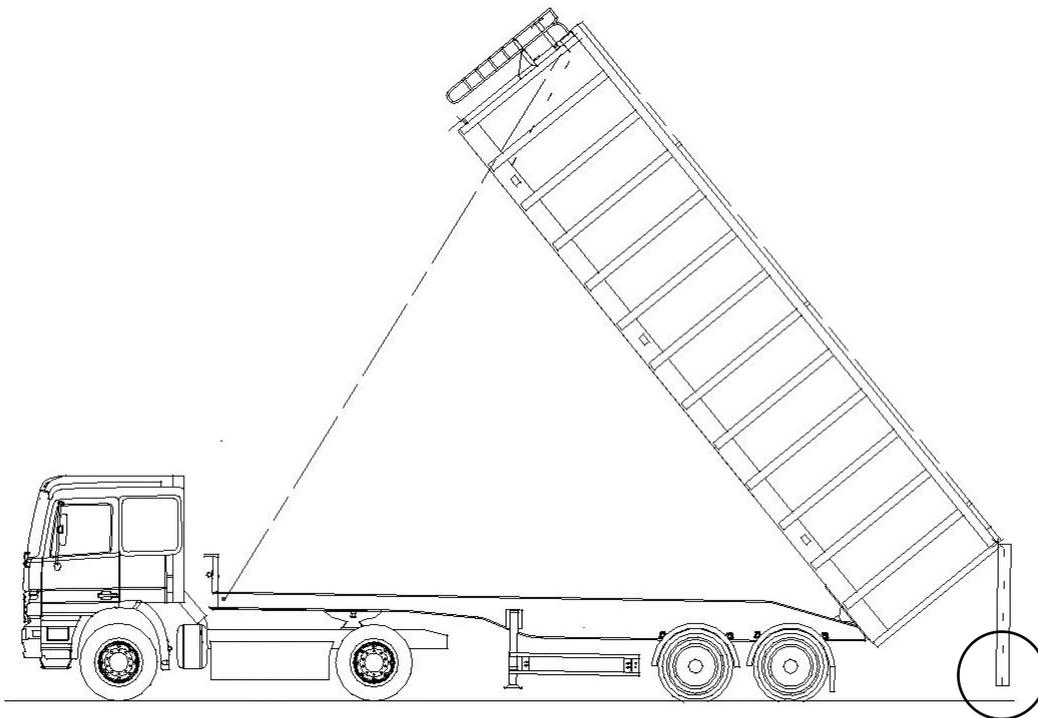


En caso de vuelco en función oscilante, es **IMPERATIVO** desacoplar el cable, (fig. 21-3).

APERTURA DE LA PUERTA TRASERA



En el caso de un vehículo de gran altura con puerta oscilante o universal, atraemos su atención sobre el hecho de que la distancia al suelo es **nula, incluso negativa** en la posición de vuelco máxima, lo que puede provocar una interferencia en el suelo y un desequilibrio.



Utilización **únicamente** en zanja o en un lugar acondicionado para este fin

APERTURA DE LA PUERTA TRASERA

ATENCIÓN PELIGRO

**SIMPLE o DOBLE
EFECTO**

**Antes y durante cada maniobra, toda
presencia humana está
PROHIBIDA
en el campo de la compuerta hidráulica.**

APERTURA DE LA PUERTA TRASERA

Compuerta trasera hidráulica de SIMPLE EFECTO

El tractor no requiere ninguna instalación hidráulica particular. Una válvula de secuencia da prioridad a la apertura de puerta antes del vuelco.

En el caso de utilización con portillo, una válvula de cierra de bola permite la condena de la puerta (fig. 24-1 y 24-2).

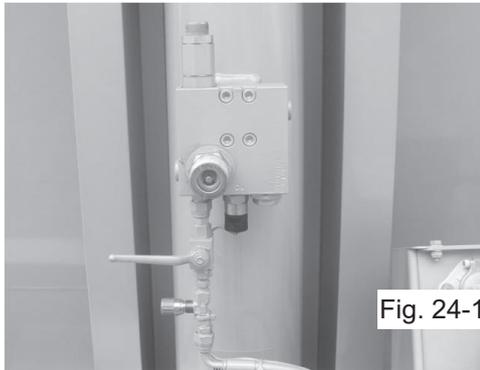


Fig. 24-1

PELIGRO
Ver la recomendación
de la página 21

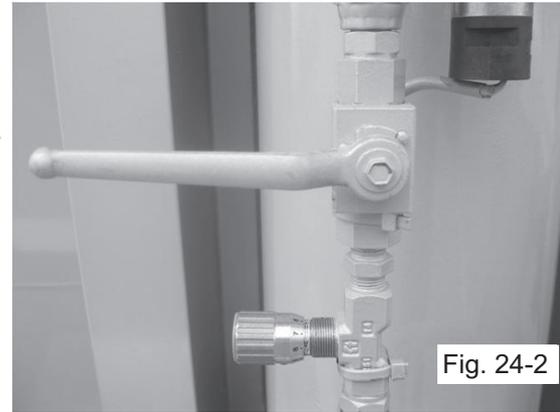


Fig. 24-2

Durante la puesta en servicio del vehículo, o durante el cambio del tractor, asegurarse de que la secuencia siempre sea respetada.

Puede ser necesario un ajuste de la válvula de secuencia. En ese caso, consultar a nuestros servicios técnicos (fig. 24-3).

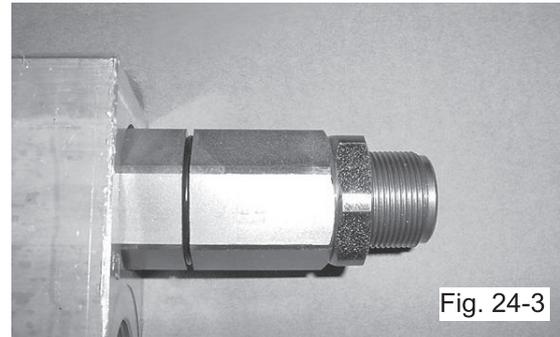


Fig. 24-3

APERTURA DE LA PUERTA TRASERA



Compuerta trasera hidráulica de DOBLE EFECTO

El tractor requiere una distribución hidráulica de DOBLE EFECTO dedicada a la puerta.

Antes de toda operación de vuelco, asegurarse de que la compuerta está levantada.



CONSIGNAS DE VUELCO

El operador debe permanecer a los mandos, en la cabina, para controlar el correcto desarrollo del ciclo de vuelco y adaptarlo a toda circunstancia, tal como:

- Velocidad de levantamiento del gato
- Evacuación normal del producto
- Estabilidad del vehículo

Debe velar porque no haya ninguna presencia humana en el entorno inmediato del volquete durante el vuelco.

La descarga correcta de un producto es función de su aptitud para fluir. A este respecto, la diversidad de los productos transportados debe llevar al operador a evaluar las posibilidades de descarga sin riesgo de caída, asegurándose sobre todo del mejor flujo posible de los materiales durante el vuelco.

VUELCO: Subida de la caja de volquete (ejemplo de un equipo tractor)

- Poner el motor en ralentí y la caja de velocidades en el punto muerto. Antes de cualquier maniobra, verificar que la presión de aire está en el mínimo, igual a 6 bar.
- Desembragar el motor y esperar 3 a 4 segundos y luego enganchar la toma de movimiento: el indicador luminoso debe encenderse.
- Mover la palanca de mando de la posición neutra (fig. 26-1) a la posición subida (fig. 26-2).

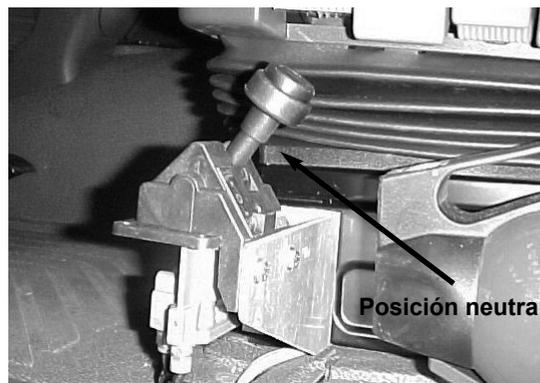


Fig. 26-1

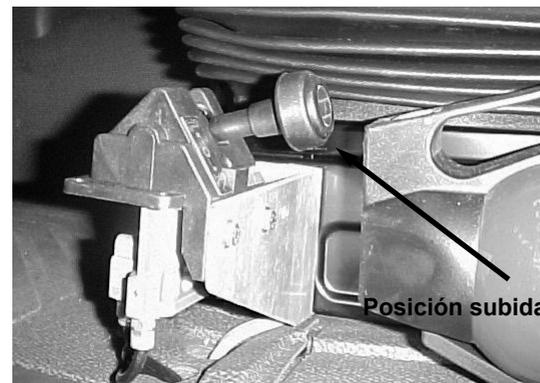


Fig. 26-2



CONSIGNAS DE VUELCO

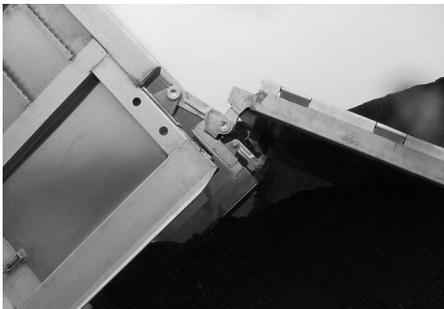
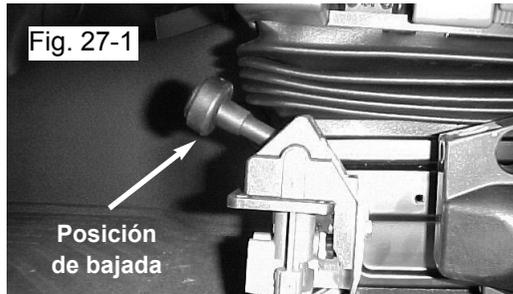


Fig. 27-3

- Embragar y acelerar uniforme y progresivamente el motor del tractor (o portador) para alcanzar un régimen cercano a 1000 rpm. El levantamiento de la caja debe ser uniforme y sin sacudidas.
- Vigilar la subida de la caja. Si el producto no fluye y el gato está salido a media carrera (materiales pegados en el fondo y las paredes de la caja), interrumpir inmediatamente el vuelco actuando en la palanca de mando (fig. 27-1).
- Hacer bajar nuevamente y sin sacudidas la caja y luego vaciarla mediante cualquier otro medio.

Sea cual sea la altura de levantamiento, está PROHIBIDO

- . dar sacudidas mediante del gato manipulando el distribuidor hidráulico,
- . tratar, mediante desplazamiento alternativo de adelante a atrás, de despegar la carga. Estas maniobras pueden deteriorar el sistema hidráulico y/o provocar la caída del volquete.
- . Asegurarse de que la compuerta trasera no choque (fig. 27-2 y 27-3) con el montón de materiales derramado o cualquier otro obstáculo a fin de evitar una inestabilidad que podría provocar la caída del vehículo o la degradación del marco trasero y de sus articulaciones

CONSIGNAS DE VUELCO

Vehículo sin soporte de estabilización trasera únicamente

Sólo está autorizado un desplazamiento lento y limitado a unas cuantas decenas de centímetros y podrá liberar la compuerta de la caja de volquete.

Al final de la carrera, detener la subida: distribuidor en la posición neutra (fig. 26-1). El gato se detiene automáticamente.

Bajada de la caja de volquete

Colocar la empuñadura de mando del distribuidor hidráulico en la posición de bajada (fig. 27-1). Puesto que el gato y el depósito están comunicados, la caja baja por el efecto de su propio peso. Además, esta operación desacopla la toma de movimiento y el indicador luminoso se apaga. En el caso contrario, desacoplar la toma de movimiento.

Importante

Cuando la caja de volquete descansa sobre los largueros del chasis, esperar unos segundos para descomprimir el circuito hidráulico y luego volver a poner la empuñadura de mando en la posición neutra (fig. 26-1). Esto impedirá cualquier levantamiento intempestivo del volquete en circulación así como la introducción de aire y el deterioro de las juntas.

**NUNCA ABANDONAR LOS MANDOS DE VUELCO
ANTES DE LA BAJADA DE LA CAJA DE VOLQUETE.**

Puertas traseras: cerrar las puertas (fig. 28-1)

Puerta universal y compuerta de apertura automática

Volver a bloquear el marco no desenganchado.

Compuerta hidráulica

Volver a cerrar la compuerta poniendo la palanca de los mandos en la posición de cierre.

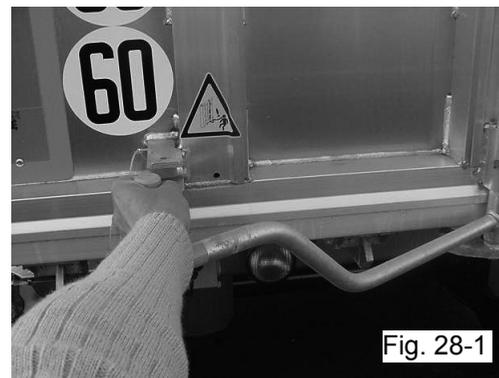


Fig. 28-1

CONSIGNAS DE UTILIZACIÓN

Los vehículos están equipados con un dispositivo antiempotramiento trasero reglamentario.

Este dispositivo puede ser fijo, replegable o neumático en el caso de utilización en rebordes de foso, finisher, muretes, etc.



Conforme a la Directiva CE, en circulación, el dispositivo antiempotramiento trasero debe **IMPERATIVAMENTE** estar desplegado y bloqueado mecánicamente (fig. 29-1).

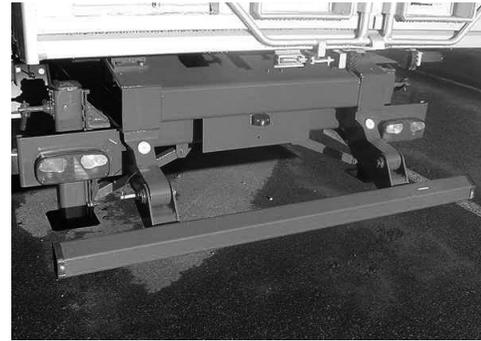
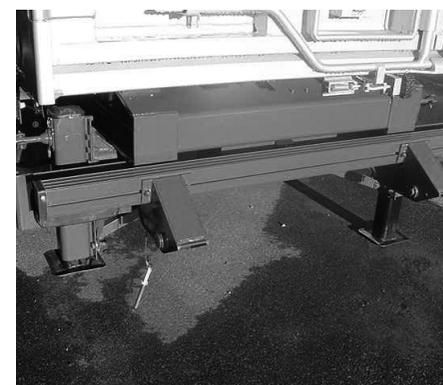
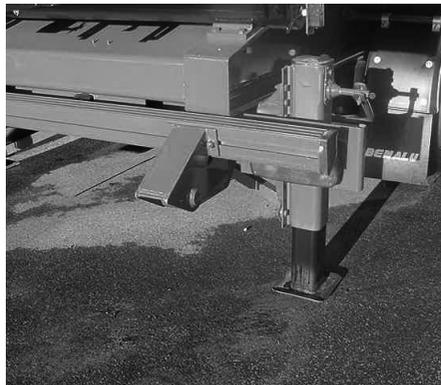


Fig. 29-1

Vehículo con soporte de estabilización trasera

Los vehículos largos están equipados con soportes de estabilización trasera. Estos deben **IMPERATIVAMENTE** estar desplegados en contacto con el suelo duro antes del vuelco (ver las figuras de abajo).

Ver el folleto de mantenimiento y utilización de los soportes.





CONSIGNAS DE UTILIZACIÓN

Cadena o correas antiseparación

Debido a la importante altura de las cajas de gran volumen, es **imperativo**, cuando la caja está cargada, dejar en su posición las cadenas o correas interiores antiseparación a fin de evitar la combadura - de los bordes y las caras laterales - provocada por el empuje del producto (fig. 30-1).

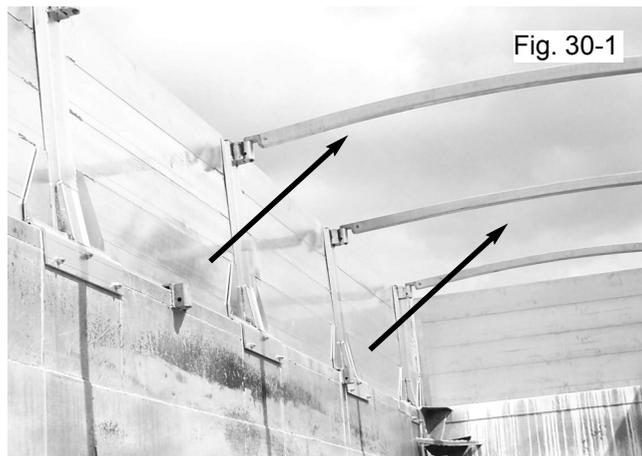


Fig. 30-1

Entoldado de enrollamiento lateral

A fin de evitar el deterioro de los arcos durante la carga, se recomienda colocarlos en posición lateral.

Antes del vuelco, es **imperativo** desentoldar total o parcialmente para evitar una depresión en la caja que podría provocar una deformación del caballete e incluso de las paredes laterales en el caso de productos de salida difícil.

Esta prohibido circular con el toldo enrollado lateralmente o con los topes colocados, fig. 30-2 (fuera del Código de circulación).

Durante la carga, se recomienda utilizar los topes desplazados con el rollo de toldo fuera de la caja, dado que el producto puede dañar el toldo (ejemplo: chatarra).



Fig. 30-2



CONSIGNAS DE UTILIZACIÓN

Entoldado (continuación)

Durante la maniobra del entoldado, utilizar **en todos los casos** los elementos previstos para este fin (fig. 31-1).

- Pasarela,
- Manivela de desentoldado,
- Pértiga de desentoldado.

Asegurarse, antes de cada salida, de que el toldo está bien sujetado por todos los accesorios previstos en la cara lateral (fig. 31-2), la cara delantera, (fig. 31-3), y las puertas, (fig. 31-4).



Fig. 31-1



Fig. 31-2



Fig. 31-3



Fig. 31-4



CONSIGNAS DE UTILIZACIÓN

Entoldado (continuación)

Aflojar el listón de desentoldado (según la versión: tensión por correas o sandows), fig. 32-1, ítem 1.

Retirar las fijaciones en la cara delantera y en la puerta, fig. 32-1, ítems 2 y 32-2.

Girar la manivela (fig. 32-3) para enrollar el toldo alrededor del listón.

Para reentoldar

Girar la manivela en sentido inverso para reenrollar el toldo en la caja.

En la parte lateral, tensar el toldo con las correas o los sandows y luego fijarlo en la parte delantera y trasera.

Guardar la manivela en su soporte.



Fig. 32-1



Fig. 32-3



Fig. 32-2



Sistema de lona Easy Tarp®

Easy Tarp® es un dispositivo para cubrir / descubrir lateralmente con arrollamiento accionado por un motor reductor de 24V (fig. 33-1).

El poder requiere una conexión a través de una ampliación de las baterías del tractor con la polaridad correcta en la caja de control.

Asegúrese de proteger el circuito con un fusible de 30 amperios. Cuando el vehículo circula el enchufe debe estar desconectado.



Fig 33-1

El control se realiza mediante una caja ubicada en la parte delantera izquierda del vehículo (fig. 33-2)

La caja incluye:

1. El botón de encendido y parada de emergencia
2. El botón de cubrimiento / descubrimiento
3. Cambiar el mando de la seguridad térmica



Fig. 33-2

CONSIGNAS DE UTILIZACIÓN



Fig. 34-1

Nunca conduzca con la apertura parcial y asegure que a cada maniobra de apertura y cierre la lona está bien apretada (fig. 34-1).



Fig. 34-2

Dos correas tensoras en parte delantera y trasera sellan el dispositivo (fig. 34-2).



Fig. 34-3

Si el vehículo está equipado con un travesaño superior de puerta, no debe estar abierto cuando la lona está en sitio (fig. 34-3).

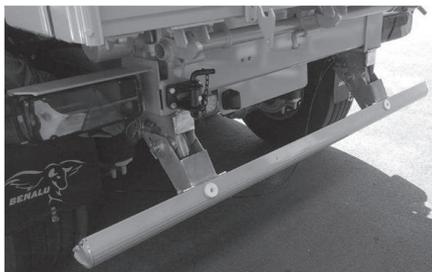
Fig. 35-1



Fig. 35-2



Fig. 35-3



Particularidades de los circuitos de suspensión neumática en el vuelco

Desinflamiento de suspensión mediante el autómata del EBS

en cuanto la caja está levantada, el presostato del gato activado (A, fig. 35-1) y la velocidad del vehículo es inferior a 10 km/h

→ **la suspensión se desinfla.**

Un conmutador situado sobre el soporte de cabeza de acoplamiento permite neutralizar la función (ej.: utilización finisher, fig. 35-2).

Si el vehículo está equipado de un parachoques neumático, (fig. 35-3) este último está automatizado de entrada.

Desde el inicio de la carga, la suspensión se desinfla automáticamente y el parachoques se retrae.

En cuanto la caja reposa sobre el chasis, o si el vehículo circula a más de 10 km/h, la suspensión se vuelve a inflar automáticamente y el parachoques se despliega.

CONSIGNAS DE UTILIZACIÓN

Variante de desinflamiento de suspensión neumática de mando mecánico

Un distribuidor accionado por una palanca que se pone en contacto con el fondo de caja vacía la suspensión desde el comienzo del vuelco (fig. 36-1).

Una llave de aislamiento (fig. 35-2) permite neutralizar esta función en el caso de que el desinflamiento es incompatible con la utilización del vehículo.

Válvula de escape rápido

Todos los vehículos están equipados de serie con un sistema de válvula de escape rápido del circuito de suspensión de aire.

Este sistema tiene como finalidad, mediante 2 válvulas (fig. 36-2), acelerar el vaciado de los cojines de aire durante el vuelco.

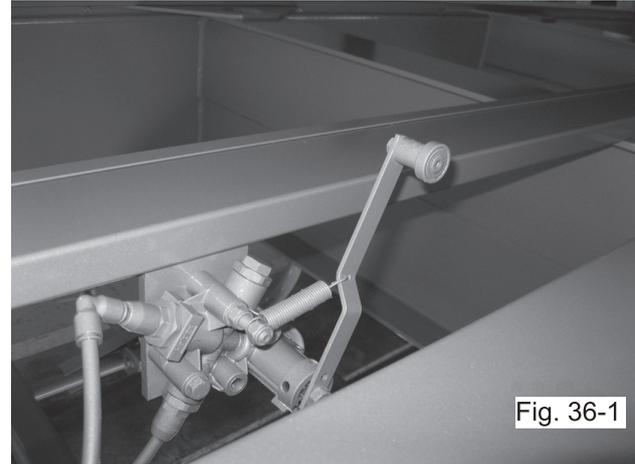


Fig. 36-1

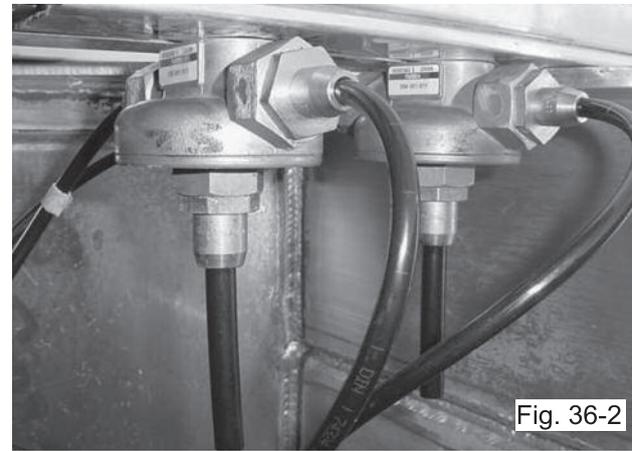


Fig. 36-2

PARTICULARIDADES DE LOS PORTADORES

Fig. 37-1



Soporte de seguridad

Para los portadores, tal como lo prevé la Directiva "Máquinas", se debe utilizar un soporte de seguridad si el vehículo necesita operaciones de mantenimiento "Volquete levantado / vacío".

En este caso, se suministra un soporte para este fin, el cual debe ser imperativamente intercalado entre el chasis y la caja durante operaciones de mantenimiento (fig. 37-1 y 37-2).

Fig. 37-2



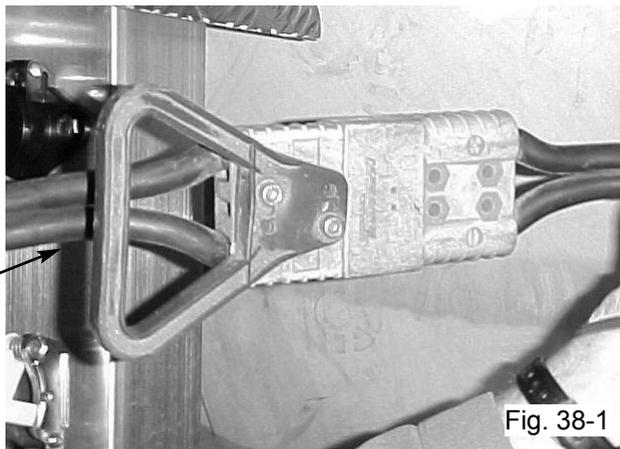
PARTICULARIDADES DE LOS VOLQUETES GRANELEROS

Grupo hidráulico con motor eléctrico de 24 V

Es imperativo:

- dejar funcionar el motor del tractor durante el vuelco en carga,
- que la batería tenga una capacidad suficiente y esté en buen estado (para un motor de 3000 W recomendamos una capacidad de 150 Ah).

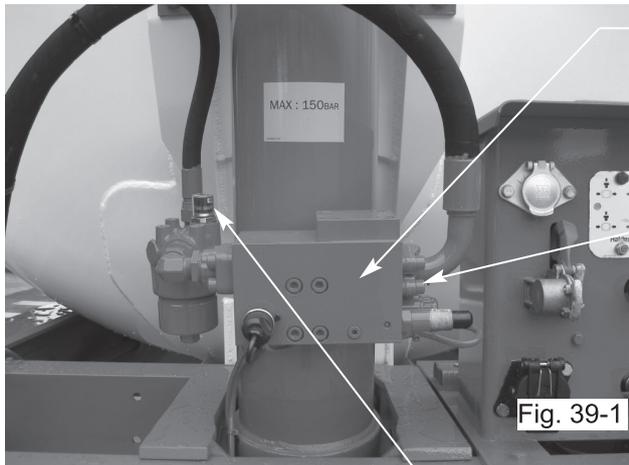
Conectar la toma eléctrica



Relé de potencia

Electrobomba

PARTICULARIDADES DE LOS VOLQUETES GRANELEROS



El DISTRIBUTOR HIDRÁULICO FIJADO EN EL GATO realiza las siguientes funciones:

- integración de una válvula de retención que detiene la bajada de la caja,
- protección del gato mediante un limitador de presión calibrado en 150 bar,
- Un mando manual permite el descenso de la caja en caso de fallo del sistema.

En la entrada del distribuidor, un filtro de presión protege la instalación.

Si el cartucho filtrante está sucio, un indicador visual de obstrucción pasa del color verde al color rojo.

PARTICULARIDADES DE LOS VOLQUETES GRANELEROS

Gracias a su cableado de suficiente longitud, el control remoto permite al usuario colocarse fuera del perímetro inmediato de la caja en fase de vuelco.

Para asegurar un funcionamiento duradero de la instalación, no utilizar el grupo hidráulico de manera continua durante más de 10 minutos.

En caso de sobrecalentamiento, un dispositivo de seguridad térmico impide el uso de la electrobomba mientras que la temperatura no regrese a un valor normal.

EN TODOS LOS CASOS:

NUNCA BLOQUEAR LOS BOTONES DE MANDOS.

DURANTE TODO EL VUELCO, CONSERVAR PERMANENTEMENTE EL CONTROL EN LA MANO.

SOLO ACERCARSE AL VEHÍCULO CUANDO LA CAJA ESTÉ APOYADA SOBRE EL CHASIS.

Función de los botones pulsadores de la caja

(fig 40-1)

Botón superior (A): levantamiento de la caja

Botón inferior (B): bajada de la caja

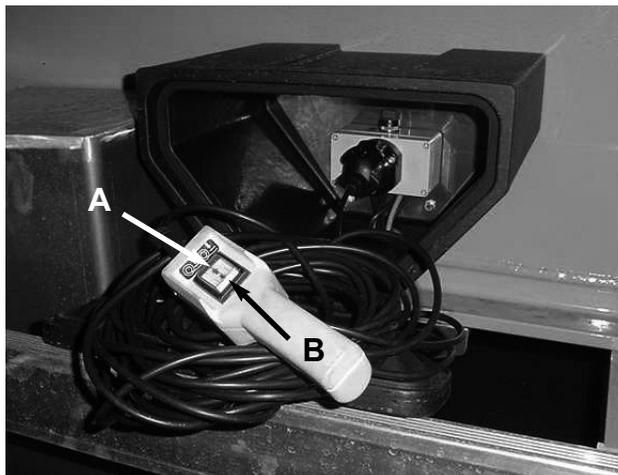


Fig. 40-1

VEHÍCULOS PALETIZABLES

Los vehículos paletizables puede ser cargados mediante una carretilla elevadora cuyo peso no exceda 5 toneladas por eje, carro + carga (fondo estándar de 8 mm de espesor).

Para todo otro tipo de carga, contactar al constructor.

Todo rebasamiento del peso autorizado de la carga con carretilla elevadora provocará una deformación del fondo del volquete y de las traviesas debajo de la caja.

PORTACONTENEDOR BASCULANTE

El Chasis portacontenedor basculante PCB Multiliner Ultra es un vehículo volcable.

Este chasis está previsto para el transporte de contenedores o cajas móviles previstas con zonas de transferencia de carga. Esta disposición evita la introducción de restricciones no tomadas en cuenta en el diseño del chasis.

Por ejemplo, está prohibido cargar o transportar con este chasis un contenedor o una caja móvil que se apoyase solo sobre los 4 cerrojos y no sobre el chasis.

Este chasis solo puede volcar **contenedores o cajas móviles autoportantes** cuyo constructor habrá confirmado la posibilidad de vuelco en carga con utilización de los cerrojos previstos para este fin.

CARGA POR COLOCACIÓN DE CONTENEDOR/ CAJA MÓVIL en CHASIS

Asegurarse de que el chasis está en la posición más horizontal posible.

TRANSPORTE

Antes de salir, verificar que:

- la suspensión está a su altura normal. Nunca circule con una suspensión desinflada o insuficientemente inflada,
- los 4 cerrojos que sujetan el contenedor/caja móvil están correctamente bloqueados y apretados.
- el pestillo de seguridad que evita el aflojamiento intempestivo del cerrojo está bien colocado.

VUELCO

Además de las consignas de vuelco, verificar antes de volcar que:

- los 4 cerrojos están correctamente bloqueados y apretados,
- los soportes estabilizadores traseros (si están presentes) están apoyados sobre un suelo plano estable y duro.

Verificar la horizontalidad mediante un nivel de burbuja.

DESCARGA DEL CHASIS RETIRANDO EL CONTENEDOR / LA CAJA MÓVIL

Antes de dejar que el aparato de descarga se enganche en el contenedor o la caja móvil, asegurarse de que los 4 cerrojos están flojos: la parte móvil del cerrojo debe estar perfectamente libre y el cerrojo desbloqueado para evitar que el contenedor o la caja móvil se enganche durante el levantamiento.

PORTACONTENEDOR BASCULANTE

OPERACIONES RELATIVAS AL CONTENEDOR / LA CAJA MÓVIL

Referirse al folleto de utilización del constructor.

MANTENIMIENTO DEL CHASIS PORTACONTENEDOR

Proceder al engrase periódico de las partes móviles tales como:

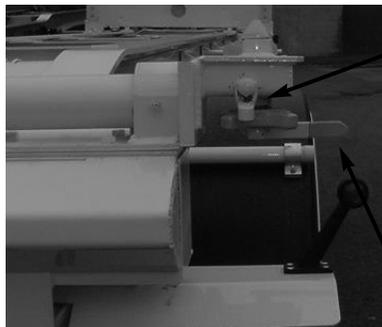
- cojinetes de articulaciones (delanteros y traseros),
- soportes delanteros y estabilizadores traseros,
- cerrojos (Twist-lock)

SEGURIDAD

En caso de recibir un choque como consecuencia de una carga brusca y que haya ocasionado deformaciones o grietas, sobre todo en las traviesas de soporte del cerrojo delantero o trasero del chasis, contactar a la sucursal más cercana para un diagnóstico y reparación.

!!!! NUNCA LEVANTAR EL TABLERO SIN CONTENEDOR O CAJA !!!!!

POSICIÓN DEL TWIST LOCK TRASERO



Pestillo de seguridad que impide el desbloqueo del TWIST LOCK

TWIST LOCK TRASERO ABIERTO:
Empuñadura en sentido longitudinal e indicador visual en el exterior del gálibo

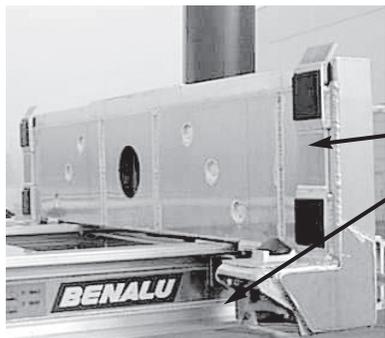


El volante de apriete del TWIST LOCK en posición cerrada debe estar apretado a fondo

TWIST LOCK TRASERO CERRADO:
Empuñadura en sentido transversal e indicador visual en el interior del gálibo

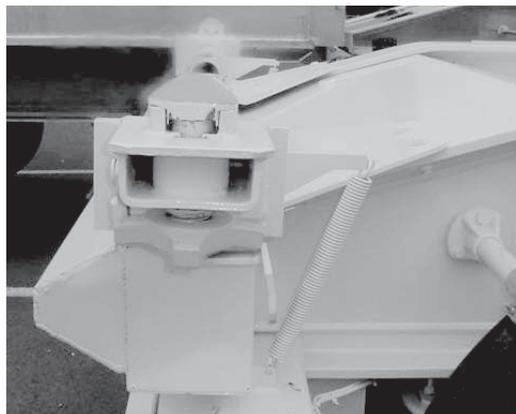
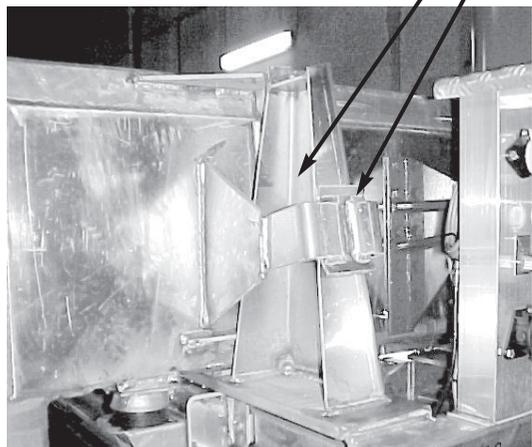
NOTA: ¡ no hay empuñadura en el TWIST LOCK DELANTERO !

PORTACONTENEDOR BASCULANTE



Tablero de basculación
equipado con 2 TWIST
LOCK

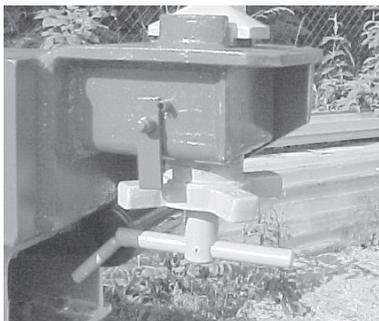
Procurar engrasar los
centradores del
tablero delantero y los
cojinetes de gato



Limpieza y engrase cada 15 días con grasa
que no retenga el agua.
Verificar el funcionamiento del cerrojo.
Controlar visualmente si hay posibles daños
de explotación.
Verificar el desgaste de TORNILLO +
TUERCA y reemplazar si es necesario
(CERROJOS DELANTEROS Y TRASEROS).

Equipos opcionales: ver la definición del producto

PORTACONTENEDOR BASCULANTE - equipo opcional



El chasis puede estar equipado con un dispositivo que contribuye a la seguridad durante la basculación.

Un detector de proximidad permite verificar que el twistlock está orientado en la posición de apriete.

Mientras esta operación no se haya realizado, la basculación no es posible.

El detector está alojado en una caja metálica.

La conexión se realiza mediante un cable eléctrico protegido.



**¡POSICIÓN
INCORRECTA Y
PELIGROSA!**

**(¡LA TUERCA NO
APRIETA NADA!)**



**POSICIÓN
CORRECTA**

**LA TUERCA DEBE
ESTAR BIEN
APRETADA**

¡Todo intento de neutralización del detector impedirá la operación de vuelco!

La presencia de la seguridad no exime de apretar la tuerca.



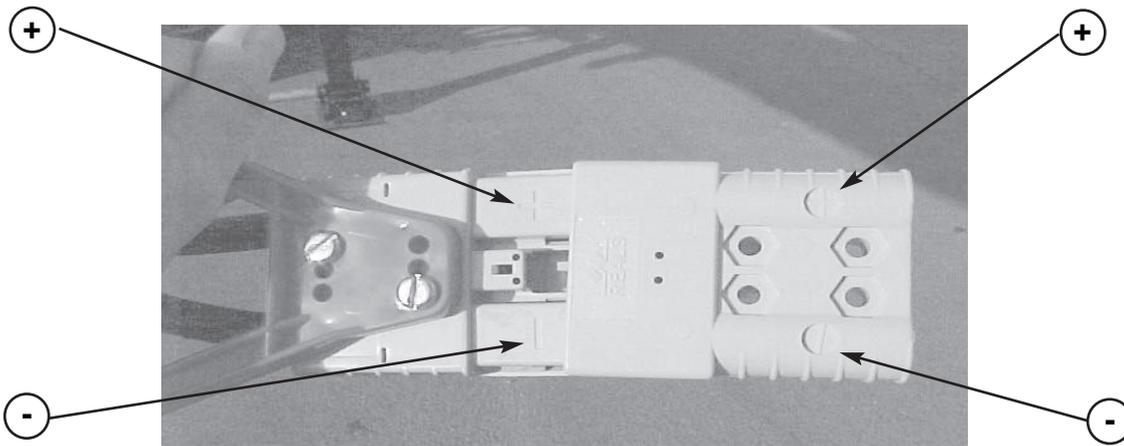
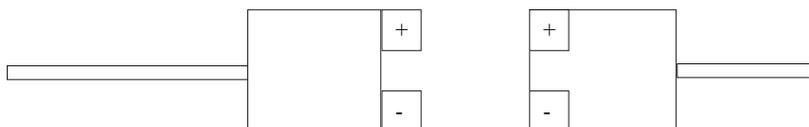
PORTACONTENEDOR BASCULANTE - BENALU MULTILINER Ultra

UTILIZACIÓN DEL DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

Instrucciones relativas a la electricidad

Cuando este chasis está equipado con el dispositivo de seguridad en los twistlocks traseros, es necesario:

- Verificar que se respeta la polaridad de la toma del grupo eléctrico, de lo contrario el sistema de seguridad impedirá todo vuelco.
- Respetar la polaridad correcta durante un posible intercambio de la toma después de la entrega del material.





Toda intervención en la instalación hidráulica debe ser realizada en un taller especializado.

No modificar, en ningún caso, el ajuste del limitador de presión.

De manera general, antes de toda intervención, asegurarse de que la caja está apoyada sobre el chasis y que el circuito está descomprimido.

DESPUÉS DE LA UTILIZACIÓN, ES IMPERATIVO DESCONECTAR LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ANTES DE REANUDAR LA CIRCULACIÓN.

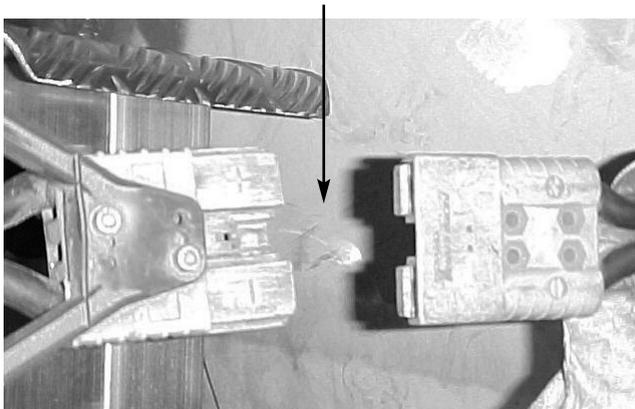


Fig. 47-1

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA

Toda intervención que obligue a trabajar excepcionalmente debajo de una caja de volquete levantada debe ser realizada por personal calificado.

Para toda intervención situada entre el chasis y la caja de volquete y por medida de seguridad:

caja en carga: **intervención prohibida**

caja en vacío: **es imperativa la colocación de calces entre el chasis y la caja** mediante una columna del tamaño adecuado.

PERIÓDICAMENTE

Verificar y completar, si es necesario, el nivel de aceite del depósito. Se permite, en efecto, que en cada vuelco se pierda una cierta cantidad de aceite debido a los rozamientos que existen entre el cuerpo de cada expansión y las juntas de estanqueidad del gato.

ACEITES RECOMENDADOS

En regla general, los aceites hidráulicos ISO 22 son convenientes para temperaturas comprendidas entre -18 °C y 32 °C.

ISO 10 para una temperatura constantemente fría,

ISO 32 para una temperatura constantemente elevada.

Siempre utilizar aceite limpio para completar el nivel o para cambiar el aceite del depósito.

No mezclar aceites de marca y tipo diferentes.

REEMPLAZAR EL ACEITE DEL DEPÓSITO CADA 250 VUELCOS APROXIMADAMENTE O CADA AÑO

MANTENIMIENTO

Hacer verificar periódicamente el apriete de toda la tornillería del chasis y de la caja de volquete a partir de los 1000 primeros kilómetros y luego cada 6 meses.

Pares de apriete	380 Nm	Cojinete de eje de articulación de cisterna
	260 Nm	Cojinete de eje de articulación de volquete
	180 Nm	Soportes de suspensión
	180 Nm	Cojinete inferior de gato
	380 Nm	Cojinete superior de gato de ojo
	180 Nm	Cojinete superior de gato de campana
	380 Nm	Eje de articulación
	70 Nm	Chapa de enganche
	500 Nm	Tuercas de rueda
	130 Nm	Pivote de enganche en cubeta

Hacer engrasar los ejes de articulación de caja, los cojinetes inferiores y superiores del gato, los soportes y el freno de aparcamiento con grasa de categoría 1 (fig. 50-1 a 50-5).

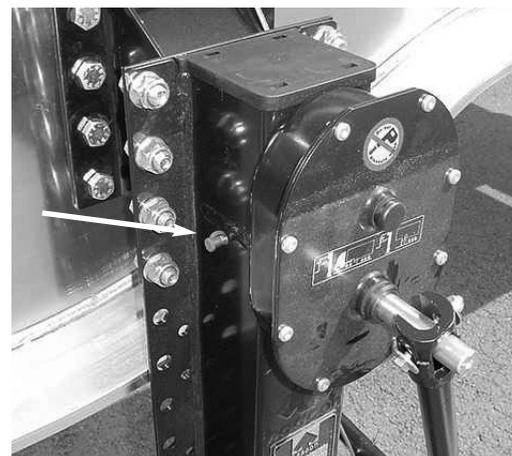
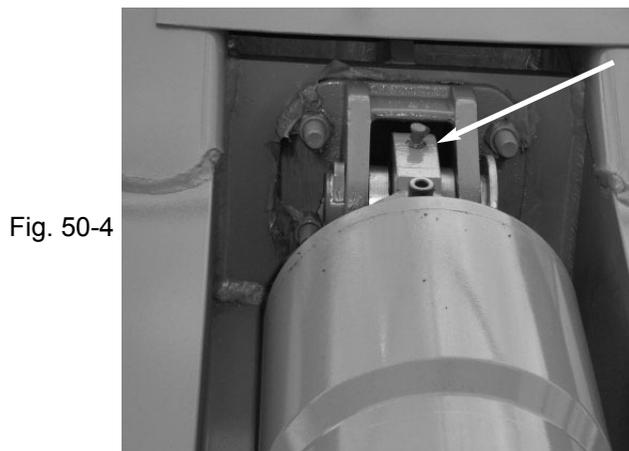
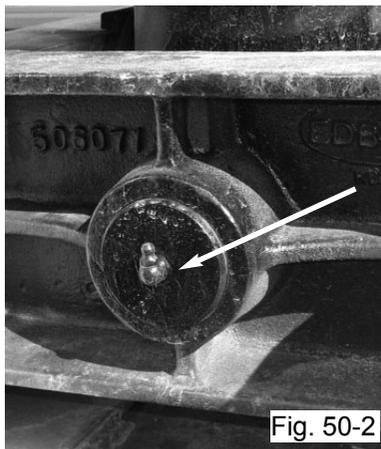
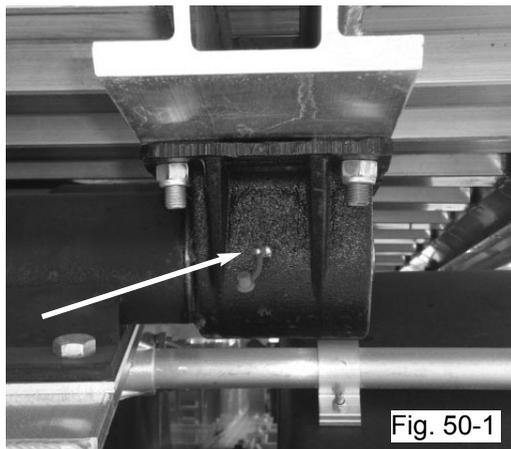
Aceitar o engrasar los ejes de articulación de las puertas traseras y las bisagras de los cierres.
Engrasar más particularmente los puntos de articulación solicitados durante el vuelco.

Para el mantenimiento del tren rodante, remitirse al manual de mantenimiento y de utilización de la marca (SMB, BPW, SAF, ROR, DAIMLER, etc.).

Para el mantenimiento de cualquier otro sistema, remitirse al folleto entregado en el momento de la entrega del vehículo.

La frecuencia de las operaciones de lubricación es función del uso que se hace del vehículo: kilometraje, número de vuelcos.

MANTENIMIENTO



PERIÓDICAMENTE

Verificar el apriete de todos los racores de tubos flexibles.

En el taller

- Hacer controlar:
 - . la calibración del limitador de presión del tractor o del semirremolque (después de cada calibración, el limitador debe ser precintado),
 - . el estado de desgaste de las articulaciones del gato y de los cojinetes de volquete,
 - . el estado de desgaste de los fondos de cajas.

- Hacer verificar el estado de las guía y hacerlas reemplazar si es necesario (fig. 51-1 y 51-2).



Fig. 51-1



Fig. 51-2

MANTENIMIENTO

- Hacer verificar el ajuste correcto del dispositivo de bloqueo de caja (fig. 52-1 y 52-2) (equipo opcional según el tipo de vehículo).



Fig. 52-1

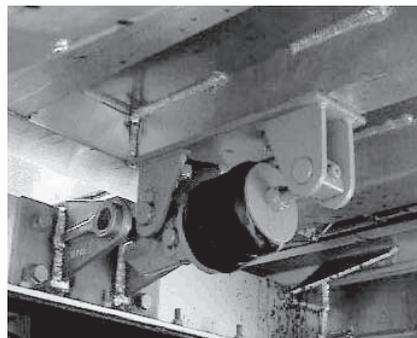
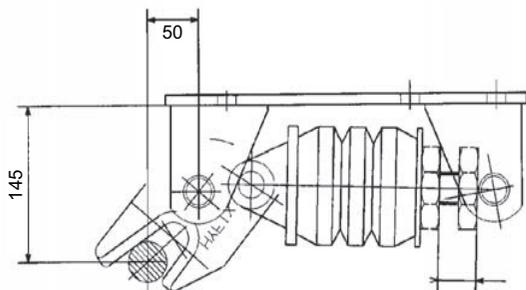


Fig. 52-2



Posición del dispositivo de bloqueo de caja en el momento en que la barra de bloqueo toca el gancho. Distancia: 50 mm

Ajuste de compresión	Vehículo
40 mm	Multirunner - Astrorunner siderale BULKLINER
51 mm	OPTILINER 106 y 114
62 mm	OPTILINER 124 y 133

- Hacer limpiar el depósito hidráulico y reemplazar el aceite por lo menos una vez al mes.
- Cambiar el cartucho del filtro y purgar el circuito.



 **NOTAS :**



 **NOTAS :**





 **NOTAS :**



 **NOTAS :**

