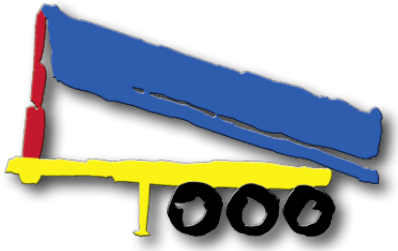
Semirremolque basculante



Instrucciones de uso

Serie 44

Semirremolque volcable de MEILLER

Traducción de las instrucciones de uso originales

N.º catálogo 0000 0617 035 04

SAP 70577455

Edición: Marzo de 2018

F. X. MEILLER Fahrzeug- und Maschinenfabrik - GmbH & Co KG
Ambossstraße 4 · 80997 München, Germany
Tel. +49 89 14 87-0 · Fax +49 89 14 87-13 55 / 14 00
info@meiller.com · www.meiller.com

Modelo, año de construcción:
véase la placa de características
Carga nominal:
véase la placa de características
o la placa de las cargas

Impreso n.º 1597_Es-694-0318

Índice de contenidos

Introducción **4**
Instrucciones de uso 4
Símbolos y notas 5
Etiqueta adhesiva 6
Placa de características 7
Explicación de la denominación del modelo constructivo 8
Denominación del modelo constructivo 10
Identificación del vehículo 14
Indicaciones para la solicitud de piezas de recambio **15**
Vista general del semirremolque volcable **16**
Descripción – Bastidor – Carrocería – Componentes 16
Seguridad **17**
Selección del vehículo tractor adecuado 17
Uso previsto 18
Fuentes de peligro 21
Normas aplicables 22
Cálculo de la carga útil autorizada 23
Cálculo del volumen máximo autorizado de materiales a granel 24
Altura máxima autorizada de llenado 25
Cálculo de ejemplo 28
Diagrama de ejemplo 29
Indicaciones de seguridad para el acoplamiento 30
Indicaciones de seguridad para la carga 31
Indicaciones de seguridad para la conducción 33
Indicaciones de seguridad para el basculamiento 35
Indicaciones de seguridad para la conservación 38
Manejo del bastidor **41**
Indicaciones de seguridad para el acoplamiento/la conducción 41
Enganche 42
Ajuste de la altura y acoplamiento 43
Desenganche 45
Soporte 47
Dispositivo de apoyo telescópico 48
Freno neumático de dos conductos 49
Acoplamiento y desacoplamiento de los cables de conexión 50
Sistema de frenado 51
Funcionamiento de la pavimentadora 53
Sistema electrónico de frenos EBS 56
DUO-MATIC 57
Depósito de aire comprimido 58
Sistema de suspensión neumática - Ayuda para el arranque 59
Control electrónico del elevador del eje EBS/ECAS 61
Ejes 63
Sistema hidráulico 64
Sistema neumático de accionamiento para válvula de basculamiento en el vehículo tractor 66
Dispositivo antiempotramiento plegable de forma mecánica según ECE-R58 68
Dispositivo antiempotramiento plegable de forma hidráulica según ECE-R58 (S6) 69
Puesto de mando y escaleras 70
Sistema eléctrico 71
Ruedas y neumáticos 75
Pivote de acoplamiento 78
Dispositivo de protección lateral según ECE-R73 81
Cajón de herramientas 83
Calce 84
Soportes de la rueda de repuesto 85
Manejo de la caja basculante **88**

Control de emergencia (S6) 96
Elevación/descenso de la caja basculante 97
Dispositivo antiempotramiento / trampilla posterior hidráulica 98
Manejo de la caja basculante 99
Bloqueo de la trampilla posterior mediante cierre de manilla 99
Bloqueo de la trampilla posterior con pasadores de quita y pon 100
Corredera 101
Unidad de dosificación 102
Escaleras (opcional) 104
Control remoto por radio (opcional) 105
Puntal de seguridad 106
Comprobación, mantenimiento y cuidado 107
Normas 107
Materiales para el funcionamiento 108
Plan de lubricación 111
Elementos de unión / pares de apriete [Nm] 113
Plan de mantenimiento 115
Trabajos de lubricación 120
Trabajos de mantenimiento del sistema mecánico 121
Ruedas y neumáticos 122
Trabajos de mantenimiento en el sistema de suspensión neumática y de frenado 126
Trabajos de mantenimiento en el sistema eléctrico 132
Lonas 134
Pintura 135
Limpieza del semirremolque volcable 136
Soporte para taller 137
Guía en caso de avería 138
Esquema de conexiones neumáticas 141
Sistema de frenado con aire comprimido y dos conductos según ECE-R13 141
Sistema de frenado de 3 y 4 ejes con eje de dirección 142
Exportación sistema de frenado (de 2 ejes) 143
Exportación de sistema de frenado VCS (de 3 ejes) 144
Exportación sistema de frenado (de 3 ejes) 145
Sistema de suspensión neumática (sin elevador de eje) 146
Primer elevador de eje del sistema de suspensión neumática (de 2 y 3 ejes) 147
Segundo elevador de eje del sistema de suspensión neumática (de 3 ejes) 148
Esquema de conexiones eléctricas 149
Sistema de iluminación con halógenos según ECE-R48 149
Sistema de iluminación con LED según ECE-R48 150
Equipo eléctrico de exportación 151
Instalación con accionamiento neumático de la válvula de basculamiento y conexión para semirremolque volcable 152
Esquema de conexiones hidráulicas 153
Instalación de trampilla posterior hidráulica y dispositivo antiempotramiento hidráulico, ejecución con válvula de sujeción de carga (S6) 153
Instalación de trampilla posterior hidráulica y dispositivo antiempotramiento hidráulico, ejecución sin válvula de sujeción de carga (S6) 154
Instalación con trampilla posterior hidráulica (S6) 155
Instalación con dispositivo antiempotramiento hidráulico (S6) 156
Instalación hidráulica de descenso rápido de 3 ejes, cilindro telescópico de 4 expansiones con 2 conexiones 157
Instalación hidráulica con trampilla posterior hidráulica y válvula de pretensión (S4/S5) 158
Puesta fuera de servicio 159
Declaración CE conformidad 160

Las siguientes instrucciones de uso contienen información sobre el manejo, mantenimiento y cuidado de su semirremolque volcable.

Antes de poner en marcha su vehículo, solicite al personal especializado que le facilite instrucciones en el momento de la entrega del vehículo y lea atentamente estas instrucciones de uso.

La seguridad en la conducción, fiabilidad y duración de la vida útil dependen principalmente del correcto manejo y mantenimiento.

Las reparaciones de mayor envergadura (p. ej., trabajos de alineación del bastidor) o las modificaciones técnicas solamente las pueden realizar los talleres oficiales de MEILLER o talleres especializados homologados. En todo caso deberá ponerse previamente en contacto con el fabricante.

Las modificaciones en la construcción, el sistema hidráulico, el control o el ajuste de las válvulas requieren por principio una autorización por escrito.

La sustitución de piezas solo debe hacerse con piezas originales o con piezas de la misma o superior calidad autorizadas por el fabricante para su uso.

En el caso de modificaciones no autorizadas en vehículos o componentes con verificación del tipo constructivo, se anulará la homologación general o de la pieza. En caso de incumplimiento quedarán anulados automáticamente los derechos de garantía y la cobertura en materia de seguros.

Hacemos constar que del contenido de las presentes instrucciones de uso no se derivan derechos, especialmente de tipo constructivo.

Debido a que intentamos mejorar permanentemente nuestros productos es posible que su semirremolque basculante cuente con novedades que no se han podido tener en cuente en el momento de la impresión de estas instrucciones de uso. Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones de los detalles técnicos con respecto a las indicaciones e ilustraciones en las instrucciones de uso.

No está permitida la reimpresión, traducción y reproducción, aunque sea parcial, sin una autorización por escrito.

Un feliz viaje le desea

F. X. MEILLER
Fahrzeug- und Maschinenfabrik-
GmbH &Co KG

Printed in Germany

Peligro

Se advierte que, en caso de incumplimiento de las advertencias de peligro, pueden producirse daños irreversibles para la salud e incluso la muerte.

Advertencia

Se advierte que el incumplimiento de las indicaciones de advertencia puede producir daños personales y materiales, incluyendo riesgos de lesiones, accidentes y daños para la salud.

Atención

Se advierte que el incumplimiento de las indicaciones de advertencia puede ocasionar daños materiales, eventualmente, con un leve riesgo de lesiones.

Atención

Este símbolo advierte de posibles daños materiales.

Indicación

Este símbolo designa informaciones adicionales útiles y consejos para el uso.

Protección del medio ambiente

Con este símbolo se designan comentarios referentes a la protección del medio ambiente.

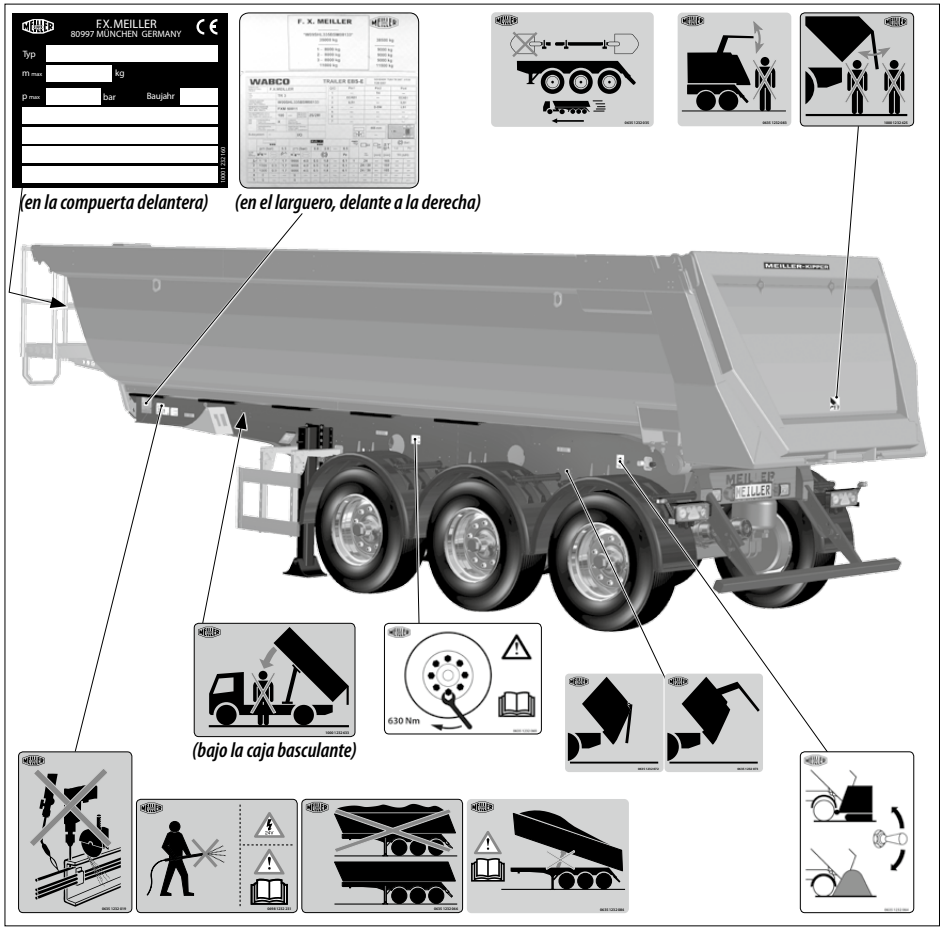
Indicaciones sobre el equipo de protección personal:


Guantes


Calzado de seguridad


Casco protector

Introducción
Etiqueta adhesiva



Advertencia

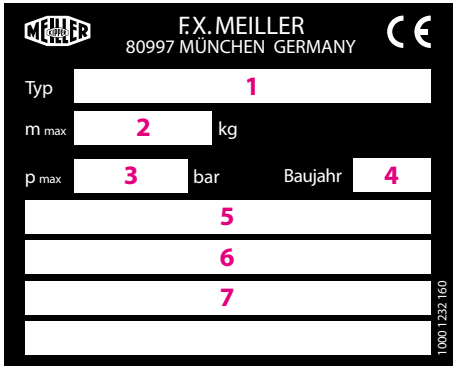
Si retira las etiquetas adhesivas de indicaciones de advertencia, esto podría comportar que usted u otras personas no reconocieran los peligros. En consecuencia, usted y otras personas podrían sufrir lesiones.

No está permitido retirar las etiquetas adhesivas de indicaciones de advertencia.

Indicación

Deben sustituirse inmediatamente las etiquetas adhesivas dañadas.

En su semirremolque volcable existen distintas etiquetas adhesivas de indicaciones de advertencia.
Sirven para que usted y otras personas sean conscientes de los distintos peligros.



La placa de características se encuentra en la compuerta delantera de la caja basculante e incluye los siguientes datos:

- **1** Modelo de volquete
- **2** Carga nominal
  – Carga útil en la vía pública, véase Permiso de circulación, parte II
- **3** Presión máx. de servicio
- **4** Año de constucción (carrocería)
- **5** N.º de encargo / n.º de material
- **6** N.º de encargo del cliente / posición
- **7** N.º de chasis

Introducción
Explicación de la denominación del modelo constructivo

Explicación utilizando el ejemplo de

MHPS 15 / 18 NOSS1

Fabricante
M = MEILLER

Tipo de remolque
H = Volquete trasero

Forma de la caja basculante
P = Volquete en forma de U
K = Forma constructiva de la caja

Material de la caja basculante
S = Acero
A = Aluminio

Carga vertical [t]

Carga sobre ejes [t]

Versión
N = Normal
K = Corta
L = Larga
V = Versión del volumen

Modelo de trampilla posterior
1 = exterior, con suspension pendular
2 = interior, con suspension pendular
4 = exterior, con suspensión pendular/ hidráulica
5 = interior, con suspensión pendular/ hidráulica
6 = exterior, hidráulica
12 = puerta + bastidor pendular

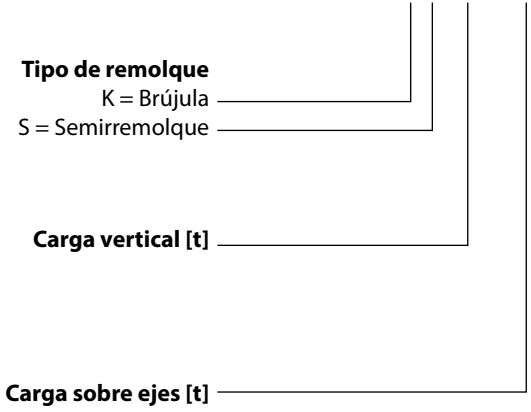
Posición de la trampilla posterior
S = Inclinada
G = Recta

Tipo de neumáticos
S = Simple
Z = Gemelos

Tipo de suspensión
O = Suspensión neumática (oxígeno)
B = Suspensión de ballesta

Explicación utilizando el ejemplo de

KS 16 / 22



Introducción
Denominación del modelo constructivo

Las instrucciones de uso sirven para los siguientes tipos:

Semirremolque volcable de dos ejes					
Versión	**Versión**	**Denominación de venta**	**Denominación del modelo constructivo**	**Funcionamiento de la trampilla posterior**	**Largo nominal**
Versión corta	Aluminio Clásico	MHKA 44/2 K	MHKA 11/20 KOSS1	**S1**	6,6 m
		MHKA 44/2 K	MHKA 11/20 KOSS2	**S2**	
	Volquete en forma de U	MHPS 44/2 K	MHPS 11/20 KOSS1	**S1**	
		MHPS 44/2 K	MHPS 11/20 KOSS2	**S2**	
		MHPS 44/2 K	MHPS 11/20 KOSS4	**S4**	
		MHPS 44/2 K	MHPS 11/20 KOSS5	**S5**	
		MHPS 44/2 K	MHPS 11/20 KOSS6	**S6**	
Versión normal	Aluminio Clásico	MHKA 44/2 N	MHKA 15/18 NOSS1	**S1**	7,6 m
		MHKA 44/2 N	MHKA 15/18 NOSS2	**S2**	
		MHKA 44/2 N	MHKA 15/18 NOSG12	**G12**	
	Volquete en forma de U	MHPS 44/2 N	MHPS 15/18 NOSS1	**S1**	
		MHPS 44/2 N	MHPS 15/18 NOSS2	**S2**	
		MHPS 44/2 N	MHPS 15/18 NOSS4	**S4**	
		MHPS 44/2 N	MHPS 15/18 NOSS5	**S5**	
		MHPS 44/2 N	MHPS 15/18 NOSS6	**S6**	
Versión normal	Volquete en forma de U	KS 16/22	Compas	**S1**	
Versión normal	Acero Clásico	MHKS 23/28		**S2**	8,5 m
Versión normal	Acero Clásico	MHKS 28/32		**S2**	

S1 = exterior, con apertura de suspension pendular
S2 = interior, con apertura de suspension pendular
S4 = exterior, con apertura opcional de suspension pendular o hidráulica
S5 = interior, con apertura opcional de suspension pendular o hidráulica
S6 = exterior, con apertura hidráulica
G12 = exterior, puertas con bastidor pendular

Semirremolque volcable de tres ejes					
Versión	**Versión**	**Denominación de venta**	**Denominación del modelo constructivo**	**Funcionamiento de la trampilla posterior**	**Largo nominal**
Versión normal	Aluminio Clásico	MHKA 44/3 N	MHKA 12/27 NOSS1	**S1**	7,6 m
		MHKA 44/3 N	MHKA 12/27 NOSS2	**S2**	
		MHKA 44/3 N	MHKA 12/27 NOSG12	**G12**	
	Volquete en forma de U	MHPS 44/3 N	MHPS 12/27 NOSS1	**S1**	
		MHPS 44/3 N	MHPS 12/27 NOSS2	**S2**	
		MHPS 44/3 N	MHPS 12/27 NOSS4	**S4**	
		MHPS 44/3 N	MHPS 12/27 NOSS5	**S5**	
		MHPS 44/3 N	MHPS 12/27 NOSS6	**S6**	
Versión larga	Aluminio Clásico	MHKA 44/3 L	MHKA 12/27 LOSS1	**S1**	8,6 m
		MHKA 44/3 L	MHKA 12/27 LOSS2	**S2**	
		MHKA 44/3 L	MHKA 12/27 LOSG12	**G12**	
	Volquete en forma de U	MHPS 44/3 L	MHPS 12/27 LOSS1	**S1**	
		MHPS 44/3 L	MHPS 12/27 LOSS2	**S2**	
		MHPS 44/3 L	MHPS 12/27 LOSS4	**S4**	
		MHPS 44/3 L	MHPS 12/27 LOSS5	**S5**	
		MHPS 44/3 L	MHPS 12/27 LOSS6	**S6**	

S1 = exterior, con apertura de suspension pendular
S2 = interior, con apertura de suspension pendular
S4 = exterior, con apertura opcional de suspension pendular o hidráulica
S5 = interior, con apertura opcional de suspension pendular o hidráulica
S6 = exterior, con apertura hidráulica
G12 = exterior, puertas con bastidor pendular

Introducción
Denominación del modelo constructivo

Semirremolque volcable de tres ejes					
Versión	**Versión**	**Denominación de venta**	**Denominación del modelo constructivo**	**Funcionamiento de la trampilla posterior**	**Largo nominal**
Versión del volumen	Aluminio Clásico	MHKA 44/3 V	MHKA 12/27 VOSS1	**S1**	10,05 m
		MHKA 44/3 V	MHKA 12/27 VOSS2	**S2**	
		MHKA 43/3 V	MHKA 12/27 VOSG12	**G12**	
	Volquete en forma de U	MHPS 44/3 V	MHPS 12/27 VOSS1	**S1**	
		MHPS 44/3 V	MHPS 12/27 VOSS2	**S2**	
		MHPS 44/3 V	MHPS 12/27 VOSS4	**S4**	
		MHPS 44/3 V	MHPS 12/27 VOSS5	**S5**	
		MHPS 44/3 V	MHPS 12/27 VOSS6	**S6**	
Versión normal	Acero Clásico	MHKS 23/42		**S2**	8,5 m
Versión normal	Acero Clásico	MHKS 30/42		**S2**	
Versión normal	Acero Clásico	MHKS 23/48		**S2**	
Versión normal	Acero Clásico	MHKS 30/48		**S2**	

S1 = exterior, con apertura de suspension pendular
S2 = interior, con apertura de suspension pendular
S4 = exterior, con apertura opcional de suspension pendular o hidráulica
S5 = interior, con apertura opcional de suspension pendular o hidráulica
S6 = exterior, con apertura hidráulica
G12 = exterior, puertas con bastidor pendular

Semirremolque volcable de cuatro ejes					
Versión	**Versión**	**Denominación de venta**	**Denominación del modelo constructivo**	**Funcionamiento de la trampilla posterior**	**Largo nominal**
Versión del volumen	Aluminio Clásico	MHKA 44/4 V	MHKA 18/36 NOSS1	**S1**	10,7 m
		MHKA 44/4 V	MHKA 18/36 NOSS2	**S2**	
		MHKA 44/4 V	MHKA 18/36 NOSG12	**G12**	
	Volquete en forma de U	MHPS 44/4 V	MHPS 18/36 NOSS1	**S1**	
		MHPS 44/4 V	MHPS 18/36 NOSS2	**S2**	
		MHPS 44/4 V	MHVA 18/36 NOSS4	**S4**	
		MHPS 44/4 V	MHVA 18/36 NOSS5	**S5**	

S1 = exterior, con apertura de suspension pendular
S2 = interior, con apertura de suspension pendular
S4 = exterior, con apertura opcional de suspension pendular o hidráulica
S5 = interior, con apertura opcional de suspension pendular o hidráulica
S6 = exterior, con apertura hidráulica
G12 = exterior, puertas con bastidor pendular

Introducción
Identificación del vehículo

Para la identificación del semirremolque volcable es obligatoria por ley la colocación de un número de identificación del vehículo de 17 caracteres (FIN) (p. ej., W09SHL335GMM08123).
El FIN está grabado en el larguero, delante a la derecha.
En caso de tener preguntas sobre el vehículo, deberá indicarse este número.

Significado del número de identificación del vehículo (FIN):

FIN																
WMI Código de identificación mundial de fabricantes			VDS Sección de descripción del vehículo						VIS Sección de identificación del vehículo							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
W	0	9	S	H	L	3	3	5	G	M	M	0	8	1	2	3

Registre aquí su FIN:																

Ejemplo:

1	Europa	**W**
2	Alemania	**0**
3	Identificación del fabricante	**9**
4	Tipo de remolque	**S**attelanhänger (semirremolque)
5	Tipo	**H**interkipper (volquete para descarga trasera)
6	Tipo de suspensión	**L**uftfederung (suspensión neumática)
7	Número de ejes	**3**
8	Peso del vehículo máximo autorizado	**35 000** kg
9		
10	Año de fabricación	**G**
11	Lugar de fabricación	**M**únich
12	Número de registro de la KBA (Oficina Federal de Tráfico)	**M**
13		**0**
14		**8**
15	Número de comisión de MEILLER	**1**
16		**2**
17		**3**

A la hora de **solicitar piezas de recambio**, en función del producto indique lo siguiente:

1. N.º de referencia del equipo/N.º de servicio técnico, véase la placa de características (para más indicaciones, véanse las instrucciones de uso)
2. N.º de encargo
3. Tipo de vehículo y n.º de bastidor
4. Denominación y número de la pieza según la lista de piezas de recambio/las instrucciones de montaje
5. En el caso de los componentes del sistema hidráulico como bombas hidráulicas, válvulas de basculamiento y cilindros telescópicos, también el tipo y el n.º de fabricación grabados.
6. En el caso del telemando del control i.s.a.r., el n.º de serie/n.º de componente, véase la placa de características del elemento de mando/elemento de potencia (para más indicaciones, véanse las instrucciones de uso)

En caso necesario, **las listas de piezas de recambio** se pueden solicitar contactando con los números situados al lado e indicando los puntos especificados anteriormente.

Las **condiciones de garantía** están incluidas en las Condiciones Generales de Contratación. Disponible en www.meiller.com

! Atención

Únicamente deben emplearse piezas de recambio originales de MEILLER, piezas autorizadas en las instrucciones de uso o piezas autorizadas por escrito por MEILLER.

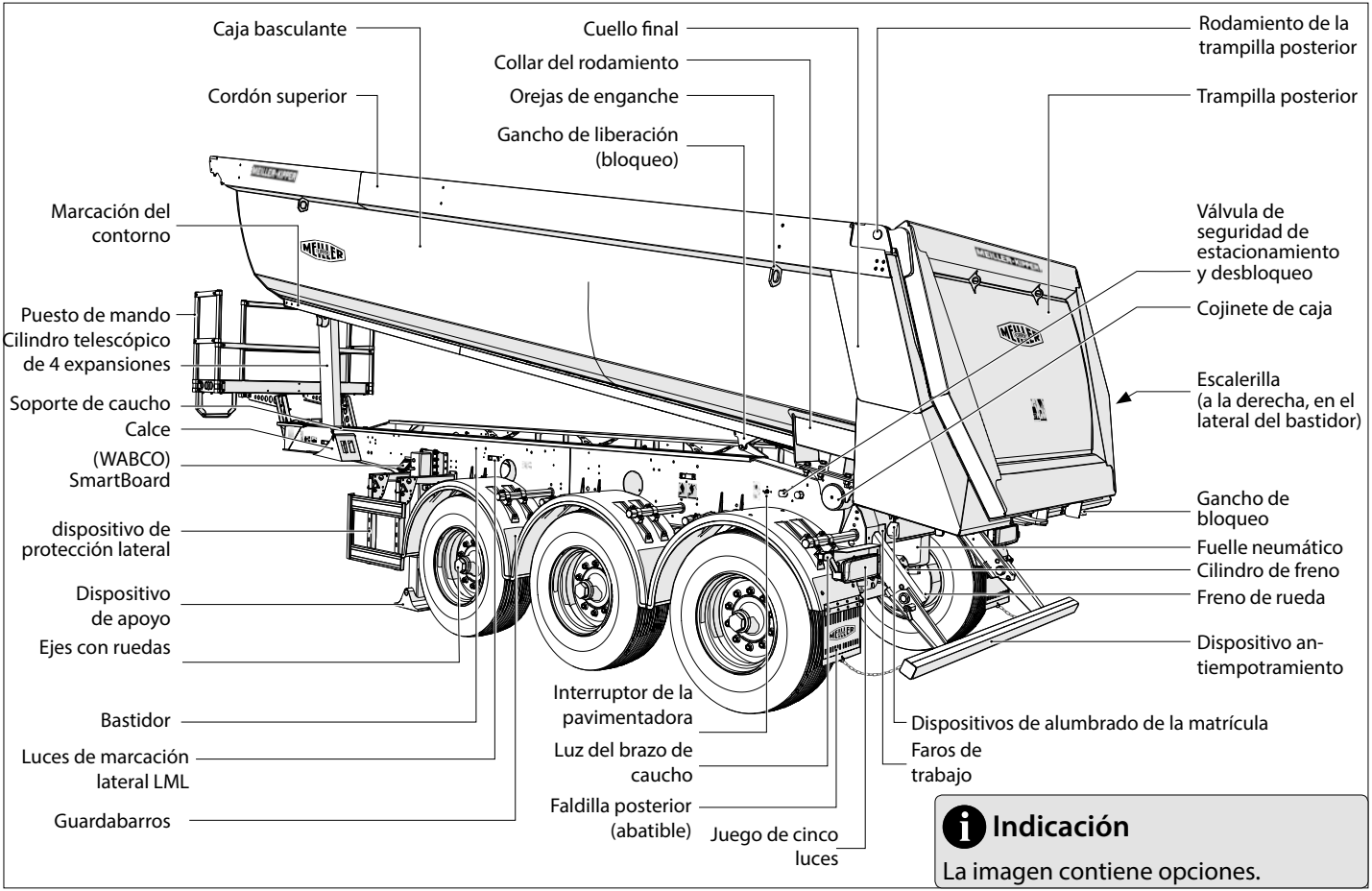
Las solicitudes de piezas de recambio se pueden efectuar en el taller de Meiller en Múnich:

Alemania		☎ + 49 89 1487 - 2400
Nombre de la empresa	A - D	- 1716
	E - H	- 1757
	I - M	- 1597
	N - R	- 1782
	S - ST	- 1713
	T - Z	- 1779
	Fax	- 1400
	Correo electrónico:	ersatzteile@meiller.com
Recogida de piezas en Múnich A - Z		☎ + 49 89 1487 - 1596
UE / Internacional		☎ + 49 89 1487 - 2410
	English / Srpskohrvatski / Français	- 1719
	Español / English / Slovenský	- 1759
	Русский / English / Francais	- 1714
	Fax	- 1400
	Correo electrónico:	spare-parts@meiller.com
Dirección de distribución de piezas de recambio		☎ + 49 89 1487 - 1717

Las piezas de recambio también se pueden obtener en: concesionarios oficiales de Meiller y talleres de servicio técnico de Meiller

Introduzca aquí su n.º de referencia del equipo/n.º de servicio técnico MEILLER, véase la placa de características (para las indicaciones, véanse las instrucciones de uso)

Vista general del semirremolque volcable
Descripción – Bastidor – Carrocería – Componentes



Indicación

La imagen contiene opciones.

Compruebe que el vehículo tractor sea adecuado por principio para el remolque del semirremolque volcable:

- El semirremolque volcable de **dos** ejes de MEILLER (véase Introducción/Denominación del modelo constructivo N.º 01-14) está concebido para ser utilizado con vehículos tractores de **tres** ejes.
  – El uso con vehículos tractores de **dos** ejes puede ser también posible bajo ciertas circunstancias. Se deben cumplir las disposiciones y normativas legales, así como los requisitos técnicos de los tractores de semirremolque.

- El semirremolque volcable de **tres** ejes de MEILLER (véase Introducción/Denominación del modelo constructivo N.º 15-27) está concebido para ser utilizado con vehículos tractores de **dos** ejes.
  – El uso con vehículos tractores de tres ejes puede ser también posible bajo ciertas circunstancias. Se deben cumplir las disposiciones y normativas legales, así como los requisitos técnicos de los tractores de semirremolque.

- El semirremolque volcable de **cuatro** ejes de MEILLER (véase Introducción/Denominación del modelo constructivo N.º 28-33) está concebido para ser utilizado con vehículos tractores de **tres** ejes.

- Las **versiones para exportación** de MEILLER (véase Introducción/Denominación del modelo constructivo) sólo son adecuadas para los vehículos tractores de **tres** ejes.
  – Deben tenerse en cuenta los pesos nacionales autorizados del lugar de utilización en el caso de las versiones para exportación.

Preste atención a la carga vertical permitida del vehículo tractor, así como al peso total legalmente permitido del vehículo.
Preste atención a los desfases de giro resultantes (peligro de colisión con la pared trasera de la cabina del conductor, depósito de aceite, dispositivos de protección antiempotramiento, etc.).

Uso previsto

La estructura basculante de los semirremolques volcables está destinada al transporte de materiales a granel que puedan deslizarse. Esto es válido especialmente para las cajas basculantes de volumen.
Las cajas basculantes de aluminio son adecuadas para el transporte de arena, grava y gravilla.
Deben respetarse las normas nacionales correspondientes en lo que respecta al transporte de bultos sueltos.
En la República Federal de Alemania debe cumplirse con la directiva de la VDI (Asociación de Ingenieros Alemanes) 2700 "Protección de la carga en vehículos para el tráfico rodado".

Uso contrario a la finalidad

Cualquier uso que sobrepase el uso de transporte conforme a lo prescrito se considera uso no conforme previsto o contrario a la finalidad, como el transporte de:

- Personas y animales
- Materiales que, debido a su composición, no garanticen o garanticen únicamente con equipamientos adicionales un manejo y transporte sin peligro, como por ejemplo:
  - Materiales o bultos sueltos congelados de forma compacta
  - Materiales que fluyen con facilidad, etc.
- Materiales a granel que, a causa de sus características térmicas, químicas o físicas, ataquen el material de la caja basculante.
- Mercancías con las que el semirremolque volcable supere las cargas y/o dimensiones legales o técnicas autorizadas.

El semirremolque basculante no está concebido:

- para una velocidad superior a 80 km/h
- para pasar por vados de agua
- para remolcar otro remolque
- para circular con otros vehículos
- de forma estándar: para temperaturas ambiente de < –25 °C o > +80 °C
- para instalaciones hidráulicas sin limitación de presión o válvulas de basculamiento que no estén ajustadas a la presión máx. del semirremolque volcable (presiones máximas, véase "Sistema hidráulico")
- para vehículos tractores con una altura de enganche demasiado baja o demasiado elevada
- para carga ferroviaria

Limitación de la responsabilidad

El fabricante, F. X. MEILLER Fahrzeug- und Maschinenfabrik GmbH & Co KG, Ambossstraße 4, D-80997 Múnich (Alemania), no se hace responsable de los daños derivados de un incumplimiento. Los riesgos resultantes serán responsabilidad exclusiva del usuario.
Perderá vigencia cualquier responsabilidad del fabricante en los siguientes casos:

- El semirremolque volcable y sus componentes se han modificado por cuenta propia.
- Se han sustituido las piezas originales o piezas / accesorios autorizados por MEILLER por otros componentes.
- Se han realizado modificaciones posteriores (p. ej., nuevos orificios en el bastidor o taladrado de orificios existentes en el bastidor).
  – MEILLER considera esto una modificación constructiva y, en consecuencia, se anula la homologación.
- Se han colocado o montado accesorios no autorizados, así como componentes/piezas de recambio que no son piezas originales de MEILLER.
  – Se anula la homologación del vehículo y, eventualmente, también la cobertura en materia de seguros.
- No se han respetado los intervalos de mantenimiento prescritos por el fabricante.

Los riesgos y las exclusiones de responsabilidad aquí resultantes también existen cuando:

- Se han realizado inspecciones por parte de verificadores/peritos de organismos de control técnico u organizaciones oficialmente reconocidas;
- Existen las autorizaciones oficiales.

Cualificación del personal

Los semirremolques volcables de MEILLER y sus componentes de manejo únicamente pueden ser empleados y mantenidos por personas que hayan recibido instrucción sobre:

- estas instrucciones de uso
- las instrucciones de uso del vehículo tractor
- las instrucciones de uso y de mantenimiento del subcontratista
- el código de circulación alemán (StVO) y la ley alemana de seguridad vial (StVZO)
- todas las normas vigentes sobre prevención de accidentes y de seguridad en el trabajo, así como el resto de normas de seguridad técnica, regulación de ocupación y siniestralidad laboral y de tráfico.



Deben llevarse siempre guantes de protección y calzado de seguridad como equipo de protección personal (EPP). Se recomienda llevar guantes de protección resistentes al calor durante el transporte de materiales a granel calientes (p. ej., betún, escoria).

Advertencia

Es imprescindible leer estas instrucciones de uso con sus indicaciones de seguridad antes de la primera puesta en funcionamiento. En caso de no hacerlo, no podrá reconocer los peligros y puede lesionarse y poner en riesgo la vida de otras personas. Instruya a sus conductores.

Las inspecciones por parte de los organismos oficiales de control técnico o las autorizaciones oficiales no excluyen los riesgos para la seguridad.

Deben respetarse las directivas y leyes específicas del país.

Fuentes de peligro durante la puesta en funcionamiento

- Sobrecarga por montaje de ruedas con una profundidad de encajado incorrecta, golpe en un lado o desequilibrio centrífugo.
- Presión de aire desigual de los neumáticos internos y externos en el caso de ruedas gemelas.
- Presión del sistema ajustado incorrectamente en el vehículo tractor.

Fuentes de peligro durante el acoplamiento y desacoplamiento

- Zona de peligro entre el vehículo tractor y el semirremolque volcable
  – ¡Prohibido permanecer en la zona de peligro!
- Conducción con dispositivos de protección no asegurados.
  – ¡Asegurar dos veces los dispositivos de protección!
- Estacionar el semirremolque sobre una superficie no sólida o irregular.

Fuentes de peligro durante la carga y descarga

- Se sobrepasa el peso total autorizado o se produce una sobrecarga en un lado debido a una carga incorrecta.
- Alturas de paso reducidas durante la carga y descarga.
- Carga y/o componentes constructivos mal asegurados o no asegurados.

Fuentes de peligro durante la conducción

- Alturas de paso reducidas por el recorrido del transporte.
- Conducción marcha atrás
  – Observar el espacio situado hacia atrás.
- Torsión excesiva durante las maniobras.
- Sobrecarga del vehículo, los ejes y los frenos
- Sobrecarga debido a una conducción insensata y brusca o a una maniobra incorrecta (p. e., giro durante parada o giro durante conducción con surcos en la vía, etc.)
- Carga y estrés por impacto de los ejes
- Velocidad inadecuada en función del estado de la calzada y del estado de carga del semirremolque volcable, especialmente en curvas.
- Conducción con ruedas de repuesto no aseguradas.
  – Asegurar dos veces las ruedas de repuesto.
- Conducción con objetos que se encuentran sobre la lona o la plataforma, p. ej., nieve, hielo, ramas de árbol, etc.
- Conducción con el dispositivo de protección lateral no bloqueado/no plegado
- Conducción con las piezas de montaje no sujetas (cajas de herramientas, escaleras, porta-calces, etc.)
- Conducción por vías públicas con el dispositivo antiempotramiento elevado

Normas aplicables de las asociaciones profesionales de la industria:

- BGI 5064 NO SOLAMENTE VOLCAR – 0635 0117 019
- BGI 599 Acoplamiento seguro de vehículos – anteriormente ZH 1/245
- BGI 649 Protección de la carga en vehículos

Directiva de la VDI (Asociación de Ingenieros Alemanes) n.º 2700

- "Protección de la carga en vehículos para el tráfico rodado"

Advertencia

Deberá observar las normas para la prevención de accidentes y seguridad e higiene en el trabajo aplicables.

En la República Federal de Alemania podrá obtener información referente a la titularidad de vehículos de la comisión de expertos de tráfico de las asociaciones profesionales de la industria:

Teléfono	+49 (0) 40 39 80 - 0
Fax	+49 (0) 40 39 80 – 19 99
Correo electrónico:	info@bgf.de
Internet	http://www.bgf.de
Dirección postal	Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen Ottenser Hauptstraße 54 D-22765 Hamburgo (Alemania)

Comentarios referentes a las normas

Normas mencionadas en las instrucciones de uso

- DIN 51524 E Parte 2
- DIN 20066 Parte 5

en vigencia hasta que se presente la norma europea correspondiente.

Indicaciones sobre la carga útil y la carga nominal

Los datos sobre la carga nominal en la placa de características hacen referencia a la capacidad de carga técnica máxima de la estructura basculante de los semirremolques volcables.

En la vía pública no deberá excederse de la carga útil autorizada indicada en la documentación del vehículo conforme a las normas nacionales (p. ej., la StVZO), teniendo en cuenta que tampoco deben excederse las cargas autorizadas sobre los ejes del vehículo tractor y del semirremolque volcable. que puede ser diferente de la carga nominal.

Carga correcta del vehículo

Para una correcta carga del vehículo debe garantizarse que

- no se sobrepasen las cargas autorizadas sobre el eje en ningún caso,
- se respete el peso total máximo autorizado y
- se consiga una carga mínima suficiente sobre el eje delantero (conforme a los datos del fabricante del vehículo tractor.

Pesaje

Si se desconoce la carga del vehículo, debe determinarse el peso total real realizando un pesaje.

Fórmula para la carga útil máxima autorizada

carga útil máx. autorizada = peso total máx. autorizado del vehículo – peso en vacío (de la documentación del vehículo)

Seguridad
Cálculo del volumen máximo autorizado de materiales a granel

Material	Densidad del material a granel* kg/m³	Material	Densidad del material a granel* kg/m³
Cenizas	650	Grava seca	1 680 - 1 910
Asfalto	1 590	Grava y arena secas	1 440 - 1 695
Mezcla en seco de hormigón	1 245	Grava y arena húmedas	1 910
Mezcla en húmedo de hormigón	2 370	Carbón, Newcastle	1 260
Tierra seca	1 440	Arcilla seca	1 010
Tierra húmeda	1 590	Arcilla húmeda	1 760 - 1 910
Tierra y grava secas	1 925	Cuarzo	2 595
Tierra y arena secas	1 530	Arena seca	1 330
Tierra y arena húmedas	1 925	Arena húmeda	1 590 - 1 660
Gneis	2 500 - 2 700	Balasto	1 590
Granito	2 690	Lodo húmedo	1 730
Pavimento duro	1 895	Cemento de Pórtland	1 445
Piedra caliza	2 690	Conglomerado de cemento	2 920

La lista no tiene pretensión de ser completa
* Valores orientativos, son posibles las variaciones

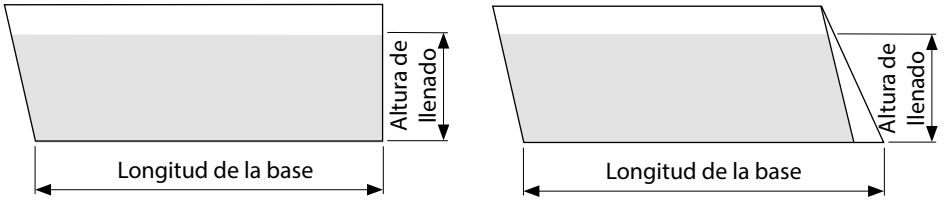
Densidad del material a granel

La carga útil máxima autorizada y la densidad del material a granel determinan el volumen máximo autorizado de carga.

Fórmula para el volumen máximo autorizado de material suelto

$$\text{Volumen máximo autorizado de material a granel} = \frac{\text{Carga útil máx. autorizada}}{\text{Densidad del material a granel}}$$

Para consultar un ejemplo, véase "Cálculo de ejemplo", página 30



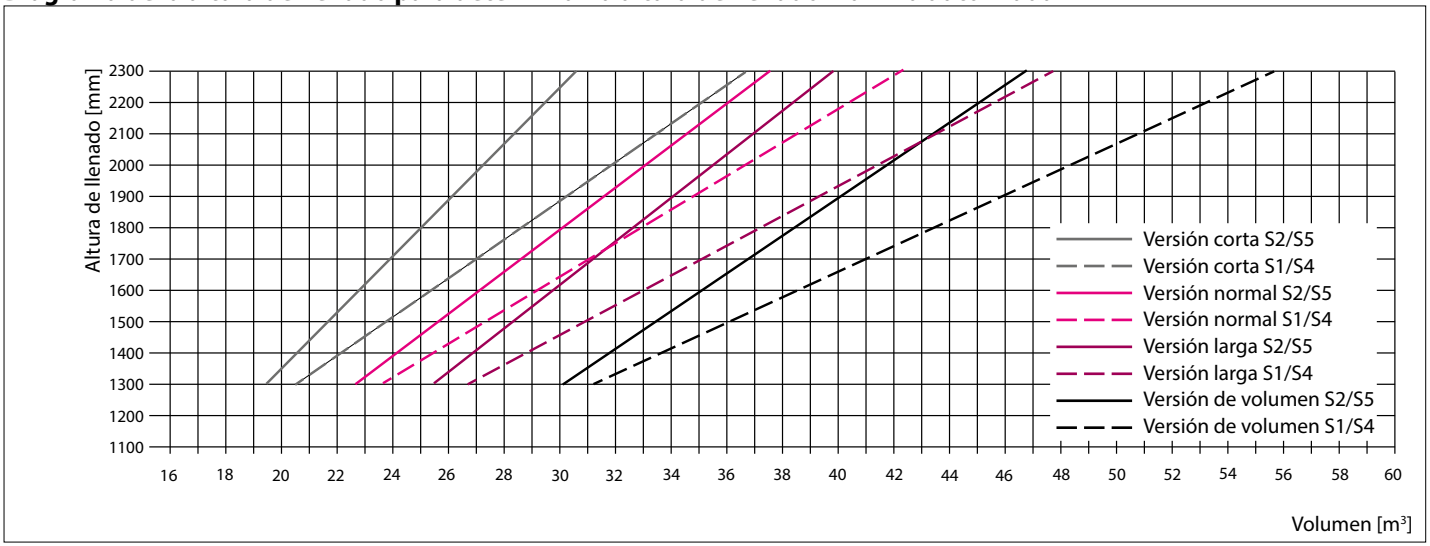
Altura de llenado

El volumen máximo autorizado puede controlarse mediante la altura máxima autorizada de llenado.

Longitud de la base

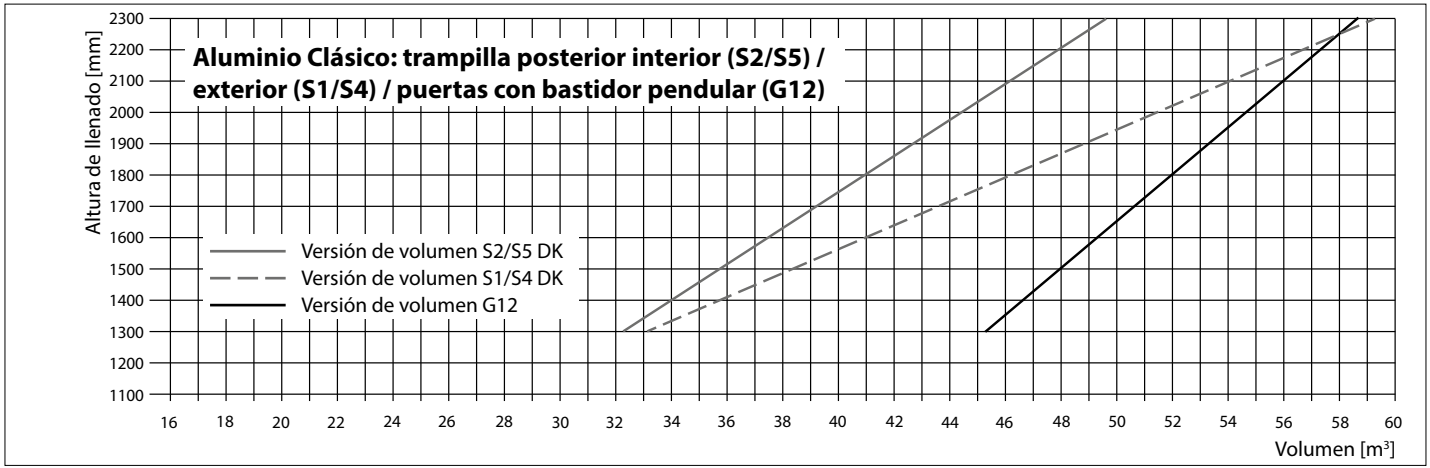
La longitud de la base debe determinarse realizando una medición.

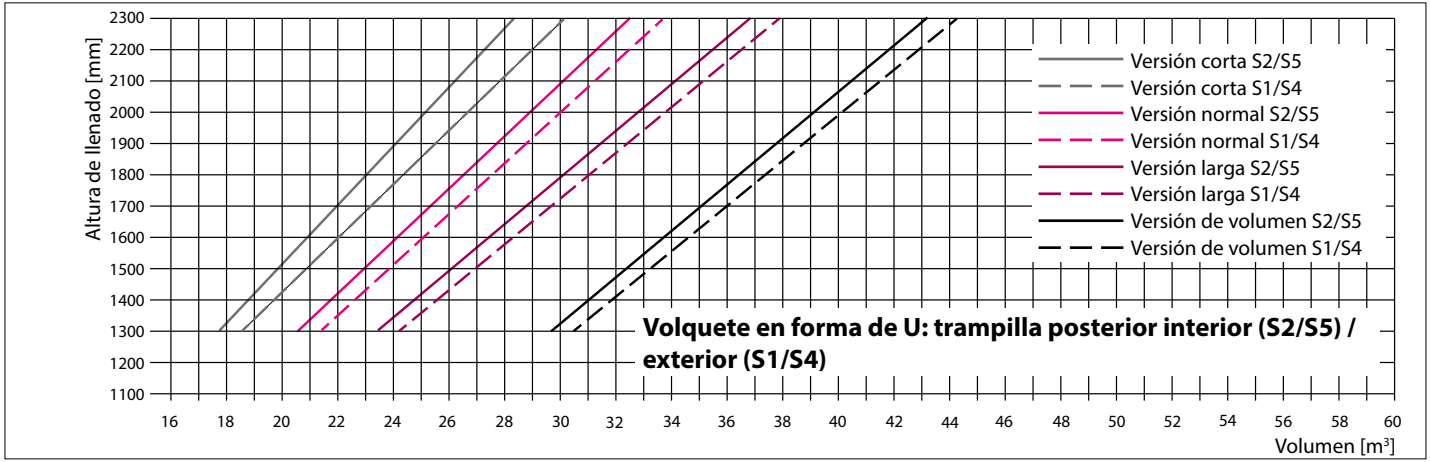
Diagrama de la altura de llenado para determinar la altura de llenado máxima autorizada

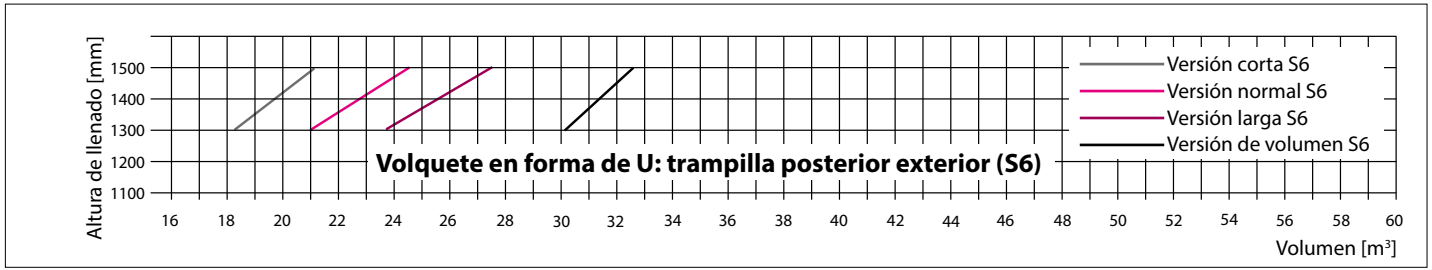


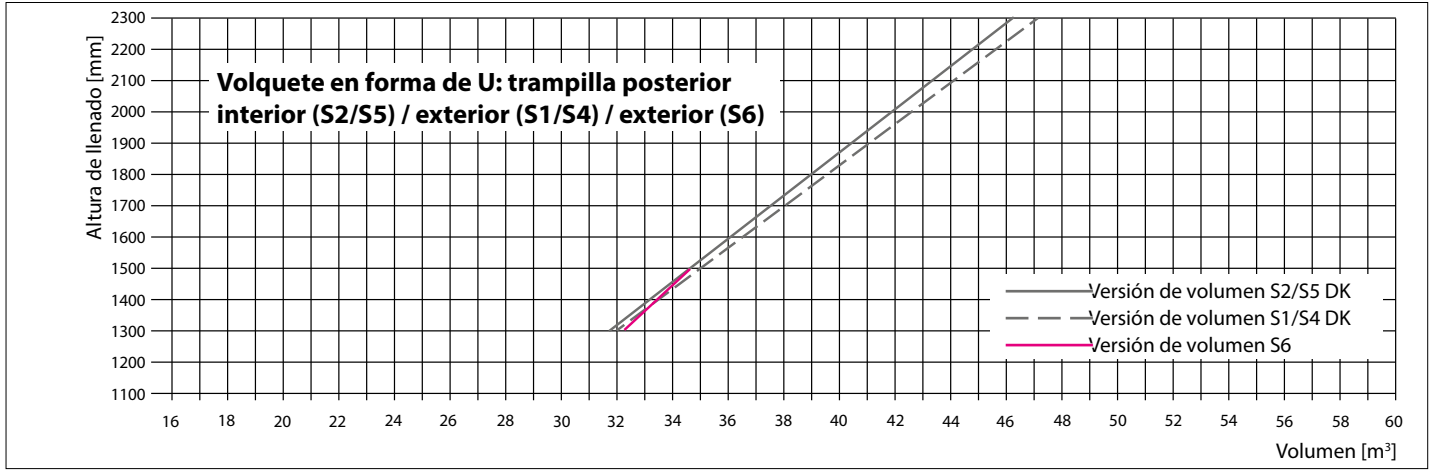
Aluminio Clásico: trampilla posterior interior (S2/S5) / exterior (S1/S4)

Seguridad
Altura máxima autorizada de llenado






Volquete en forma de U: trampilla posterior exterior (S6)
Altura de llenado [mm]
1500
1400
1300
1200
1100
16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60
Volumen [m³]
Versión corta S6
Versión normal S6
Versión larga S6
Versión de volumen S6

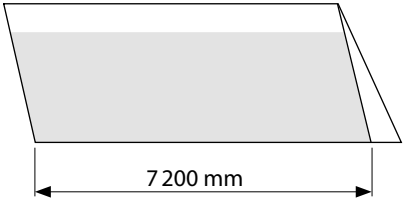

Volquete en forma de U: trampilla posterior interior (S2/S5) / exterior (S1/S4) / exterior (S6)
Altura de llenado [mm]
2300
2200
2100
2000
1900
1800
1700
1600
1500
1400
1300
1200
1100
16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60
Volumen [m³]
Versión de volumen S2/S5 DK
Versión de volumen S1/S4 DK
Versión de volumen S6

Ejemplo:

- Semirremolque volcable de 3 ejes, modelo MHKA 12/27 NOSS2
  - Peso total técnicamente admisible 39 000 kg
  - Carga vertical técnicamente admisible 12 000 kg
  - Carga sobre ejes técnicamente admisible 3 x 9 000 kg
  - Peso en vacío = 6 500 kg, según los datos en la documentación del vehículo
- Transporte a granel de una mezcla seca de tierra y arena.

Cálculo de la carga útil máxima autorizada según la fórmula (véase "Fórmula para carga útil máxima autorizada")

Carga útil máxima autorizada = 39 000 kg – 6 500 kg = 32 500 kg



Ejemplo: medición de la longitud de la base

Densidad del material a granel de la tabla (véase "Densidad del material granel")

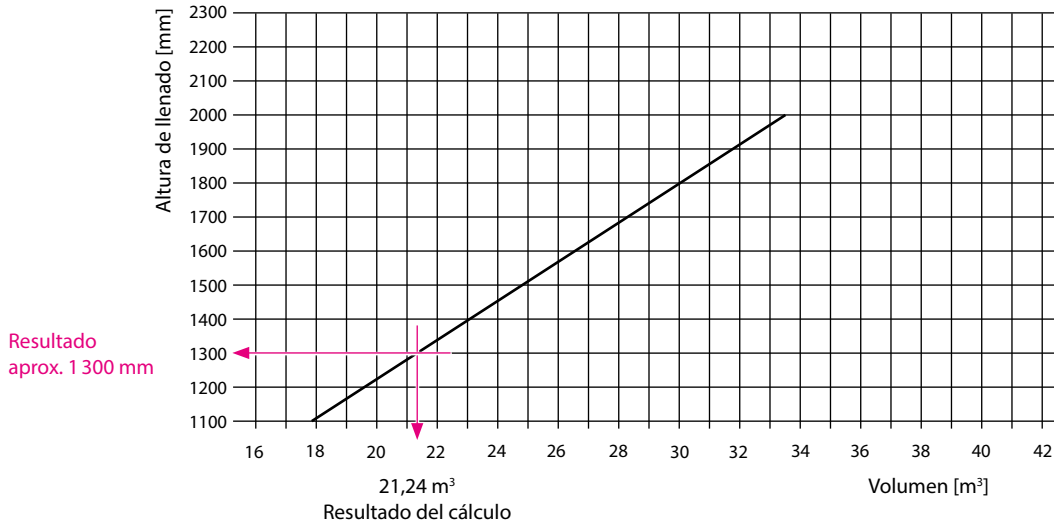
Densidad del material a granel para la mezcla seca de tierra y arena = 1 530 kg/m³

Cálculo del volumen máximo autorizado según la fórmula (véase "Fórmula para el volumen máximo autorizado de material a granel")

$$\text{Volumen máximo autorizado de material a granel} = \frac{32\,500 \text{ kg m}^3}{1\,530 \text{ kg}} = 21{,}24 \text{ m}^3$$

Medir la longitud de la base

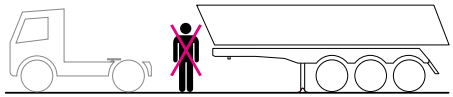
Longitud de la base = 7 200 mm (p. ej., versión normal **N**OSS)



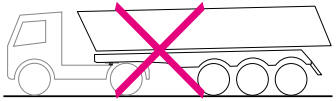
Ejemplo: lectura de la altura de llenado

Leer la altura máx. autorizada de llenado del diagrama

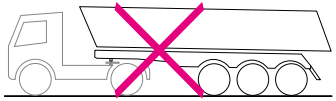
==> La altura máxima autorizada de llenado es de 1 300 mm



Zona de peligro durante el acoplamiento



Inclinación hacia delante >1°



Inclinación hacia atrás >1°

Alturas de la placa de apoyo del semirremolque

Peligro

Durante el proceso de acoplamiento, nadie debe permanecer entre el vehículo tractor y el semirremolque volcable.

Atención

Al juntar el semirremolque, preste atención a que las alturas de la placa de apoyo del semirremolque coincidan.

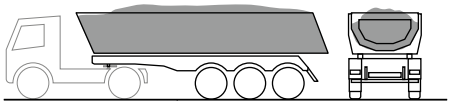
Si este no fuera el caso, podrían producirse desplazamientos críticos de las cargas sobre los ejes y daños en la placa de apoyo del semirremolque.

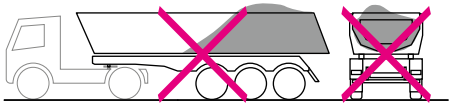
Antes del acoplamiento

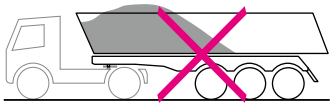
Antes de realizar el acoplamiento, preste atención a que el tamaño del pivote de acoplamiento se adapte a la placa de apoyo del semirremolque.

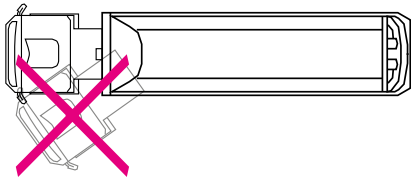
Después del acoplamiento

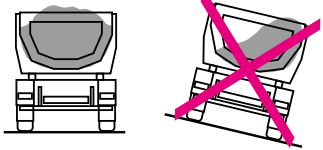
Después del acoplamiento, preste atención a que la placa de apoyo del semirremolque esté encajada y sujeta correctamente.











Atención

Preste atención a que el semirremolque esté extendido sobre una superficie base plana.

Cerciórese de que la superficie base resista las cargas.

Preste atención a que la trampilla posterior esté cerrada y bloqueada.

Preste atención a que la carga esté distribuida uniformemente.

Cargar la caja basculante de tal forma que se respeten los pesos totales y las cargas sobre los ejes autorizadas tanto del vehículo tractor como del semirremolque volcable, de manera que quede excluido cualquier peligro para el tráfico debido a la caída de elementos de carga.

La carga útil resultante del proceso de carga es vinculante; no lo es el posible volumen de la caja basculante.

La altura máxima autorizada para la carga es el borde superior de la caja basculante. Evitar la sobrecarga.

Advertencia

La existencia de sobrecarga prolonga la distancia de frenado, disminuye la seguridad del funcionamiento y reduce la vida útil de los neumáticos, los ejes, los resortes y del bastidor.

Nunca compacte la carga con una excavadora porque provocaría abolladuras en la caja basculante.

Vierta la carga desde la menor altura posible al interior de la caja basculante.

Los trozos de rocas y escombros de mayor tamaño se deberán depositar con cuidado, dejándolos caer desde una altura no excesiva en la caja basculante.

Atención

Preste atención a que la lona esté abierta y que la estructura de soporte telescópica de la lona esté plegada en el lateral.

Preste atención a que los fuelles neumáticos estén llenos y que el semirremolque volcable se encuentre al nivel de conducción.

No comprima nunca los materiales a granel, ya que esto podría provocar daños en la caja basculante.

Protección del medio ambiente

Compruebe que pueda transportar la carga con un semirremolque volcable (caja abierta). Consulte los datos en las hojas de datos de seguridad de las correspondientes clases de sustancias peligrosas e infórmese en la asociación profesional de la industria.

Debe evitar ensuciar las vías públicas con la caída de elementos de carga o de barro.

Después de la carga

Advertencia

Cuando el semirremolque volcable esté cargado, la lona enrollable debe estar cerrada y asegurada.

No trepe nunca sobre el material a granel; utilice la escalerilla para accionar la estructura de soporte central de la lona.

Eventualmente, volver a abatir la faldilla posterior plegada hacia arriba o los sistemas de protección contra salpicaduras en la vía pública.

Cerciórese de que no haya ningún material a granel sobre la tolva o el dispositivo antiempotramiento.

Lleve guantes de protección resistentes al calor cuando maneje materiales a granel calientes (p. ej., betún).

Después de la carga, preste atención a que el dispositivo antiempotramiento esté bloqueado y en su posición inferior.

Aseguramiento de la carga

Todos los accesorios como, p. ej., cordones de sujeción, calces, escaleras de apoyo, herramientas, maderos, etc., deben asegurarse conforme a lo prescrito.

Cerciórese de que los elementos no puedan resbalar o caerse tanto en el caso de situaciones de conducción normales, como en situaciones extremas (frenado a fondo, maniobra de salvaguarda brusca, etc.).

Con respecto a la protección de la carga deberán observarse las normas nacionales aplicables en cada caso.

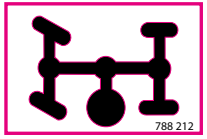
En la República Federal de Alemania debe cumplirse con la directiva de la VDI (Asociación de Ingenieros Alemanes) 2700 "Protección de la carga en vehículos para el tráfico rodado".

Peligro

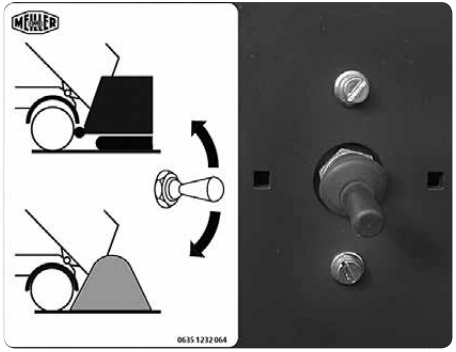
El semirremolque volcable sólo se puede cargar cuando se encuentra acoplado.



Luz de aviso de la caja basculante



Luz de aviso de la toma de fuerza



Interruptor de la pavimentadora
arriba = funcionamiento de la pavimentadora
abajo = funcionamiento normal: conducción y basculamiento

Advertencia

Antes de iniciar la marcha, la caja basculante debe estar completamente bajada.

No arranque con la caja basculante levantada. Si no se tiene en cuenta la posición modificada de la caja basculante, pueden producirse colisiones con puentes, portones, etc. Además, las vibraciones del vehículo generadas se derivan parcialmente al bastidor y a la caja basculante a través del eje que se encuentra sobre el bloqueo. Como consecuencia, pueden producirse grietas en los componentes.

El impulsor neumático debe encontrarse en la posición descenso - conducción.

Las luces de aviso para la toma de fuerza, la caja basculante, el freno de la pavimentadora, así como para el sistema de frenado antibloqueo (ABS), deben estar apagadas. Si en el vehículo tractor está iluminada la luz de aviso del sistema de frenado antibloqueo (ABS) del remolque, se debe acudir de inmediato al taller especializado más cercano.

Conducir únicamente el vehículo con la lona cerrada.

Accionar hacia bajo el interruptor de la pavimentadora al funcionamiento normal para la conducción y el basculamiento.

Peligro

El semirremolque volcable debe encontrarse en estado seguro para el tráfico (control de salida) y cumplir las correspondientes directivas nacionales.

Peligro

Una parte trasera que se sale de su trayectoria puede provocar un accidente y ocasionar lesiones a personas e incluso la muerte!

Adapte su modo de conducción.

Peligro

Los dispositivos de protección lateral se deben plegar y sujetar antes de comenzar la marcha.

Indicación

La velocidad máxima autorizada en función del tipo de construcción es de 80 km/h máx. Encontrará información adicional al respecto en el folleto de la asociación profesional de la industria: "Información de la BG BGI 599 – Acoplamiento seguro de vehículos".

Atención

Todos los accesorios y piezas deben almacenarse y asegurarse reglamentariamente.

Advertencia

La placa de apoyo semirremolque debe estar correctamente cerrada y sujeta.

Advertencia

En caso de pérdida de aire o de fallo del sistema de aire comprimido, el semirremolque volcable se debe detener y asegurar de inmediato.

Peligro

En estado basculante, deben evitarse las aceleraciones y frenados bruscos (sacudidas). En este caso pueden producirse oscilaciones del cilindro hidráulico extendido. Esto puede comportar una avería y, con ello, un fallo total e incluso que el semirremolque vuelque totalmente.

Mantenga abrochado el cinturón de seguridad durante el proceso de basculamiento y vigile el proceso.

No se aleje nunca del sistema de accionamiento para válvula de basculamiento para poder intervenir inmediatamente en caso de emergencia.

En el caso de los vehículos con suspensión neumática, deberá descender el chasis antes del basculamiento si para ello no está previsto el descenso automático por el fabricante del vehículo.

Debe respetarse la presión hidráulica del sistema prescrita por MEILLER.

Deben sustituirse inmediatamente los cables de protección dañados.

Advertencia

Lleve a cabo el basculamiento únicamente cuando el semirremolque esté extendido sobre una superficie base horizontal y sólida.

La superficie base debe ser adecuada para las cargas presentes, ya que durante el basculamiento la carga sobre el eje trasero aumenta más del doble.

Tenga cuidado durante el basculamiento en vertederos.

Advertencia

Asegúrese de mantener una distancia suficiente de taludes, zanjas y líneas eléctricas.

Preste atención a las condiciones de viento existentes.

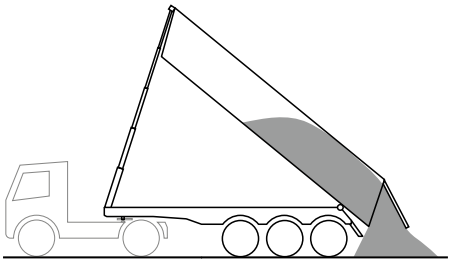
Cerciórese de que ninguna persona o animal se encuentre en los laterales o detrás del semirremolque volcable.

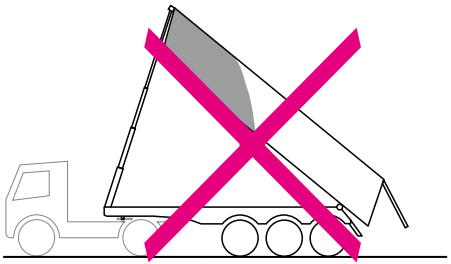
Nunca deberá bascular con la trampilla posterior cerrada.

Cerciórese de que los posibles cierres adicionales estén abiertos y que exista suficiente espacio libre para la completa abertura de la trampilla posterior. Es posible que la trampilla posterior oscile hacia atrás.

Durante el proceso de basculamiento, no debe permanecer ninguna persona sobre las escaleras o en el puesto de mando.

Especialmente durante el basculamiento, debe vigilarse atentamente la zona de vertido para excluir cualquier peligro por la caída de elementos de carga.





Cajas basculantes de volumen

Las cajas basculantes de volumen solamente están destinadas al transporte de materiales a granel que puedan deslizarse, p. ej., cereales, carbón pulverizado, piensos granulados, plástico, material seco y granulado.

Con un porcentaje de carga del 50% en la parte posterior, el semirremolque puede desplazarse fácilmente hacia delante.

Advertencia

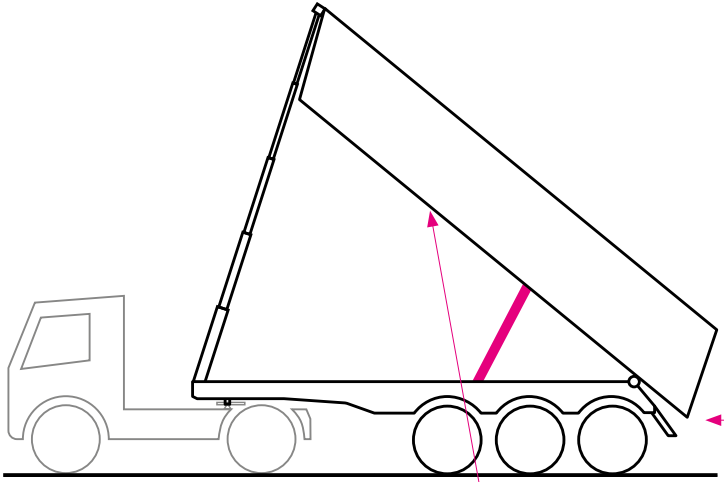
Asegúrese de que las lonas estén aseguradas durante la conducción y el basculamiento.

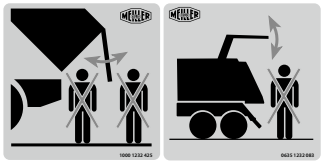
Durante el basculamiento deben estar encendidas las luces de aviso para la toma de fuerza y la caja basculante elevada (al mismo tiempo sirve de control del funcionamiento de las luces).

En caso de necesidad podrá provocar una parada inmediata del movimiento de basculamiento por medio del desacoplamiento, sin necesidad de cambiar el impulsor neumático del sistema neumático a la posición STOP (véanse también las advertencias de "Peligro de accidente").

Al realizar el desacoplamiento se desconecta la toma de fuerza y, con ello, la bomba hidráulica.

El movimiento del basculamiento permanece suspendido hasta que se produzca de nuevo el embrague.







Peligro

Peligro de muerte debido a que la trampilla posterior se abre/se cierra de golpe.

¡No acceder a la zona de basculamiento de la trampilla trasera!

No permanecer debajo de la trampilla posterior elevada sin asegurar.

Peligro

Permanecer bajo una caja basculante elevada representa un peligro para la vida y, por lo tanto, está prohibido.

Peligro

Durante los trabajos de mantenimiento bajo la caja basculante vacía, ésta debe apoyarse con un puntal de seguridad autorizado.

Advertencia

La revisión de los cierres para comprobar posibles fallos de funcionamiento con la caja basculante cargada se permiten únicamente si ésta no está basculada y está fuera de su área de trabajo o del círculo de giro de la trampilla trasera.

Si fuera necesario realizar reparaciones, deberán realizarse únicamente con la caja basculante vacía y por medio de personal especializado y formado.

No deben dejarse fuera de funcionamiento ni retirarse los dispositivos de seguridad y el dispositivo de protección.

Con los sistemas de calefacción opcionales para volquetes, los canales de calefacción se calientan hasta aprox. 200 °C; no pueden excluirse combustiones en este caso. Antes de realizar trabajos de reparación, dejar que los canales se enfríen.

Generalidades

- Debe respetarse la normativa sobre prevención de accidentes durante los trabajos en el vehículo.
- Deben tenerse en cuenta las directivas y leyes específicas del país.
- Para efectuar trabajos de mantenimiento, además de frenar, se debe asegurar el semirremolque volcable mediante calces.
- En aquellos trabajos que requieran la presencia de personas debajo del remolque o dentro de él, deberá asegurarse el acceso a los mandos.
- A los puntos de lubricación debe accederse a través de un foso.

Trabajos de soldadura

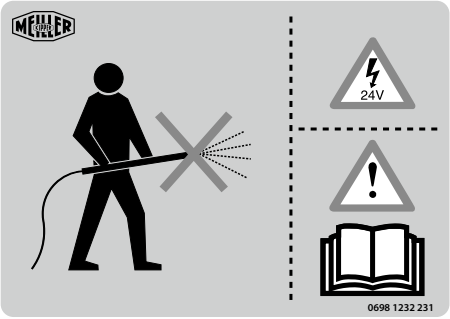
Durante los trabajos de soldadura con un equipo de soldadura eléctrico, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Para evitar daños en los componentes electrónicos del vehículo tractor, deben desconectarse todos los cables de conexión y desenganchar el semirremolque volcable.
- Conecte el borne de masa del aparato de soldar directamente con la parte a solar. Los puntos de ignición se deberán retirar después de nuevo.
- No permita que los cables eléctricos entren en contacto con el electrodo para soldar o el borne de masa del aparato de soldar.
- El polo de masa nunca debe fijarse a los sistemas electrónicos, al resorte de dirección, cubo o al pivote de acoplamiento.
- En todos los trabajos de soldadura deberá proteger los resortes de dirección, fuelles neumáticos, depósitos de aire, válvulas, sistemas electrónicos de vehículos, conductos de plástico y eléctricos contra chispas y salpicaduras de soldadura.

Trabajos de pintura

Durante los trabajos de pintura, el sistema electrónico del vehículo solo puede estar expuesto a una temperatura máx. de 80 °C.

Norma aplicable BGI 5064
"No solamente volcar"



Trabajos de limpieza y mantenimiento

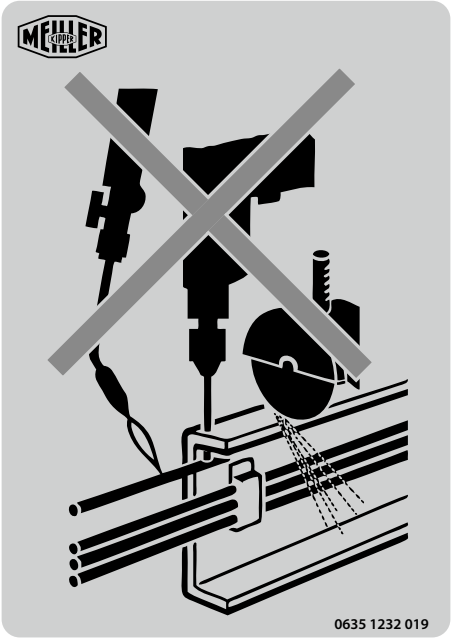
En los trabajos de limpieza y mantenimiento debe tenerse en cuenta:

- Evite en todo caso el empleo de detergentes con contenido de cloro.
- No limpie las instalaciones eléctricas con la pistola de vapor.
- No realizar ninguna modificación tal y como se describe en la "Limitación de la responsabilidad".

Localización de averías y reparación

Durante la localización de averías y la reparación deberá procurar:

- No realizar ninguna medición de corriente en los puntos de contacto de las conexiones enchufables con un medio inadecuado (puntas de prueba).
- No realizar ninguna modificación tal y como se describe en la "Limitación de la responsabilidad" (véase el capítulo "Seguridad/uso previsto").



Trabajos en conductos

Atención

Si se ejecutan trabajos en los tubos flexibles de freno, cables y conductos de forma inapropiada, su funcionamiento puede verse perjudicado. Esto puede comportar una avería de los componentes o de elementos relevantes para la seguridad.

Durante los trabajos en los conductos bajo tensión eléctrica, existe el riesgo de que se produzcan cortocircuitos.

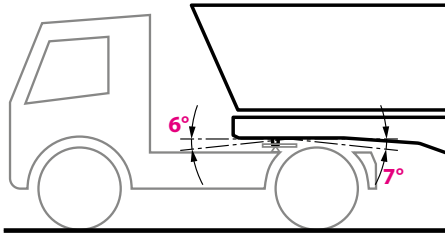
Antes de iniciar los trabajos, deben desconectarse todos los cables de conexión del vehículo tractor.

En los trabajos de soldadura, perforación y de lijado, así como en los trabajos con muelas para cortar cerca de conductos de plástico y eléctricos, son necesarias medidas de protección tales como el cubrimiento o el desmontaje de los conductos en lugares especialmente críticos.

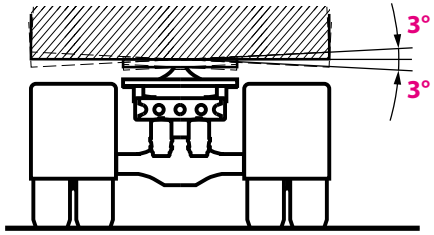
Radios de flexión de conductos de plástico		
Ø del tubo [mm]	Grosor de la pared [mm]	Radio de flexión [mm]
6	1,0	40
8	1,0	40
12	1,5	60
15	1,5	90
18	2,0	120
No debe quedarse por debajo de los radios de flexión.		

Indicación

Si no se dispone de ningún conducto de plástico, pueden instalarse tubos de acero de las mismas medidas, cincados galvánicamente en su interior y exterior.



Ángulo de inclinación máximo en sentido longitudinal



Ángulo de inclinación máximo transversal al sentido de la marcha

Peligro

Una parte trasera que se sale de su trayectoria puede provocar un accidente y ocasionar lesiones a personas e incluso la muerte! La parte trasera de un semirremolque volcable que se conduce gira más hacia afuera que la parte trasera de un semirremolque volcable que no se conduce. Adapte su modo de conducción.

Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante del sistema de dirección o del sistema de ejes.

Peligro

¡Vehículo tractor en movimiento!

Cuando se acopla o desacopla el semirremolque volcable en el vehículo tractor, pueden morir personas o resultar gravemente heridas.

No colocarse nunca entre el vehículo tractor y el semirremolque volcable.

Es imprescindible mantener libre la plataforma de trabajo del vehículo tractor.

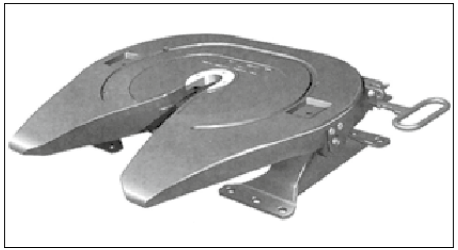
Atención

No exceda el ángulo de inclinación permitido del vehículo.
Conduzca con cuidado cuando haya desniveles u obstáculos y tenga en cuenta que:

- El enganche de la placa de apoyo del semirremolque y el pivote de acoplamiento solo admite un ángulo de inclinación limitado.
- Según la DIN ISO 1726, los ángulos de inclinación que deben respetarse son de
  – 6 grados hacia delante
  – 7 grados hacia atrás
  – y de 3 grados en los laterales.
- Al hacerlo, el semirremolque volcable no se inclina hacia el vehículo tractor.

Indicación

Encontrará información adicional al respecto en el folleto de la asociación profesional de la industria: "Informaciones de la BG BGI 599 – Acoplamiento seguro de vehículos"



Placa de apoyo del semirremolque según DIN 74 081 o DIN 74 084 (ejemplo)

Preparaciones

- Compruebe que el enganche del vehículo tractor-semirremolque volcable sea admisible.
- Tenga en cuenta la normativa sobre prevención de accidentes y las indicaciones de seguridad, así como las indicaciones sobre la ejecución del trabajo.
- Tenga en cuenta la carga vertical permitida del vehículo tractor y del semirremolque volcable.
- ¿Es correcto el valor D de la placa de apoyo del semirremolque?
- Compruebe la altura de enganche. La altura de enganche correcta se da cuando el semirremolque volcable cargado se inclina un poco hacia atrás (máx. 1° – en caso de una inclinación mayor, la caída se transforma en una convergencia de las ruedas. Es decir, como consecuencia puede producirse un mayor desgaste de los neumáticos).
- Compruebe que la cantidad de aceite en el depósito de aceite del vehículo tractor sea suficiente para poder elevar completamente la caja basculante (cantidades de aceite necesarias, véase "Cantidades de aceite y presiones del sistema").
- Comprobar el pivote de acoplamiento y las piezas de desgaste de la placa de apoyo del semirremolque para detectar posibles daños o desgaste (véase "Límites de desgaste").
- Elimine los residuos gruesos.
- Cerciórese de que la placa de apoyo del semirremolque esté correctamente engrasada.

Procedimiento

1. Accione el freno de estacionamiento en el vehículo tractor.
2. Asegure el semirremolque volcable de tal manera que no pueda rodar por inercia.
3. Accione el freno de estacionamiento en el semirremolque volcable:
   – Ajuste la válvula de purga doble a la posición de estacionamiento.
   – Tire del botón de accionamiento rojo.
4. Coloque los calces en las ruedas del/de los eje/s rígido/s, nunca en los ejes de dirección o de elevación.
5. Acerque el vehículo tractor hasta que esté justo delante del semirremolque volcable.

Ajustar la altura en los vehículos tractores con suspensión de ballesta

1. Coloque la placa del semirremolque a la altura necesaria haciendo uso del dispositivo de apoyo.
   – Se consigue la altura necesaria cuando la placa del semirremolque volcable está aprox. 50 mm más profunda que la placa de apoyo del semirremolque.
2. Presione hacia abajo la parte trasera de la placa de apoyo del semirremolque.
3. Abra la placa de apoyo del semirremolque.
4. Salga de la zona de peligro.
5. Asegúrese de que ninguna otra persona acceda a la zona de peligro.
6. Haga rodar el vehículo tractor lo más recta y alineadamente posible.

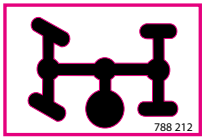
Ajustar la altura en vehículos tractores con suspensión neumática

1. Ajuste en altura el vehículo tractor hasta que, en el descenso, haya un entrehierro (aprox. 50 mm) entre la placa de apoyo del semirremolque y la placa del semirremolque.
2. Haga rodar el vehículo tractor lo más recta y alineadamente posible y deténgalo aprox. 30 cm delante del pivote de acoplamiento.
3. Eleve el vehículo tractor mediante la suspensión neumática hasta que exista un contacto entre la placa de enganche y la placa del semirremolque.
   – No eleve el semirremolque volcable.

Acoplamiento

El procedimiento es el mismo en los tractores de semirremolque con suspensión de ballesta y en los tractores de semirremolque con suspensión neumática:

1. Acoplar mediante el retroceso.
   – El cierre se bloquea automáticamente en las placas de apoyo del semirremolque más usuales.
   – Para ello, pregunte a su fabricante de acoplamientos.
2. Ponga en marcha el vehículo brevemente y realice un control del funcionamiento.
3. Realice un control visual para comprobar si la placa del semirremolque sin entrehierro está apoyada sobre la placa de apoyo del semirremolque.
4. Enganche el mosquetón a la armella del borde de la placa y controle el cierre.
5. Conecte las tuberías de aire comprimido siguiendo el orden expuesto a continuación:
   – Tubería de freno (cabezal de acoplamiento amarillo)
   – Conducto de reserva (cabezal de acoplamiento rojo)



Luz de aviso de la toma de fuerza

Advertencia

Compruebe si la palanca del impulsor neumático del sistema hidráulico se encuentra en la posición de conducción y la toma de fuerza está desconectada.

6. Conecte las tuberías hidráulicas, eléctricas y el ABS.
   – El sistema hidráulico de basculamiento debe estar sin presión.
   – Véase también al respecto "Acoplar y desacoplar los cables de conexión".
7. Preste atención a que los cables de conexión
   – no se comben
   – no se rocen
   – que no estén demasiado tensados cuando haya curvas en el tendido.
8. Comprobar el funcionamiento eléctrico, neumático e hidráulico.
9. Compruebe la altura total en estado de enganche.
10. Retire los calces y guárdelos de forma segura.
11. Preste atención a que
    – el semirremolque volcable tenga espacio suficiente para la maniobra
    – no se produzca ninguna colisión con el vehículo tractor.
12. Antes de iniciar la marcha, lleve a cabo un control del funcionamiento.
13. Recoja completamente las patas de apoyo y asegure la manivela.
14. Vuelva a ajustar la válvula de purga doble a la posición de funcionamiento:
    – pulse el botón de accionamiento rojo.

Advertencia

¡Solo desenganchar el semirremolque volcable cuando está vacío! No cargar el semirremolque volcable cuando está desenganchado.

Colocación

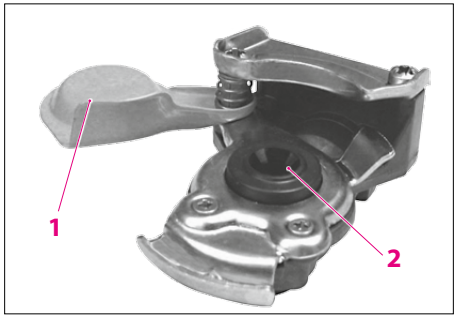
1. Coloque el semirremolque de modo que esté lo más derecho posible, de manera que pueda acercarlo directamente al semirremolque volcable para volver a engancharlo.
   – El enganche con una posición angular es difícil y, a partir de un ángulo excesivamente grande, resulta imposible.
   – Esto es especialmente importante en los semirremolques volcables de dirección forzada que no pueden acoplarse con una posición angular.
2. Accione el freno de estacionamiento del vehículo tractor.
3. Accione el freno de estacionamiento del semirremolque volcable:
   – Ajuste la válvula de purga doble a la posición de estacionamiento.
   – Tire del botón de accionamiento rojo.
4. Compruebe las condiciones del suelo.
   – Antes del desenganche, determine si las superficies de apoyo para las patas de apoyo tienen una capacidad de carga suficiente.
   – En caso necesario, monte debajo los pies de apoyo, p. ej., con placas estables suficientemente grandes.
5. En el caso de pies de apoyo sin pie de compensación, purgue el aire mediante una conexión de control en el lateral del bastidor.
   – En el caso de una pérdida de aire, se produce una carga de pandeo en el pie de apoyo.
6. Coloque los calces en las ruedas del/de los eje/s rígido/s,
   – nunca en los ejes de dirección o de elevación.
7. Despliegue las patas de apoyo (véase "Dispositivo de apoyo telescópico").
8. Preste atención a que el semirremolque volcable desenganchado se incline un poco hacia atrás para que así pueda desaguar el agua de la lluvia.
   – En determinadas circunstancias, coloque una barra bajo la trampilla posterior para que ésta no pueda cerrarse por completo.

Desplegar las patas de apoyo en el vehículo tractor con suspensión de ballesta

1. Despliegue las patas de apoyo hasta que se descarguen los resortes del vehículo tractor.
2. Preste atención a que la placa de apoyo del semirremolque no levante el semirremolque volcable.

Desplegar las patas de apoyo en el vehículo tractor con suspensión neumática

1. Suelte el freno de estacionamiento del vehículo tractor.
2. Eleve suficientemente el vehículo tractor mediante la suspensión neumática.
3. Vuelva a accionar el freno de estacionamiento.
4. Despliegue las patas de apoyo.



Desconectar los cables de conexión

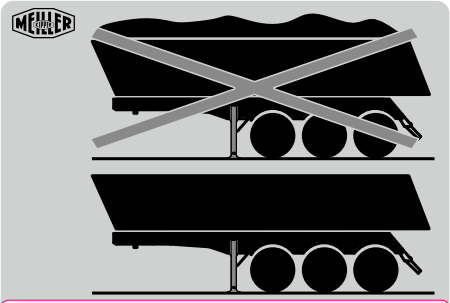
1. Desactive el contacto.
2. Desconecte los cables de conexión siguiendo el orden expuesto a continuación:
   – Conducto de reserva (cabezal de acoplamiento rojo)
   – Tubería de freno (cabezal de acoplamiento amarillo)
   – Sistema eléctrico
   – Cable de conexión del ABS (el eje elevador desciende automáticamente)
   – Desconecte la tubería hidráulica (para la desconexión, las tuberías hidráulicas deben estar sin presión)
3. Gire la tapa de plástico **1** para colocarla sobre la abertura **2**.
   – En ambos cabezales de acoplamiento
   – Se evita que entre suciedad.
4. Ordene y guarde los cables de conexión.

Desplazar hacia delante el vehículo tractor con suspensión de ballesta

1. Abra la placa de apoyo del semirremolque.
2. Tirando lentamente del vehículo tractor hacia delante, separe los vehículos.

Desplazar hacia delante el vehículo tractor con suspensión neumática

1. Abra la placa de apoyo del semirremolque.
2. Desplace hacia delante el vehículo tractor aprox. 30 cm y detenga el vehículo.
3. Baje el vehículo tractor aprox. 5-10 cm mediante la suspensión neumática.
   – Con ello se evita que la presión del fuelle provoque que se eleve la parte trasera del vehículo tractor durante el despliegue.
4. Despliegue completamente el vehículo tractor.



Advertencia

¡Solo desenganchar el semirremolque volcable cuando **está vacío**!
¡Apoyar el semirremolque volcable sobre **ambos lados**!
¡No cargar el semirremolque volcable cuando está desenganchado!
Preste atención a que la superficie tenga una capacidad de carga suficiente.
Preste atención a que el semirremolque volcable se encuentre nivelado en sentido transversal y longitudinal con respecto al sentido de marcha y que la trampilla posterior esté un poco abierta, para que así pueda desaguar el agua de la lluvia.

Torno de apoyo

El torno del apoyo sin mantenimiento está provisto de una lubricación con grasa de larga duración. En función del modelo, es posible una lubricación posterior mediante una boquilla de engrase en la columna.

Manejo del dispositivo fijador para soportes móviles para taller

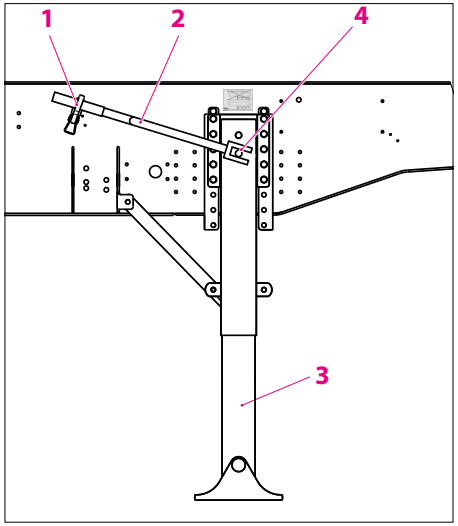
El dispositivo fijador para soportes móviles está concebido únicamente para soportes para taller y para el apuntalamiento con maderas de cualquier tipo.

Norma aplicable

Consulte los datos técnicos, las indicaciones sobre el mantenimiento y manejo, así como las indicaciones de seguridad adicionales en la documentación del fabricante de los soportes.

Indicación

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y sobre accidentes, así como las "Indicaciones de seguridad para el acoplamiento/la conducción".
Lea también las indicaciones de la asociación profesional de la industria "Acoplamiento seguro de vehículos BGI 599".



Atención

No conducir hasta el tope con la marcha rápida, ya que esto podría provocar daños en la caja de cambios.

Indicación

Los puntales de sujeción solo son adecuados para los vehículos tractores de suspensión neumática.

Desenganche

1. Levante la lengüeta de seguridad **1**.
2. Levante la manivela **2** de su soporte.
3. Gire hacia fuera la manivela bajo la carrocería.
4. Para accionar el soporte **3** encaje la manivela en el eje **4**.
5. Cambie a la marcha rápida, extraiga el cigüeñal mediante la manivela.
6. Extienda los soportes hasta que rocen el suelo (en caso necesario, coloque una barra debajo).
7. Conmute al perfil de carga, inserte mediante presión el cigüeñal utilizando la manivela.
8. Asegure la manivela **2** del dispositivo de apoyo en el bastidor con la lengüeta de seguridad **1**.

Enganche

Durante el proceso de desenganche se opera el dispositivo de apoyo telescópico en el orden inverso.

Peligro

Si el vehículo tractor no está frenado, puede ponerse en marcha.

El vehículo tractor puede atropellar a personas y ocasionarles lesiones e incluso la muerte.

Cuando se acople o desacople el vehículo tractor, tenga siempre en cuenta el orden correcto:

- Para el acoplamiento, conecte primero el cabezal de acoplamiento "FRENO" (amarillo).
- Para el desacoplamiento, desconecte primero el cabezal de acoplamiento "RESERVA" (rojo).

Peligro

En caso de fallo en el sistema neumático o pérdida de aire debe estacionarse inmediatamente el remolque.

Frenos neumáticos de MEILLER

Los frenos neumáticos de MEILLER cumplen con la Directiva de la CE 71/320/CEE. Funcionan como un sistema de dos conductos con cabezales de acoplamiento no intercambiables.
El sistema de frenado controlado electrónicamente está equipado con una regulación de la presión de frenado en función de la carga (él mismo se ajusta al estado de carga actual) y un dispositivo automático de aviso antibloqueo (función del ABS).

Conexiones de encaje

El semirremolque volcable solo debe operarse detrás de los vehículos tractores con las siguientes conexiones enchufables:

- Conexión enchufable del ABS/EBS de 7 polos, 24 V, según ISO 7638-1996
- Conexión enchufable del ABS/EBS de 5 polos, 24 V, según ISO 7638-1985

No está permitida la conducción sin una de estas conexiones enchufables y/o la conducción sin un cable de conexión enchufado.

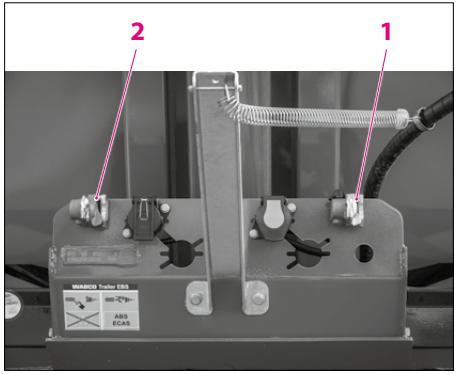
Indicación

Si no se conecta el cable de conexión del EBS:

- la regulación automática del freno no funciona,
- se frena el vehículo vacío como si estuviera cargado,
- el ABS del semirremolque volcable no funciona.

Conecte siempre el vehículo tractor y el semirremolque volcable mediante el cable de conexión del EBS.

No está permitido legalmente el funcionamiento del semirremolque volcable sin una unión de cables.



Soporte transversal frontal

Comprobaciones de seguridad

Únicamente los talleres de servicio de frenado autorizados pueden realizar las comprobaciones de seguridad en el sistema de frenado prescritas legalmente. Debe documentarse la comprobación exacta del sistema de frenado en cuanto a la seguridad vial, junto con la determinación de los valores de frenado, en el libro de revisión (0635 0117 017). En caso de inobservancia quedarán anulados los derechos de garantía.
Al realizar la inspección de los frenos, deberán alcanzarse los valores de ajuste indicados en la placa de referencia fijada en el bastidor.

Acoplamiento de los conductos del aire comprimido

Los conductos y los cables deben conectarse de tal manera que puedan tolerar fácilmente y sin tensión todos los movimientos del vehículo tractor, especialmente, la conducción por curvas.

1. Acople el cabezal de acoplamiento **1** de la tubería de freno (amarillo).
2. Acople el cabezal de acoplamiento **2** del conducto de reserva (rojo).

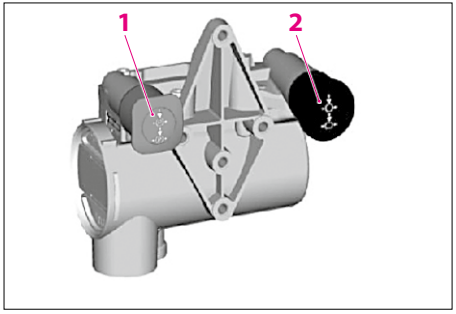
Desacoplamiento de los conductos del aire comprimido

1. Desacople el cabezal de acoplamiento **2** del conducto de reserva (rojo).
   – El semirremolque volcable se frena automáticamente.
2. Desacople el cabezal de acoplamiento **1** de la tubería de freno (amarillo).

Indicación

Para distribuir la acción de los frenos de forma homogénea a todos los frenos del semirremolque, es necesario realizar en cualquier caso una sincronización del vehículo después de 5 000 km.

Debido a que en vehículos tractores con regulación EBS no es posible realizar una sincronización en el sentido convencional, deberá comprobar si el semirremolque volcable cumple las bandas comunitarias. Si el vehículo remolque se encuentra dentro de la banda comunitaria, a pesar de un desgaste anticipado de la guarnición del freno, deberá comprobar adicionalmente el vehículo tractor. Para mejorar la compatibilidad, se realiza una adaptación de los parámetros del EBS en el vehículo tractor; véase para ello CEE R 13.



Válvula de seguridad de estacionamiento y desbloqueo

Frenos
- Tire del botón rojo **1**.
  – El vehículo tractor se frena.

Desbloqueo
- Pulse el botón rojo **1**.
  – Se suelta el freno.

Posición de frenado

Accionando la válvula del freno de mano del vehículo tractor, normalmente el semirremolque volcable se frena de forma automática. No obstante, existen vehículos tractores que no proporcionan ninguna presión en el cabezal de acoplamiento amarillo. En este caso, el vehículo tractor debe soportar toda la carga del semirremolque volcable. En caso de un tiempo de parada prolongado (> 2 horas), debe accionarse el freno de estacionamiento en el semirremolque volcable (tirar del botón rojo **1**).
(Manejo de la válvula del freno de mano, véanse las instrucciones de uso "Vehículo tractor").

Posición de estacionamiento (freno de estacionamiento)

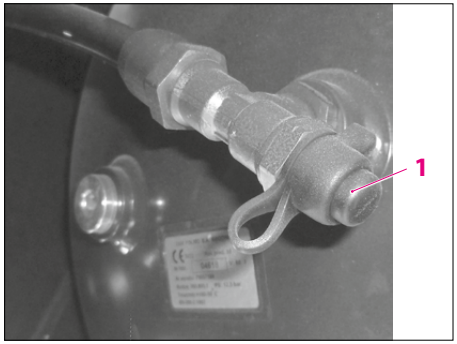
Tirando del botón rojo **1**, se purga el acumulador a presión por resorte y el vehículo tractor pasa a la posición de estacionamiento.

Posición de maniobras

El semirremolque volcable se frena automáticamente mediante la purga del conducto de reserva durante el desacoplamiento.
Para llevar a cabo maniobras, el dispositivo de frenado de servicio debe dejarse fuera de funcionamiento, para ello, debe presionarse el botón negro **2** de la válvula de desbloqueo. Para ello se purgan completamente los cilindros de freno y se sueltan los frenos de rueda.
Si se acciona varias veces la válvula de desbloqueo, la presión en los depósitos de aire comprimido desciende y el efecto de frenado disminuye cada vez.
Cuando se vuelve a acoplar el conducto de reserva, la válvula de desbloqueo se conecta automáticamente a la posición de funcionamiento.

Posición de funcionamiento

Cuando se acopla el conducto de reserva, el botón de accionamiento negro **2** de la válvula de desbloqueo cambia automáticamente a la posición de funcionamiento. El botón de accionamiento rojo **1** debe insertarse manualmente.



Conexión de control en el depósito de aire comprimido

KNORR-BREMSE
www.knorr-bremse.com

WABCO
www.wabco-auto.com

Fabricante de los frenos

Desbloqueo neumático (ventilación forzada)

En situaciones de emergencia, al faltar la presión de reserva del acumulador a presión por resorte, existe la posibilidad de desbloquear los cilindros de freno con aire comprimido.
Para ello es necesario, mediante una manguera de inflado de neumáticos, conducir aire externo (eventualmente de la rueda de repuesto) por la conexión de control **1** en el depósito de aire comprimido "Freno" en el sistema de frenado.
Presión de desbloqueo ≤ 6,0 bar.

Documentación aplicable

Consulte los datos técnicos, las indicaciones sobre el mantenimiento y manejo, así como las indicaciones de seguridad adicionales en la documentación de los fabricantes de los frenos.

Desbloqueo manual

⚠ Peligro

Cuando se abre el cilindro de freno, el resorte puede saltar hacia fuera y provocar lesiones graves por impacto.

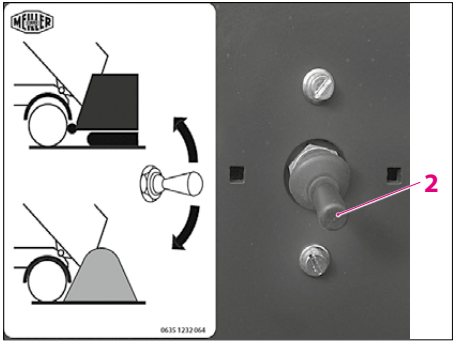
Únicamente los talleres autorizados pueden llevar a cabo las reparaciones en el cilindro de diafragma del acumulador a presión por resorte.

Antes del desbloqueo manual del acumulador a presión por resorte, debe asegurarse sin falta el vehículo para que no ruede por inercia. Ni el freno de funcionamiento, ni el freno de estacionamiento están operativos.

En caso de un fallo de presión en el sistema de frenado, el resorte pretensado se desbloquea y con ello se inicia un frenado automático.



Módulo de información
(pizarra digital interactiva)



Interruptor de la pavimentadora

Freno de pavimentadora

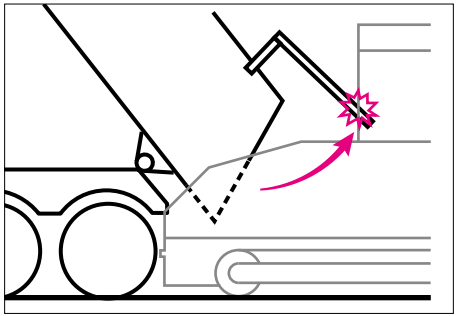
Cuando se emplea un semirremolque volcable, se suministra el asfalto mediante el basculamiento de la caja basculante a la pavimentadora asfáltica. Aquí se acopla el semirremolque volcable en el sentido de la marcha delante de la pavimentadora asfáltica, para poder mantener bastante constante la posición relativa entre el semirremolque volcable y la pavimentadora asfáltica. Tras finalizar el proceso de acoplamiento, la pavimentadora asfáltica garantiza el avance de la combinación semirremolque volcable/pavimentadora asfáltica. Para evitar que el semirremolque volcable se suelte del acabador de firmes, especialmente en tramos con pendiente, se aplica una fuerza de frenado reducida de 1,5 bares en el semirremolque volcable mediante un interruptor instalado en la cabina del conductor. El control puede realizarse mediante el cable de CAN-Bus de 7 polos o, más habitualmente, mediante un interruptor externo en la cabina del conductor (véase Asignación de pines).

Indicación

Debido a la gran variedad de pavimentadoras asfálticas, deberá comprobarse el funcionamiento del dispositivo antiempotramiento en estado vacío con el primer arranque. En caso necesario, deberá desconectarse el ajuste vertical descendente automático:

- mediante el interruptor de la pavimentadora **2** en sentido de la marcha, detrás a la izquierda del bastidor o
- mediante el SmartBoard **1** (opcional).

El sistema electrónico del EBS está parametrizado de tal manera que, si se superan los 10 km/h, el freno de la pavimentadora se desconecta automáticamente.



Peligro de colisión en el modo asfaltadora



Peligro

Peligro de colisión entre el acabador de firmes y las trampillas posteriores S4/S5/S6.

Las trampillas posteriores S4/S6 se abren completamente de manera automática en el modo hidráulico. Para evitar una colisión con el acabador de firmes, estas trampillas posteriores deben pasar a pendulares en el modo asfaltadora.

Advertencia

- En el modo asfaltadora puede producirse una colisión entre las trampillas posteriores hidráulicas y el acabador de firmes. Por eso, no deberían abrirse completamente las trampillas posteriores de accionamiento hidráulico.
- Con la trampilla posterior S1 la trampilla posterior puede colisionar con el suelo del silo del acabador de firmes en la posición de vuelco final.
- El modo asfaltadora no es compatible con todas las versiones de trampilla posterior.

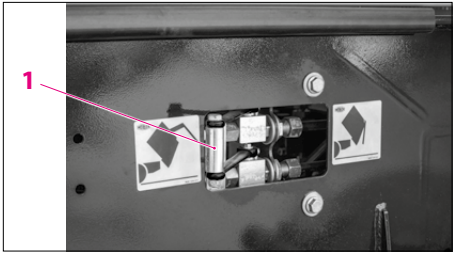
Atención

Para evitar colisiones con el acabador de firmes, debe desactivarse la bajada automática del chasis neumático durante el vuelco.

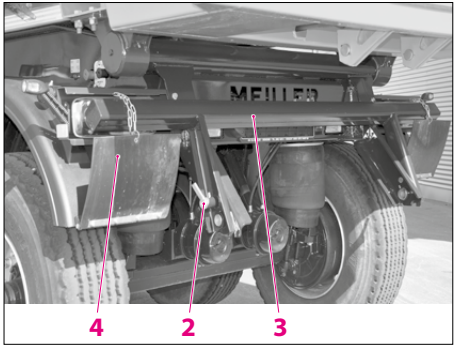
Encontrará más información sobre el chasis neumático en modo de vuelco en las instrucciones de uso del fabricante del vehículo.

Funcionamiento de la pavimentadora

En el modo asfaltadora se vuelca constantemente asfalto en un acabador de firmes. Al hacerlo, el semirremolque volcable se acopla delante del acabador de firmes en el sentido de marcha. De este modo la posición entre el semirremolque volcable y el acabador de firmes se mantiene principalmente constante. Tras finalizar el proceso de acoplamiento, el acabador de firmes asume el avance del semirremolque volcable.



Grifo esférico de cierre: selector de trampilla posterior función hidráulica/pendular



Dispositivo antiempotramiento levantado para el modo asfaltadora

Descarga en el modo asfaltadora

1. Suelte el perno de bloqueo **2** del dispositivo antiempotramiento plegable.
2. Pliegue hacia arriba completamente la barra transversal **3** del dispositivo antiempotramiento e inmovilícela con el perno de bloqueo **2**.
3. Para proteger las luces traseras, pliegue hacia arriba la faldilla posterior **4**.
4. En caso necesario, desactive el descenso automático del sistema de suspensión neumática.
5. Pase al modo pendular las trampillas posteriores con apertura hidráulica automática (S4/S5) mediante el grifo esférico de cierre **1**:
   – Palanca manual en el sentido de marcha = función hidráulica
   – Palanca manual en sentido contrario al de la marcha = función pendular
6. Acérquelo con cuidado a la parte posterior de la pavimentadora asfáltica.
7. Aplique el freno de la pavimentadora (véanse también las instrucciones de uso del fabricante del vehículo).
8. ¡Volcar lentamente y con cuidado!

Trabajos para concluir

Después de utilizar la pavimentadora asfáltica:

1. Con trampillas posteriores S4/S5 pasar el selector **1** al modo hidráulico.
2. Baje y bloquee la faldilla posterior y el dispositivo antiempotramiento.
3. Si es necesario, desconecte el freno de la acabadora.
4. En caso necesario, active el descenso automático del sistema de suspensión neumática.



Módulo de información (SmartBoard)

Indicación de desgaste (opcional)

El equipo EBS muestra el desgaste de la guarnición del freno mediante la luz de aviso del ABS en el vehículo tractor.

El sistema electrónico del EBS en el semirremolque volcable transmite al vehículo tractor la información sobre el peso del eje trasero a través de la interfaz de bus CAN. Si el módulo de información (SmartBoard) opcional se encuentra instalado, allí también se puede consultar esta información.

Indicación

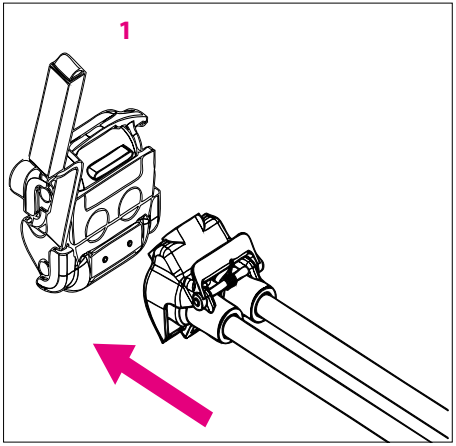
La luz de aviso del ABS del semirremolque volcable solo muestra el desgaste de la guarnición del freno del semirremolque volcable.

Indicación

En el caso de un módulo de información de montaje opcional (SmartBoard), el desgaste de la guarnición del freno también se muestra mediante un indicador luminoso rojo **1**.

Funcionamiento de la luz de aviso del ABS

1. Active el contacto.
   La luz de aviso del ABS parpadea 4 veces de forma intermitente:
   – ¡Se ha alcanzado el límite de desgaste!
   – ¡Se necesita un cambio de la guarnición del freno!
2. Arranque el motor.
   – La luz de aviso del ABS se apaga.
   – La luz de aviso del ABS deja de parpadear durante la conducción.



Cabezal de acoplamiento automático

- Mango **1** arriba
  – DUO-MATIC conectado
- Mango **1** abajo
  – DUO-MATIC abierto para el acoplamiento

Cabezal de acoplamiento automático

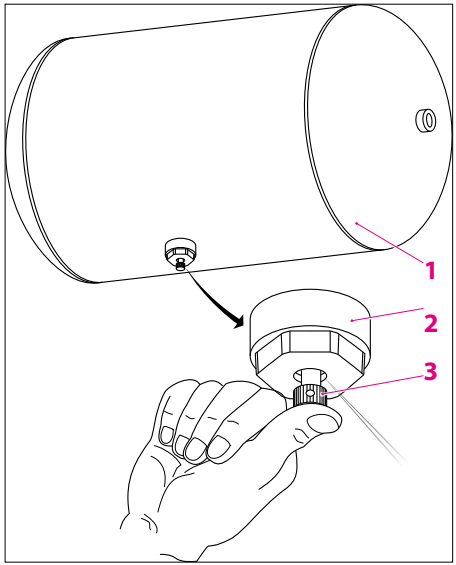
Como equipamiento especial, los semirremolques volcables de MEILLER pueden estar equipados con el cabezal de acoplamiento automático DUO-MATIC.
En esta versión, la tubería de freno y el conducto de reserva siempre se acoplan y desacoplan simultáneamente condicionados por el tipo de construcción.
Cuando están desacoplados, los cabezales de acoplamiento se cierran automáticamente.

Enganche

1. Presione hacia bajo el mango **1** de la parte del semirremolque del DUO-MATIC.
2. Desplace la parte del vehículo tractor del DUO-MATIC bajo la tapa de protección abierta.
   – Se ha establecido el enganche.
   – Compruebe que las superficies de obturación estén limpias.
   – En caso necesario limpie las superficies de obturación con alcohol.

Desacoplamiento

- El desacoplamiento se realiza en el orden inverso.



Depósito de aire comprimido

Desaguar

MEILLER recomienda un desagüe semanal.

1. Tire del perno de accionamiento **3** de la válvula de drenaje **2** hacia el lateral.
   – El agua condensada sale del depósito de aire comprimido **1**.
2. Sujete el perno de accionamiento **3** hasta que no salga más agua condensada.
3. Suelte el perno de accionamiento **3**.
   – La válvula de drenaje se cierra.

Indicación

En el caso de las válvulas de drenaje automáticas, este proceso no es necesario.

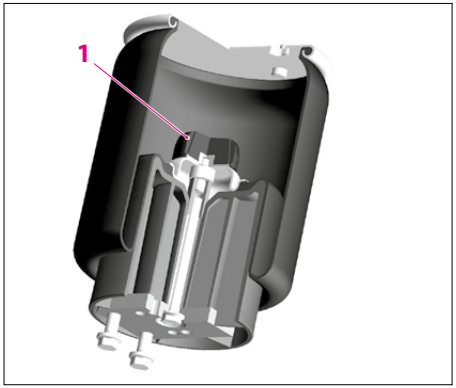
Nivel de presión

El aire comprimido impulsado por el vehículo tractor a través del conducto de reserva al semirremolque volcable tiene una presión de funcionamiento de 6,5-10 bares (en función de la presión de desconexión del compresor en el vehículo tractor).
Cuando el semirremolque volcable está desacoplado, la presión de reserva puede descender por:

- Fugas en el sistema de frenado
- Accionamiento reiterado de la válvula de desbloqueo.

Presión de reserva por debajo de 3 bares

Si la presión de reserva ha descendido por debajo de 3 bares, la válvula de frenado del semirremolque en el sistema electrónico cambia automáticamente a la posición de frenado. Los frenos de las ruedas quedan fijados y no pueden desbloquearse accionando la válvula de bloqueo. En caso de que tenga que maniobrarse el semirremolque volcable en este estado, el sistema de frenado debe rellenarse con presión de reserva.



Sección transversal del fuelle

Atención

En caso de material de carga con fuerte adherencia y posición del conmutador en "Funcionamiento pavimentadora" (manejo equivocado), se producen "saltos" del semirremolque volcable. La consecuencia pueden ser daños del fuelle neumático. Para el funcionamiento de la pavimentadora puede desactivarse esta función por medio de un interruptor lateral (opcional) en el bastidor del vehículo.

Indicación

Un amortiguador de caucho **1** en el fuelle neumático limita la deflexión y sirve, al mismo tiempo, de dispositivo de funcionamiento de emergencia.

Si durante la conducción fallase un fuelle neumático debido a un daño, queda asegurado el funcionamiento del vehículo por un período de tiempo corto y con reducción de la velocidad.

Atención

- En caso de que el freno de estacionamiento en el vehículo tractor esté accionado, se producirán tensiones en el grupo de ejes durante el basculamiento de vehículos con suspensión neumática. Las funciones de regulación no se transfieren. Cuando se desbloquea la válvula del freno de estacionamiento, el semirremolque volcable recae sobre los resortes de dirección. La ruptura de los resortes es inevitable. En situaciones extremas esto puede provocar la caída del semirremolque volcable.
- Para garantizar el funcionamiento del sistema de suspensión neumática, deberá colocar el freno de estacionamiento en la posición de desbloqueo antes del proceso de basculamiento.
- Los valores de las válvulas ajustados en fábrica no se deben modificarse.
- En caso de trayectos prolongados en posición de bloqueo, el amortiguador de caucho **1** se desgasta completamente. La abrasión puede destruir las válvulas subsiguientes.

Ayuda de arranque

Si la ayuda opcional para el arranque se encuentra instalada (pulsador en FH), se pueden parametrizar las siguientes funciones:

- En carretera
  – Accionar el pulsador 1 vez

- Fuera de carretera
  – Accionar el pulsador 2 veces (el eje elevador asciende si se encuentra cargado) máx. 10 km/h.

Regulación automática del nivel

En la suspensión neumática instalada en el semirremolque volcable se efectúa una regulación automática del nivel, en la que se garantiza una altura constante del volquete con diferentes cargas respecto a la calzada.
Para una mayor estabilidad durante el basculamiento, el semirremolque volcable de MEILLER desciende automáticamente. En el momento en que la caja basculante se vuelva a encontrar en la posición de conducción, retorna el remolque de eje central a su altura de conducción ajustada en fábrica. Este funcionamiento solo está garantizado cuando el ABS-EBS está conectado (el cable de conexión del EBS de 7 polos debe estar enchufado).

Descenso del eje elevador con el semirremolque volcable vacío

Si la ayuda opcional para el arranque se encuentra instalada, es posible hacer descender el eje elevador estando el semirremolque volcable vacío:

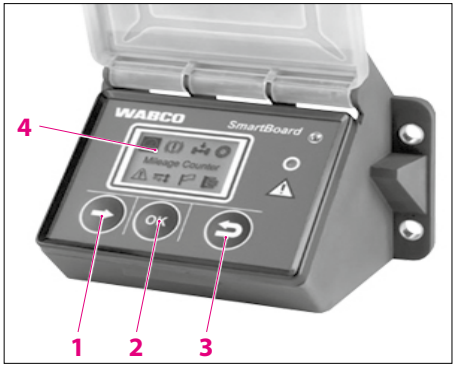
- Pulse > 5 el pulsador en la cabina del conductor.

Esta programación puede volver a anularse de dos maneras:

- DESACTIVE y vuelva a ACTIVAR el contacto

o

- pulse de nuevo el pulsador > 5 segundos.



Módulo de información (SmartBoard)

Puede manejarse el módulo de información (SmartBoard) por medio de tres teclas

1 Selección del siguiente elemento del menú u opción en la pantalla **4**.
2 "OK", confirmación y/o ejecución de la selección actual
3 Volver al nivel del menú anterior

Norma aplicable

Tenga en cuenta las instrucciones de uso del SmartBoard de la empresa WABCO. Encontrará indicaciones y descripciones del sistema del SmartBoard en www.wabco-auto.com.

Eje elevador

- La elevación y el descenso del eje elevador se producen automáticamente a través del estado de carga correspondiente.
- El descenso del eje elevador estando vacío se efectúa mediante una unidad de mando o un interruptor en la cabina del conductor, o lateralmente en el bastidor del vehículo por medio de una tecla de función en el SmartBoard (opcional).
- Después de la descarga, deberá hacer descender la caja basculante para que el sistema electrónico pueda proceder a la compensación con el fin de subir el eje elevador.
- Cuando el contacto está DESACTIVADO, el eje elevador desciende automáticamente.
- Cuando el contacto está ACTIVADO y se han desconectado simultáneamente los cables de conexión, el eje elevador permanece en la última posición ajustada.
- El eje elevador se eleva después de que se active el contacto (ajuste de fábrica).

Altura de conducción

La altura de conducción puede aumentar y reducirse con ayuda del SmartBoard. Esto puede ser necesario, p. ej., para los procesos de carga y descarga o al pasar por puentes y portones. El SmartBoard se encuentra en el sentido de la marcha hacia la izquierda.

- Pulse la tecla de función con el correspondiente símbolo para elevación o descenso.
- Deje de pulsar la tecla de función cuando se alcance la altura deseada.
  - En la posición de bloqueo, ahora no se efectúa ninguna compensación de la carga sobre los ejes. Esto significa que, cuando se superen obstáculos, en determinadas circunstancias todo el peso del remolque recaerá sobre un eje.
  - Por esta razón deberá conducir el vehículo solo a velocidad de paso y volver a ajustar la palanca a la posición de conducción lo antes posible, mediante la tecla de función Posición de conducción.

La altura de conducción normal también se ajusta automáticamente cuando la velocidad es de > 30 km/h.

Atención

Mediante el SmartBoard puede hacerse descender el semirremolque volcable manualmente sobre el bloqueo. Con el proceso de descarga se derivan los impactos dinámicos directamente a los ejes, así como a la construcción, y éstos pueden provocar su avería, así como grietas en el bastidor y en la caja basculante. Este es el caso en que el material a granel se deja caer rápidamente y/o desde una gran altura en la cubeta basculante.

- Preste atención a que el semirremolque volcable se encuentre al nivel de conducción durante la carga.
- Para la elevación, preste atención a que exista suficiente espacio libre por encima del semirremolque volcable.
- Para el descenso, preste atención a que exista suficiente espacio libre en la parte posterior.

Elevación y descenso

Pueden ejecutarse las siguientes funciones con el SmartBoard:

- Elevación y descenso de la carrocería
- Elevación del eje elevador
- Descenso del eje elevador (descenso forzado)
- Posición de conducción
- Activación de la función "stand by"
  - No estacionar el semirremolque de forma tensada.
  - Prestar atención a que exista una reserva suficiente de aire.
  - Ajustar la altura de descarga deseada (p. ej., llenado de la tolva).
  - Desactive el contacto.

  La función "stand-by" regula la altura ajustada de las rampas independientemente del vehículo tractor.
- Reajustar la altura de la tolva
  - No estacionar el semirremolque de forma tensada.
  - Prestar atención a que exista una reserva suficiente de aire.
  - Estacionar el semirremolque junto a la tolva.
  - Active el contacto.
  - Igualar la altura de la tolva elevando o descendiendo la carrocería.
- La elevación y el descenso de la cabina del conductor sólo funcionan mediante un control opcional de ECAS (suspensión neumática con control electrónico) o mediante un control-mando correspondiente del fabricante del vehículo tractor.

Indicación

Para el manejo, véanse las instrucciones de uso del SmartBoard de la empresa WABCO.

Peligro

Durante el volcado no debe haber personas ni animales en la zona de peligro.

Atención

El funcionamiento del interruptor de la pavimentadora y del SmartBoards sólo se pueden efectuar cuando la caja basculante se encuentra en posición de descenso.

www.bpw.de

www.jost-world.com

Mercedes-Benz

www.safholland.com

Normas aplicables

Consulte los datos técnicos, las indicaciones sobre el mantenimiento y manejo, así como las indicaciones de seguridad adicionales en la documentación del fabricante de los ejes.

Advertencia

Una presión del sistema demasiado elevada puede ocasionar daños e incluso provocar un fallo total en el cilindro telescópico hidráulico. Como consecuencia se produciría un vuelco de todo el semirremolque. Al juntar el vehículo, preste atención a las presiones del sistema prescritas por MEILLER.

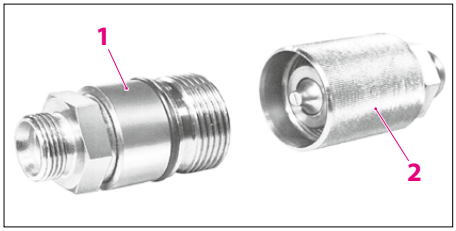
Acoplamientos de alta presión

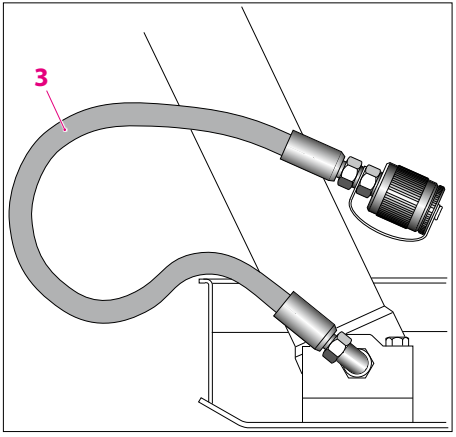
- Los acoplamientos de alta presión sirven para la conexión y desconexión de conductos llenos. Están concebidos para cargas de presión y golpes especialmente altas.
- Durante los procesos de acoplamiento se accionan automáticamente válvulas que liberan o bloquean, según el caso, el paso.
- Los acoplamientos de alta presión son posibles hasta máx. 50 bares bajo presión.
- Márgenes de temperatura de –25 °C hasta +100 °C
- Los semirremolques volcables de MEILLER tienen un equipo de 1 conducto.
  - El curso de la presión y el retorno tienen lugar a través de la conexión de presión en el sentido de la marcha hacia la izquierda.
  - Cuando se instala un equipo de dos conductos en el vehículo tractor, el retorno permanece libre (a la derecha).

Cantidades de aceite y presiones del sistema

Los sistemas hidráulicos de los remolques de MEILLER están concebidos en la versión estándar para las siguientes presiones. Si se ajusta una presión del sistema demasiado baja, esto provoca que la caja basculante no pueda elevarse o solo lo haga parcialmente.

Versiones	Cantidad de aceite + 20 litros	Presión máx. del sistema	Presión máx. del sistema en trampilla posterior hidráulica con válvula de pretensión (opcional)
Versión corta	65 l + 20 l = 85 l	200 bares	250 bares
Versión normal	65 l + 20 l = 85 l	200 bares	250 bares
Versión larga	65 l + 20 l = 85 l	200 bares	250 bares
Versión del volumen	82 l + 20 l = 102 l	200 bares	-------
Versión para exportación	98 l + 20 l = 118 l	275 bares	-------





Enganche

1. Una con firmeza el manguito **1** (parte fijada) y el conector **2** (parte movible) manualmente.
   – ¡Ni usar herramientas!
2. Preste atención a que el tubo flexible hidráulico **3** no se combe ni roce con nada y que no esté demasiado tensado cuando haya curvas en el tendido.
3. Preste atención a que el tubo flexible hidráulico **3** no permanezca colgado en/del vehículo tractor.
4. Después del proceso de acoplamiento, lleve a cabo un control del funcionamiento.
5. Diariamente, antes de iniciar cualquier trayecto, realice un control visual.

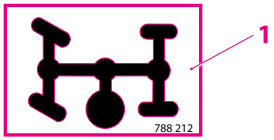
Desacoplamiento

1. El proceso de desacoplamiento tiene lugar en la dirección inversa.
2. Coloque el tubo flexible hidráulico **3** por encima del soporte transversal frontal en la cubeta del cilindro telescópico.

Atención

Los tubos flexibles hidráulicos **3** están señalizados con una fecha de caducidad (6 años a partir de la fecha de fabricación según DIN 20066 parte 5). Transcurrido este periodo deben sustituirse los tubos flexibles hidráulicos por unos nuevos tubos, aunque no existan daños externos visibles.

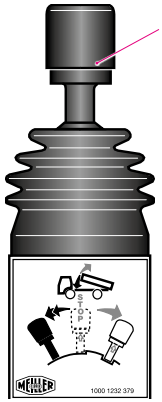
Los tubos flexibles hidráulicos dañados se deberán sustituir de forma anticipada.



Luz de aviso de la toma de fuerza



Luz de aviso de la caja basculante



Impulsor neumático

Indicación

En el caso de los vehículos con suspensión neumática, deberá descender el chasis antes del basculamiento si no está previsto el descenso automático por parte del fabricante del vehículo.

Deben consultarse las demás indicaciones de las instrucciones de uso de los correspondientes fabricantes de vehículos.

Conectar la bomba hidráulica

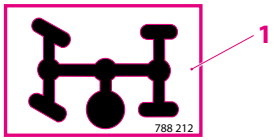
1. Desacoplar cuando el motor está en marcha.
2. Después de algunos segundos conectar la toma de fuerza y embragar lentamente.
   – La luz de aviso de la toma de fuerza **1** se ilumina.

Iniciar el proceso de basculamiento

- Desvíe hacia atrás la palanca de la válvula **3** del impulsor neumático.
  – Los márgenes de accionamiento regulables para el proceso de basculamiento se sitúan entre la posición central (STOP) y la posición final posterior.
  – Cuánto mayor el desplazamiento de la palanca hacia fuera, tanto mayor será la velocidad de basculamiento. ¡Por ello se debe manejar con sensibilidad!
  – Si fuese necesario, puede encajarse la palanca de la válvula **3** durante el proceso de basculamiento en la posición final.
  – El proceso de basculamiento finalizará por sí solo en la posición final.
  – Cuando la caja basculante está elevada, se ilumina una luz de aviso en la cabina del conductor **2** (piloto de control del volquete).

Interrupción del movimiento del basculamiento

Cambiar la palanca de la válvula **3** a la posición central (STOP).



Luz de aviso de la toma de fuerza

Bajada

1. En caso necesario, desbloquee la palanca de la válvula y desvíela hacia delante.
   – Los márgenes de accionamiento regulables para el proceso de descenso se sitúan entre la posición central (STOP) y un punto de resistencia perceptible antes de la posición final delantera.
   – Cuanto mayor sea el desplazamiento de la palanca hacia fuera, tanto mayor será la velocidad de descenso. Por ello se debe manejar con sensibilidad. Una vez superado el punto de resistencia se alcanza la velocidad de descenso máxima.
2. Tras finalizar el proceso de descenso, preste atención a que la palanca se encuentre en la posición central (STOP).

Indicación

El equipo eléctrico, neumático e hidráulico del vehículo tractor no forma parte del volumen de suministro del semirremolque volcable y debe encargarse explícitamente.

Desactivar la bomba hidráulica

- Desacoplar, apagar la toma de fuerza y embragar.
  – La luz de aviso de la toma de fuerza **1** se apaga.

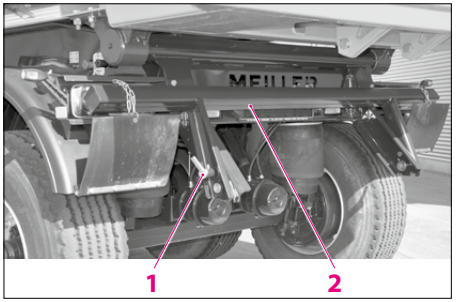
Operación de marcha

En la operación de marcha, la toma de fuerza debe estar desconectada y la palanca del impulsor neumático debe encontrarse en la posición central (STOP).

Indicación

En el caso de instalaciones hidráulicas con impulsores neumáticos con una posición de bajada enclavada, durante la operación de marcha la palanca debe situarse en la posición "Bajada".

Manejo del bastidor
Dispositivo antiempotramiento plegable de forma mecánica según ECE-R58



Dispositivo antiempotramiento

Atención

La conducción por vías públicas con el dispositivo antiempotramiento en posición elevada no está permitida.

Durante la conducción por vías públicas, preste atención a que no se encuentre ninguna carga sobre la barra transversal **2**.

Advertencia

Para conseguir una mayor estabilidad durante el basculamiento, el semirremolque volcable desciende automáticamente. Debido al reducido saledizo prescrito legalmente entre la caja basculante y el dispositivo antiempotramiento, el primero puede encontrarse, en función de la carga, en el cono de talud. Para evitar daños, antes del basculamiento debe abrirse el perno de bloqueo **1** mediante un giro de 180° de la palanca manual.

Debido a la gran variedad de pavimentadoras asfálticas, deberá comprobarse el funcionamiento del dispositivo antiempotramiento en estado vacío con el primer arranque. En caso necesario, debe desconectarse el descenso automático ("interruptor de la pavimentadora").

No utilice el dispositivo antiempotramiento como barra hincada, para empujar o tirar de un semirremolque estacionado fuera del recinto.

Directiva de la CE

El dispositivo antiempotramiento instalado de fábrica cumple con la Directiva de la CE ECE-R58.

- ¡No puede llevarse a cabo ninguna modificación!

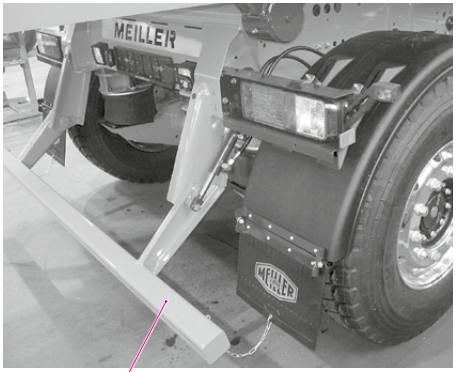
Elevar el dispositivo antiempotramiento

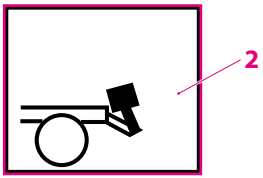
Para ciertos casos de aplicación (p. ej., funcionamiento de la pavimentadora), es necesario elevar el dispositivo antiempotramiento para aumentar la altura libre sobre el suelo.

1. Gire el perno de bloqueo **1** 180°.
2. Eleve la barra transversal **2** del dispositivo de protección central, con las dos manos, a la posición superior.
3. Bloquee el dispositivo antiempotramiento en la posición superior.

Operación de marcha

- Antes de abandonar el recinto de la obra, deberá volver a cambiar el dispositivo antiempotramiento a la posición inferior correspondiente según la norma CE y volver a fijarlo por medio del perno de bloqueo **1**.





Advertencia

Está prohibido permanecer en el círculo de giro del dispositivo antiempotramiento accionado hidráulicamente. Peligro de aplastamiento.

Con el control remoto por radio del dispositivo antiempotramiento hidráulico de la cabina abatible debe asegurarse que no hay personas ni animales dentro del círculo de giro.

Atención

El volcado solamente es posible cuando el dispositivo antiempotramiento esté en posición superior o inferior. No es posible volcar en una posición intermedia.

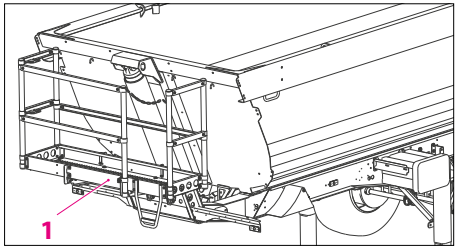
Indicación

La posición superior e inferior del dispositivo antiempotramiento accionado hidráulicamente se supervisa por medio de interruptores de proximidad.

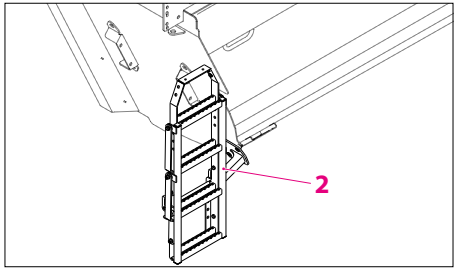
La posición del dispositivo antiempotramiento se señala con una luz de aviso **2** en la cabina del conductor:

- Luz de aviso apagada: dispositivo antiempotramiento en posición inferior (posición de marcha).
- Luz de aviso roja: dispositivo antiempotramiento levantado o en posición superior (posición de volcado).

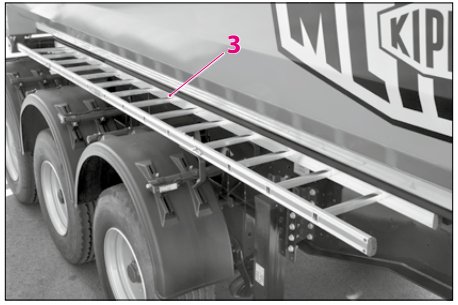
El dispositivo antiempotramiento **1** plegable de forma hidráulica se eleva o se hace descender mediante un telemando situado en el vehículo.



Puesto de mando



Escalera montada fija



Escalera lateral que puede guardarse

Advertencia

Peligro de caídas al subir o bajar las escaleras. Las personas pueden sufrir lesiones. Por esta razón, utilizar elementos de ascenso.

¡Peligro de resbalamiento! La barandilla del puesto de mando **1** no es adecuada como elemento de ascenso.

Evitar el tránsito de la caja basculante cuando está cargada.

Durante el proceso de basculamiento está prohibido permanecer sobre las escaleras o el puesto de mando.

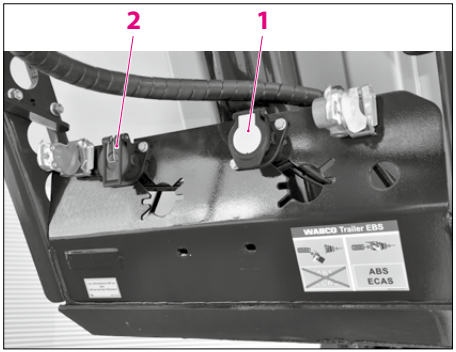
El puesto de mando no es apto para el transporte de personas, animales o materiales.

Versiones

Para controlar el proceso de carga, pueden instalarse de forma opcional a derecha o izquierda respectivamente una escalera o un puesto de mando **1** en el lado frontal del semirremolque volcable.

Existen distintos tipos de escalera:

- Escaleras montadas fijas **2**
- Escaleras que pueden guardarse, insertables en alojamientos fijos **3**



Soporte transversal frontal

Aspectos generales

Si la instalación luminotécnica (equipo de iluminación) se modifica, se anulará la homologación de la pieza según la Directiva de la CE 76/756/CEE, incluida la modificación 97/28/CE o la homologación según 2007/46/CE.
Esto sucede, particularmente, cuando se modifica el equipo de iluminación en cuanto a sus dimensiones o se sustituyen los elementos de iluminación por otras luces no autorizadas por MEILLER.

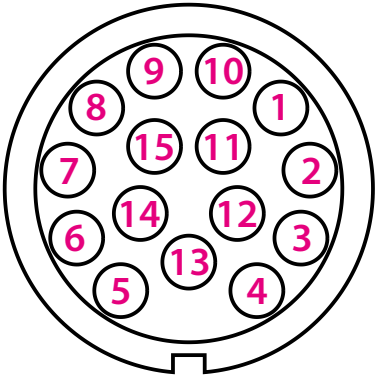
Cables de conexión

En los cables de conexión eléctricos deberá observar que los conectores se introduzcan en la caja de enchufe **1** o **2** sin aplicación de fuerza para que no se produzca un mal funcionamiento en el ámbito del ABS, EBS o de los dispositivos de iluminación.

Indicación

Compruebe regularmente que la conexión enchufable no esté defectuosa y, en caso necesario, pida a un taller autorizado que la reparare.

Evite desconectar los cables eléctricos de conexión del semirremolque volcable estando el contacto activado, porque podrían producirse casos de mal funcionamiento en el ámbito de los sistemas electrónicos.



Caja de enchufe de 15 polos

Caja de enchufe de 15 / 7 polos

El equipo eléctrico funciona con 24 V, véase el capítulo "Esquema de conexiones eléctricas".

Atención

¡Peligro de daños por incendio!

En caso de una conexión inadecuada o de un manejo incorrecto de los dispositivos de inyección de vapor, puede producirse, debido a oxidaciones, un cortocircuito en la conexión caja de enchufe-conector y/o un funcionamiento defectuoso a nivel de los sistemas electrónicos.

No realice ninguna medición con medios inadecuados (puntas de prueba) por el aislamiento del cable.

Atención

Todos los cables de conexión eléctricos se deben conectar para que no se produzca ningún mal funcionamiento.

Asignación de contactos

Conexión enchufable de 15 polos según DIN ISO 12098

PIN	Función	Color	Ø
1	Luz intermitente, izquierda	amarillo	1 mm²
2	Luz intermitente, derecha	verde	1 mm²
3	Luz trasera antiniebla	azul	1 mm²
4	Masa	blanco	2,5 mm²
5	Luz trasera, izquierda	negro	1 mm²
6	Luz trasera, derecha	marrón	1 mm²
7	Luz de freno	rojo	1 mm²
8	Luz de marcha atrás	amarillo	1 mm²
9	–	–	
10	Faros de trabajo	marrón	1 mm²
11	Freno de pavimentadora	negro	1 mm²
12	Ayuda para el arranque/eje elevador	rojo	1 mm²
13	Reserva	azul	1 mm²
14	Reserva	verde	1 mm²
15	–	–	



Caja de enchufe de 7 polos según
DIN ISO 1185



Caja de enchufe de 7 polos según
DIN ISO 3731

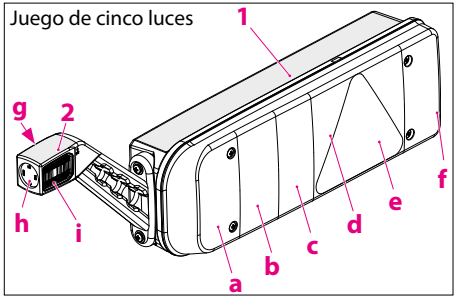
Asignación de contactos

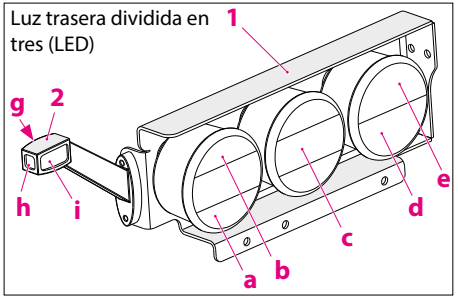
Caja de enchufe de 7 polos según
DIN ISO 1185

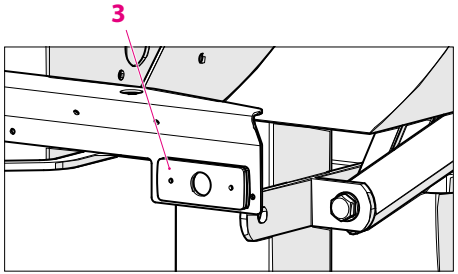
PIN	Función	Color	Ø	Borne
1	Masa (pasador)	blanco	2,5 mm²	31
2	Luz trasera, izquierda	negro	1 mm²	58L
3	Luz intermitente, izquierda	amarillo	1 mm²	L
4	Luz de freno	rojo	1 mm²	54
5	Luz intermitente, derecha	verde	1 mm²	R
6	Luz trasera, derecha	marrón	1 mm²	58R
7	Reserva	azul	1 mm²	54G

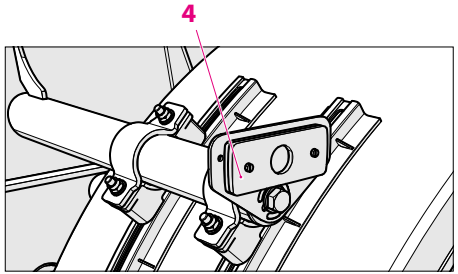
Caja de enchufe de 7 polos según
DIN ISO 3731

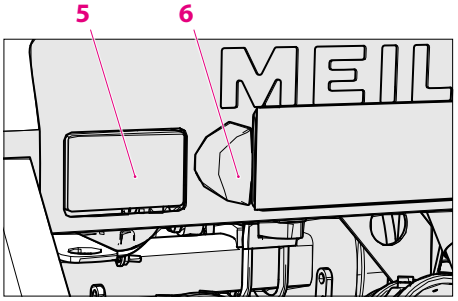
PIN	Función		Ø	Borne
1	Masa (casquillo)	blanco	2,5 mm²	31
2	Freno de pavimentadora	negro	1 mm²	58L
3	Luz de marcha atrás	amarillo	1 mm²	L
4	Ayuda para el arranque/eje elevador	rojo	1 mm²	54
5	Reserva	verde	1 mm²	R
6	Faros de trabajo	marrón	1 mm²	58R
7	Luz trasera antiniebla	azul	1 mm²	54G











Faro de trabajo (opcional)

El semirremolque volcable puede estar equipado con faros de trabajo.

Atención

En el modo de marcha por la vía pública deben desconectarse los faros de trabajo (tener en cuenta las normas nacionales).

Iluminación	
Pos.	**Denominación**
1	Juego de cinco luces/ luz trasera dividida en tres (LED)
	a = Luz intermitente
	b = Luz de marcha atrás
	c = Luz trasera
	d = Luz de freno
	e = Catadióptrico posterior, triangular
	f = Luz trasera antiniebla
2	Luz del brazo de caucho
	g = Luz de posición (BGL), blanca
	h = Luz trasera de delimitación lateral (SMRL)
	i = Luz de gálibo (URL), roja
3	Luz de posición, blanca
4	Luz de delimitación lateral (LDL), amarilla
5	Faros de trabajo (opcional)
6	Dispositivos de alumbrado de la matrícula

Indicación

Si hay algún LED individual defectuoso dentro de una lámpara LED, este no se puede sustituir. En caso de elementos defectuosos, se debe sustituir la lámpara LED completa.

Presión de inflado de los neumáticos

La presión del aire depende de la carga sobre el eje, el tamaño de los neumáticos y el tipo constructivo de los neumáticos y se debe consultar en las tablas de los fabricantes de neumáticos en cada caso. Compruebe la presión del aire en el neumático en frío (incluida la rueda de repuesto) cada 14 días y, en caso necesario, corríjala.

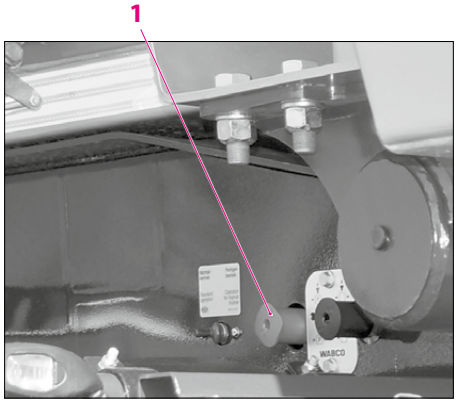
Cambio de rueda

Compruebe la rueda para ver si presenta daños en la superficie de contacto del neumático y si las llantas están perfectamente centradas.
La rueda debe estar limpia antes del montaje. Debe eliminarse especialmente cualquier herrumbre, residuo de goma u otro tipo de suciedad de la superficie de contacto del neumático y de la brida de fijación. En la brida de sujeción no debería encontrarse ninguna capa de pintura o solo una cantidad mínima (<0,1 µm).

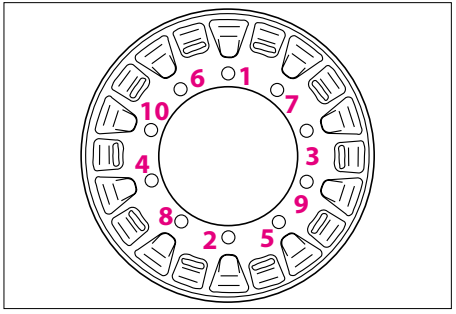
Tabla de presiones de inflado de los neumáticos

Las siguientes presiones de inflado de los neumáticos hacen referencia al equipo estándar de neumáticos de MEILLER. Tenga en cuenta los manuales técnicos de los fabricantes de neumáticos correspondientes.

Tamaño del neumático	Descripción de servicio	Versión	Carga máx. por rueda	Carga máx. por eje	Presión del aire	Observación
385/55 R 22,5	**160**	Simple	4 000 kg	9 000 kg	9,0 bares	
385/65 R 22,5	**164**	Simple	5 000 kg	10 000 kg	9,0 bares	
385/65 R 22,5	**160**	Simple	5 000 kg	9 000 kg	9,0 bares	
425/65 R 22,5	**165**	Simple	5 150 kg	10 300 kg	8,25 bares	
445/65 R 22,5	**169**	Simple	5 650 kg	11 600 kg	9,0 bares	
315/80 R 22,5	**150**	Gemelos	3 350 kg	13. 400 kg	8,5 bares	Exportación
13.00 R 22,5	**150**	Gemelos	3 350 kg	13 400 kg	8,75 bares	Exportación
12.00 R 24	**156**	Gemelos	4 000 kg	16 000 kg	8,5 bares	Exportación
325/95 R 24	**160**	Gemelos	4 500 kg	18 000 kg	8,5 bares	Exportación



Válvula de seguridad de estacionamiento y desbloqueo



Apriete de las tuercas de la rueda al tresbolillo

Atención

Las tuercas de la rueda deben apretarse con una llave dinamométrica, par de apriete máx. con ajuste central = 630 $^{\pm 30}$ Nm (600-660 Nm),

Como consecuencia de las cargas y oscilaciones las tuercas de las ruedas pueden aflojarse por asentamiento. Por ello es imprescindible verificar con ayuda de una llave dinamométrica después de los primeros 50 km y después, una vez a la semana, si las tuercas de las ruedas están bien apretadas.

Esto también es aplicable para los cambios de neumáticos posteriores.

La reparación de ruedas y trabajos de soldadura en las ruedas están prohibidos por principio.

Las infracciones en este sentido pueden conllevar la retirada de la homologación, inconvenientes actuariales y multas. Antes de iniciar cualquier trayecto, deberá llevarse a cabo un control visual, p. ej., para controlar que no falten tuercas.

Tenga en cuenta las indicaciones sobre el cambio de ruedas en el capítulo "Control, cuidado y mantenimiento".

Atención

Antes de iniciar el cambio de ruedas, debe accionar el freno de estacionamiento en el semirremolque volcable (tirar del botón de accionamiento rojo **1**) e inmovilizarlo con calces para no pueda rodar por inercia.

Nunca deberá colocar el gato en el centro del eje, sino levantar siempre en el cuerpo portante del lado en cuestión para el cambio de la rueda.

Cuando se retiren y coloquen las ruedas, debe prestar atención a que la rosca de los pernos de rueda no sufra daños.

En las ruedas de centro, apriete las tuercas de la rueda al tresbolillo ya que, en caso contrario, se tensarán las llantas y se producirá un desequilibrio.

Documentación aplicable

Consulte los datos técnicos, las indicaciones sobre el mantenimiento y manejo, así como las indicaciones de seguridad adicionales en la documentación de los fabricantes de las llantas y los neumáticos.

MAXION www.maxionwheels.com

mefro www.mefro-wheels.com

ALCOA www.alcoa-wheels.com

xlite www.xlitewheels.co.uk

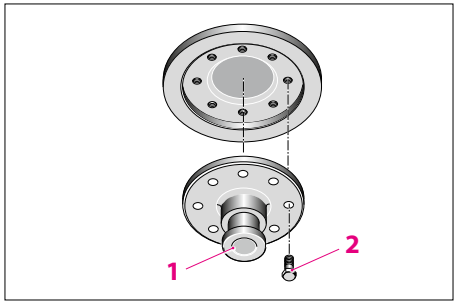
BPW www.bpw.de

Cambio de neumáticos

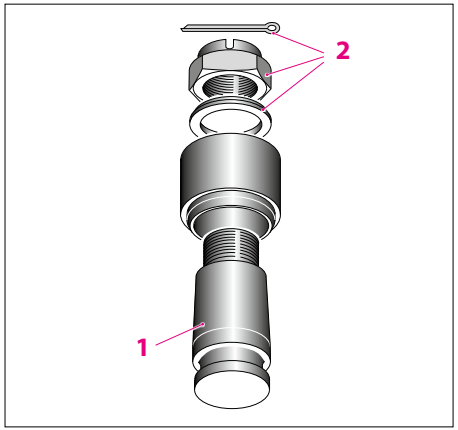
- En caso de emplear un tamaño de neumático distinto, éste debe estar autorizado por MEILLER y debe ser registrado por las autoridades competentes en el permiso de circulación parte I y parte II.
- Observe que debe existir suficiente espacio libre, especialmente con respecto al guardabarros.
- Observe que, en todo momento, deben estar montadas ruedas del mismo tamaño constructivo.
- Cuando se utilicen llantas combinadas, deberá emplear anillos de centrado en dos pernos de rueda opuestos.
- Los diferentes perfiles del neumático solo están permitidos en ambos lados del eje!
- En caso de haber los mismos tamaños de neumático pero perfiles de neumático diferentes, puede producirse, como consecuencia de los diferentes valores de fricción, el bloqueo de los ejes sin sensores.
- La utilización de perfiles de neumático diferentes y/o de neumáticos de baja calidad puede tener efectos negativos en las propiedades de la marcha.
- Las llantas de aluminio solo están permitidas de forma restringida si se emplea simultáneamente una ayuda para el arranque.
- En caso de dudas, póngase en contacto con nuestro departamento de atención al cliente.

Indicación

Meiller solo recomienda utilizar neumáticos de fabricantes importantes como, p. ej., Goodyear, Continental, Bridgestone o Michelin.



Pivote de acoplamiento **2"**



Pivote de acoplamiento **3 1/2"**

Normas

Los pivotes de acoplamiento instalados por MEILLER según DIN 74 080 para 2" y DIN 74 083 para 3 1/2" solo están autorizadas para las placas de apoyo del semirremolque según DIN 74 081 o DIN 74 084.
El pivote de acoplamiento se deberá comprobar de forma periódica, como mínimo, cada 30 días o cada 1 500 km, para detectar posibles deformaciones, comprobar la firmeza de su apriete, la formación de estrías y el desgaste por el uso, debiendo sustituirse si es necesario.
Una vez soltados, los elementos de sujeción **2** se deberán sustituir por elementos nuevos por motivos de seguridad.
El pivote de acoplamiento **1** se puede sustituir retirándolo hacia abajo. Debe controlar su posición central y angular.
Utilice para la sustitución únicamente repuestos originales.
Antes de la puesta en funcionamiento del semirremolque volcable, engrase bien el pivote de acoplamiento con una grasa de larga duración para altas presiones con molibdeno o grafito.

Uso

Los pivotes centrales constituyen la unión entre el tractor del semirremolque y el propio semirremolque. Están previstos para su incorporación en el semirremolque.
Los pivotes centrales son piezas de unión entre vehículos que requieren una homologación y que deben cumplir los más exigentes requisitos de seguridad.
Cualquier modificación supone la extinción de los derechos de garantía y provoca la anulación de la homologación y con ella la anulación de la autorización del vehículo.

Normas aplicables

Consulte los datos técnicos, las indicaciones sobre el mantenimiento y manejo, así como las indicaciones de seguridad adicionales en la documentación de los fabricantes del pivote de acoplamiento.

Atención

Deberá proteger el pivote de acoplamiento montado contra salpicaduras de soldadura.

¡No fije los bornes de masa en el pivote de acoplamiento!

Por principio queda prohibido soldar.

¡Compruebe los tornillos de fijación en el marco del mantenimiento del vehículo con una llave dinamométrica!
Si los tornillos de fijación se mueven, no deberá volver a apretarlos en ningún caso, sino que deberá sustituirlos por nuevos.

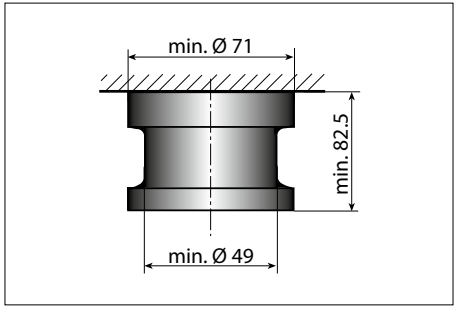
Límites para el desgaste

Si el pivote de acoplamiento alcanza las medidas de desgaste indicadas a continuación, habrá que sustituirlo.

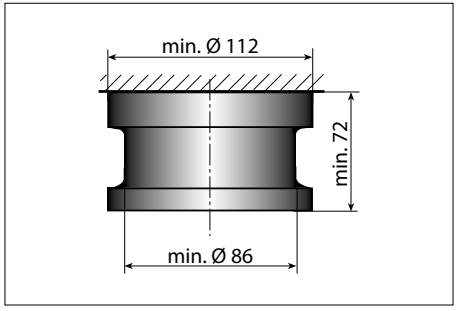
Límites de desgaste 2" Medidas funcionales según DIN 74 080		
	Nuevo	Límite de desgaste
d	Ø 50,8 mm	Ø 49,0 mm
D	Ø 73,0 mm	Ø 71,0 mm
Par de apriete		130 Nm
Valor D		152,0 kN

Indicación

Un calibre de comprobación especial (MS 799 575) facilita la determinación de la masa límite.



Pivote de acoplamiento **3 (2")**



Pivote de acoplamiento **90 (3,5")**

Antes de poner en marcha el semirremolque se debe llevar a cabo un engrase a fondo del pivote central, la placa del semirremolque y el cierre de la placa de apoyo del semirremolque. Para ello recomendamos utilizar el lubricante de alto rendimiento JOST (N.º ref. SKE 005 670 000). Una lubricación abundante del pivote central y de la placa de apoyo semirremolque es decisiva para su duración.

Instrucciones para la inspección

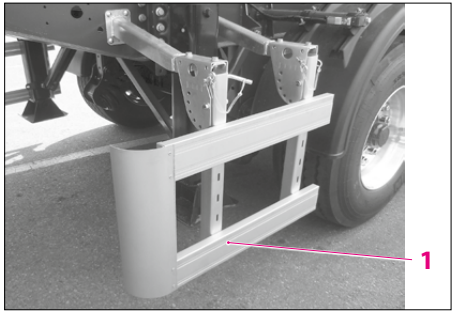
En función de las condiciones de uso, y en todo caso como muy tarde tras 50 000 km o dos veces al año, se debe comprobar si la placa de montaje, el pivote central y los elementos de sujeción funcionan correctamente y si presentan desgaste, daños o grietas; en caso necesario, se deben reparar. Se debe comprobar si los respectivos elementos de sujeción están apretados según los diferentes pares de apriete.

Comprobación del desgaste

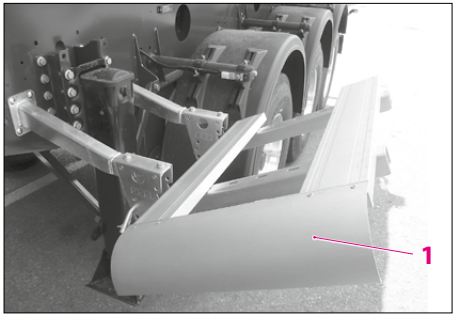
En función de las condiciones de uso, la placa de apoyo semirremolque y el pivote central está sometidos a un desgaste más o menos elevado que resulta evidente por la holgura en el sentido de marcha. Una holgura demasiado grande causa golpes y puede provocar inseguridad vial y daños en la placa de apoyo semirremolque, la placa de montaje y el chasis.
Si se alcanza el límite de desgaste del pivote central, se debe sustituir. Tras sustituir el pivote central, el cierre de la placa de apoyo semirremolque se debe volver a ajustar. La holgura causada por el desgaste en el pivote central se debe aceptar dentro del límite de desgaste autorizado del pivote central o bien se debe solucionar cambiando el pivote central por uno nuevo.

Atención

La placa de apoyo semirremolque se puede reajustar dentro de los límites de desgaste.



Dispositivo protección lateral abatido



Dispositivo protección lateral plegado hacia arriba

Peligro

La protección lateral con suspensión pendular **1** puede provocar accidentes durante la conducción y ocasionar lesiones graves e incluso la muerte.

- Antes de cualquier conducción, abatir e inmovilizar la protección lateral **1**.

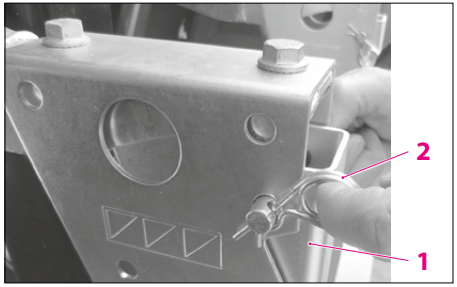
Atención

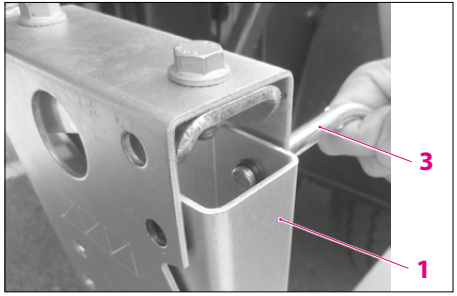
El dispositivo de protección lateral no debe utilizarse para subirse a él.

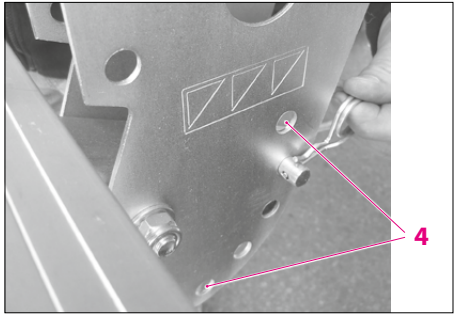
Atención

El dispositivo de protección lateral giratorio se debe manejar de manera centrada. Si se maneja desde un lado la protección se tuerce y existe peligro de aplastamiento de las manos.

Lleve siempre guantes de protección y calzado de seguridad como equipo de protección personal (PSA).







Dispositivo protección lateral plegable

Plegar hacia arriba

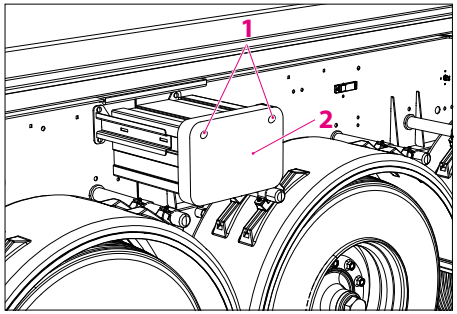
Para retirar la rueda de repuesto o para llevar a cabo trabajos de mantenimiento, debe plegarse hacia arriba el dispositivo protección lateral **1**:

1. Retire el pasador elástico **2**.
2. Extraiga el pasador de seguridad **3**.
3. Pliegue hacia arriba el dispositivo de protección lateral **1**
4. Inserte el pasador de seguridad **3** en uno de los orificios inferiores **4** en función de la posición del SSV deseada.

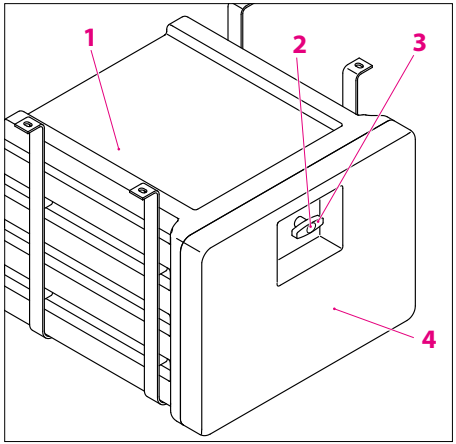
Vuelva plegar hacia abajo el dispositivo de protección lateral **1** siguiendo el orden inverso y bloquéelo en esa posición.

Indicación

En caso de que sea muy difícil extraer los pasadores elásticos **2** presione el dispositivo de protección lateral **1** contra el estribo de sujeción. Retire todos los pasadores elásticos de este modo.



Cajón de herramientas



Cajón de herramientas con cerradura y empuñadura giratoria

Atención

- El cajón de herramientas debe estar cerrado y bloqueado antes de iniciar la marcha. De lo contrario, pueden caerse objetos del cajón de herramientas durante la marcha y causar accidentes.
- No sobrecargue el cajón de herramientas. Debe respetarse la carga superficial predeterminada. Para ello, tenga en cuenta también los datos del fabricante ubicados en interior de la cubierta.



De manera opcional puede adquirirse un cajón de herramientas **1** cerradizo que va montado lateralmente en el bastidor.

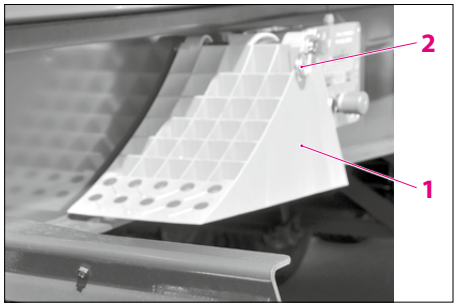
Abrir el cajón de herramientas

1. Bloquear la cerradura **2** del cajón de herramientas.
2. Gire la palanca **3** hacia la izquierda (variante).
3. Abra la tapa **4**, preste atención a que no se caiga ninguna herramienta.

Cierre el cajón de herramientas

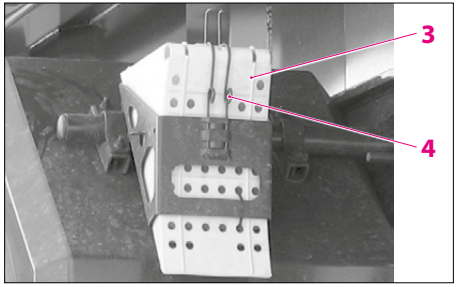
1. Aplique la herramienta, si es necesario, asegurar aquellas herramientas pesadas. Tenga en cuenta la capacidad de carga permitida (20 kg).
2. Cierre la tapa **4** y bloquéela girando la palanca **3**.
3. Bloquee la cerradura **2**.

Tras utilizar el calce, vuelva a colocarlo en el soporte y asegúrelo.



Calce, variante 1

Variante 1
Asegure el calce **1** delantero lateral en el larguero con el pasador elástico **2**.



Calce, variante 2

Variante 2
Asegure el calce **3** en el tubo del guardabarros del primer eje con el resorte de sujeción **4**.

Indicación

- Tenga en cuenta la ley alemana de seguridad vial (StVZO).
- Encontrará información adicional al respecto en el folleto de la asociación profesional de la industria: "Información de la BG BGI 599 – Acoplamiento seguro de vehículos"

Atención

El calce se debe encajar en su soporte y se debe sujetar mediante un pasador elástico.

Advertencia

¡Rueda de repuesto pesada! Eventualmente dejarse ayudar por una segunda persona. Con el cambio de las ruedas de repuesto, se pueden quedar trabados pies y manos.

Preste especial atención a su propia seguridad durante el transporte por carretera, especialmente en el lado del conductor. Preste atención al resto de vehículos que circulan por la carretera. Resguárdese (chaleco reflectante) y proteja su vehículo (triángulo de emergencia, luz intermitente, etc.) del resto de usuarios de la vía pública.

No se coloque debajo de cargas en suspensión.

Antes de cualquier utilización, asegúrese de que el cable de elevación está en perfecto estado. Con la elevación se producen grandes fuerzas. Debido a la elevada velocidad del cable cuando retrocede, pueden producirse lesiones.

Atención

Los cables de fibras químicas o textiles envejecen bajo la influencia de las condiciones meteorológicas. Deben sustituirse por cuerdas nuevas después de un máximo de 3 años.

Antes de cualquier utilización, asegúrese de que el cable de sujeción está en perfecto estado.

El cable no debe estar en contacto con ácidos o lejías.

Evite nudos y torsiones adicionales. Debido a ello se reduce drásticamente la resistencia del cable.

No arrastre el cable por bordes afilados.

Utilice solamente piezas de recambio originales con una resistencia a la rotura suficiente.

Durante el control diario previo antes de iniciar la marcha, deben asegurarse adecuadamente los soportes de las ruedas de repuesto y los elementos de seguridad para evitar que puedan perderse.

Normas

Cuando se retiran y se vuelven a colocar las ruedas de repuesto, así como durante el mantenimiento y la comprobación de los soportes de las ruedas de repuesto, deben tenerse en cuenta las siguientes normas, reglas de seguridad y principios:

- Código de circulación alemán (StVO)
- Ley alemana de seguridad vial (StVZO)
- Normativa sobre prevención de accidentes con vehículos (VBG 12)
- Normas de seguridad para la colocación de ruedas de repuesto
  – BGR 105 (reglamento de las asociaciones profesionales de la industria), hasta ahora ZH 1/13
- Principios para la inspección técnica del vehículo por parte de personal técnico
  – BGG 915 (principios de las asociaciones profesionales de la industria), hasta ahora ZH 1/282.1

Las ruedas de repuesto deben asegurarse mediante dos instalaciones de acción independiente y que funcionen correctamente.
Solo deben transportarse ruedas de repuesto que estén autorizadas para esta variante.
Durante los trabajos en carretera deberá llevarse un chaleco reflectante.

Lleve siempre guantes de protección y calzado de seguridad como equipo de protección personal (PSA).

Advertencia

No se coloque bajo ruedas de repuesto en suspensión.

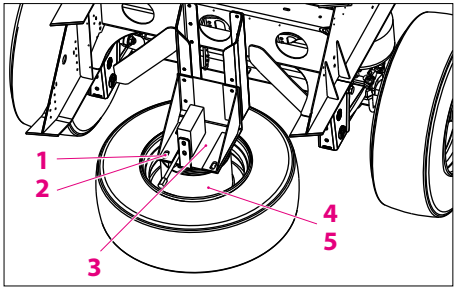
Soporte de la rueda de repuesto bajo el chasis (variante 1)

Soltar la rueda de repuesto

1. Extraiga el pasador elástico **1** y retire los tornillos de fijación **2**.
2. Haga descender la rueda de repuesto por medio del torno de cable con reductor **3** lentamente hasta que entre en contacto con el suelo.
3. Retire el brazo tensor **4** y el anillo distanciador **5**.
4. Retire la rueda de repuesto

Fijación de la rueda de repuesto

Para fijar la rueda de repuesto deberá proceder en el orden inverso.



Variante 1

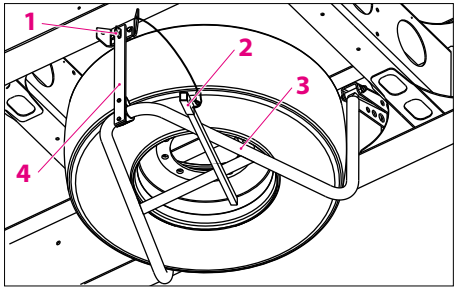
Soporte de la rueda de repuesto bajo el chasis (variante 2)

Soltar la rueda de repuesto

1. Pliegue hacia arriba el dispositivo de protección lateral (véase "Plegado hacia arriba del dispositivo de protección lateral")
2. Extraiga el pasador elástico **1**.
3. Extraiga el tubo rectangular **2** y eleve la funda de sujeción **3**, abata la eclisa de fijación **4** y, a continuación, baje la funda de sujeción **3**
4. Retire la rueda de repuesto

Fijación de la rueda de repuesto

Para fijar la rueda de repuesto deberá proceder en el orden inverso.

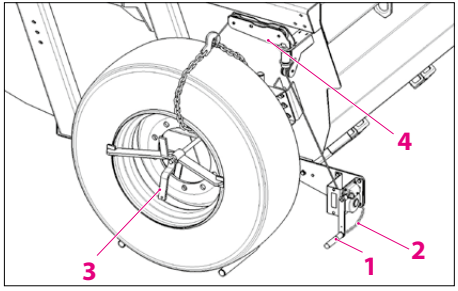


Variante 2

Soporte de la rueda de repuesto en la pared frontal (variante 3)

Soltar la rueda de repuesto

1. Abata **1** la manivela y retire la cadena de seguridad **2**.
2. Afloje la contratuerca del estribo de sujeción **3** y el estribo de sujeción. (Indicación: el cable colocado alrededor del neumático debe mantenerse tensado).
3. Eleve brevemente la rueda de repuesto accionando la manivela **1**.
4. Gire hacia fuera la rueda de repuesto suspendida del brazo orientable **4** y hágala descender con la manivela **1**.



Variante 3

Indicación

En la condición de conducción, de forma adicional al estribo de sujeción fijado con contratuerca, el cable colocado alrededor del neumático debe mantenerse tensado. La manivela del torno elevador debe asegurarse mediante una cadena de seguridad dentro del contorno del vehículo.

Fijación de la rueda de repuesto

Para fijar la rueda de repuesto deberá proceder en el orden inverso.

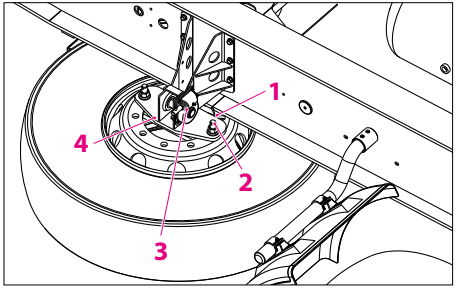
Soporte de la rueda de repuesto del lateral del bastidor (variante 4)

Soltar la rueda de repuesto

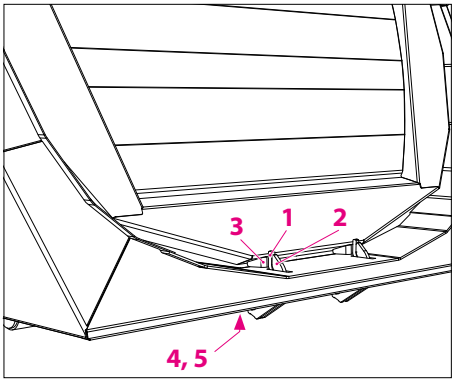
1. Extraiga el pasador elástico **1**.
2. Afloje los tornillos de fijación **2** mediante una llave de cruceta.
3. Haga descender la rueda de repuesto por medio del torno de cable **3** lentamente hasta que entre en contacto con el suelo (trinquete en cajón de herramientas).
4. Retire el brazo tensor **4**.
5. Extraiga la rueda de repuesto del lateral, bajo el bastidor del vehículo.

Fijación de la rueda de repuesto

Para fijar la rueda de repuesto deberá proceder en el orden inverso.



Variante 4



Trampilla posterior interior (S2): cierre en forma de garra

Indicación

En el siguiente apartado se describe la operación específica de los tipos más habituales de trampilla posterior para cajas basculantes MEILLER.

Entre paréntesis se especifica la denominación interna de las trampillas posteriores. La letra "S" quiere decir trampillas posteriores inclinadas, y la letra "G" significa trampillas posteriores rectas.

Las cifras se refieren a diferentes versiones de trampilla posterior.

Bloqueo de la trampilla posterior interior (S2)

El trinquete **1** se encarga de que la ranura en la base esté cerrada y que ningún material de carga se quede aprisionado.
Debe respetarse la dimensión del juego de máx. 2 mm entre el gancho de bloqueo **2**, el trinquete **1** y el tope **3** en la trampilla posterior y, en caso necesario, corríjala reajustando el tensor **4** de la caja basculante.
La fuerza de tensado previo del muelle de tracción **5** puede reajustarse o incrementarse, según el caso, por medio del patrón de agujeros.

Basculamiento

Con el ajuste correcto de los ganchos de bloqueo, se desbloquea la trampilla posterior aprox. con un ángulo de basculamiento de 3°.

Trampilla posterior pendular interior con cierre automático por garras (S2)

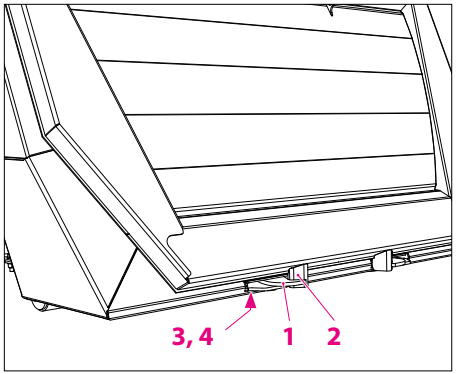
Esta trampilla posterior se libera a partir de un ángulo de vuelco de aprox. 3° por control forzado. Las garras de bloqueo **2** se desplazan hacia abajo. El trinquete **1** se encarga de que la sección que queda libre se cierre.

Indicaciones de funcionamiento

- Con este tipo de trampilla posterior no es posible realizar un vuelco parcial, ya que el material suelto que queda evitaría el bloqueo de la trampilla posterior.
- Este tipo de trampilla posterior puede equiparse opcionalmente con dispositivo de dosificación.

Advertencia

Deberán retirarse los restos de carga de los bordes de la caja basculante antes de iniciar la marcha.



Trampilla posterior exterior (S1): cierre por pinzas

Bloqueo de la trampilla posterior interior (S1)

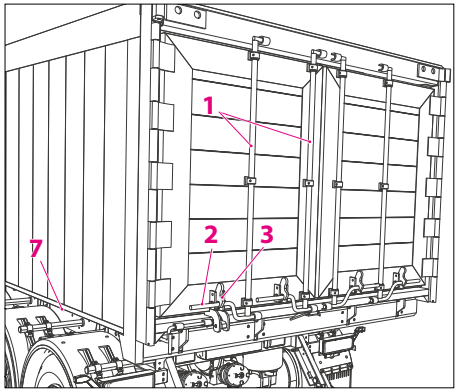
El trinquete **1** se encarga de que la ranura en la base esté cerrada y que ningún material de carga se quede aprisionado.
Debe respetarse la dimensión del juego de máx. 2 mm entre el gancho de bloqueo **2**, el trinquete **1** y el tope **3** en la trampilla posterior y, en caso necesario, corríjala reajustando el tensor **4** de la caja basculante.
La fuerza de tensado previo del muelle de tracción **5** puede reajustarse o incrementarse, según el caso, por medio del patrón de agujeros.

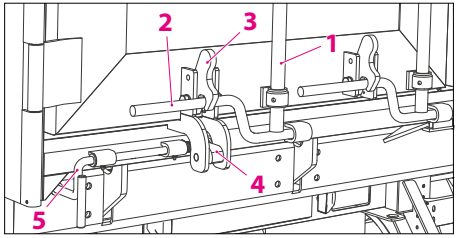
Basculamiento

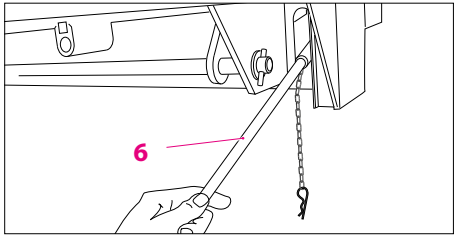
Con el ajuste correcto de los ganchos de bloqueo, se desbloquea la trampilla posterior aprox. con un ángulo de basculamiento de 3°.

Indicaciones de mantenimiento

- Debe comprobarse regularmente el ajuste básico del bloqueo, como mínimo 1 vez al mes.
- Debe comprobarse la accesibilidad de las piezas de cierre y la suavidad de su funcionamiento.
- Lubrique los cojinetes del eje (véase "Plan de lubricación") y engrase los puntos de articulación.







Bloqueo de las puertas de doble batiente

Bloqueo de las puertas de doble batiente

Atención

No elevar la caja basculante.

No se produce **ningún** bloqueo automático de las puertas de doble batiente.

Tenga en cuenta también las "Indicaciones de seguridad para el basculamiento".

Lleve siempre guantes de protección y calzado de seguridad como equipo de protección personal (PSA).

Desbloquee manualmente los cierres de falleba **1**.

Desbloqueo y basculamiento

Advertencia

¡Cuidado! Peligro de lesiones por cierres de falleba flexibles.

La presión de la carga sobre las puertas de doble batiente provoca que la palanca manual **2** del cierre de falleba oscile hacia fuera.

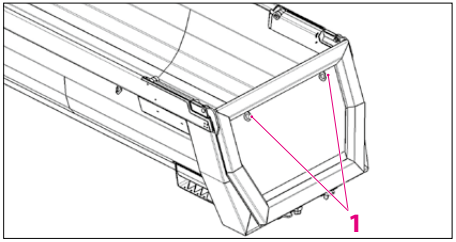
1. Sujete con firmeza la palanca manual **2** con una mano y golpee hacia arriba los trinquetes de seguridad **3** con una herramienta.
   - Un gancho de retención **4** impide que las puertas de doble batiente se abran completamente.
   - Las puertas de doble batiente permanecen casi completamente cerradas, salvo por una pequeña ranura.
   - ¡Cuidado con los materiales de carga que se puedan caer!
2. Tire hacia bajo de la palanca manual **2** con fuerza.
3. Coloque la barra de prolongación **6** (detrás a la izquierda) en el bloqueo de seguridad **5** y presiónela hacia abajo.
4. El gancho de retención **4** se abre.
5. Abra las puertas de doble batiente aprox. 270° o inmovilice las cadenas **7**.
6. Eleve lentamente la caja basculante.

Bloqueo de las puertas combinadas

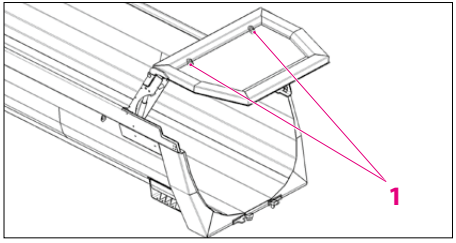
Las puertas combinadas del semirremolque voluminoso están aseguradas con un bloqueo cuádruple con gancho.

Basculamiento con puertas combinadas

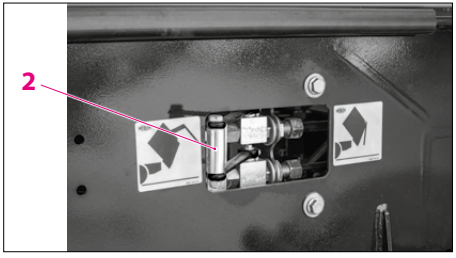
Con la elevación de la caja basculante se produce, como con una trampilla posterior normal con suspensión pendular, un bloqueo según el ángulo de basculamiento.



Trampilla posterior hidráulica: abierta



Trampilla posterior hidráulica: cerrada



Grifo esférico de cierre

Peligro

El movimiento de apertura de la trampilla posterior hidráulica se realiza automáticamente y no puede detenerse.

Antes de proceder a la descarga deberá prestarse atención a que hay espacio libre suficiente para abrir la trampilla posterior. Si el espacio libre es muy reducido existe un riesgo elevado de colisión.

Permanecer entre la caja basculante y la trampilla posterior levantada conlleva peligro de muerte.

Si se realizan trabajos debajo de la trampilla posterior estando levantada, ésta deberá elevarse o asegurarse con una grúa adecuada con función de retención de carga en la argolla **1** (capacidad de carga mín. 1 000 kg).

Nunca deposite vehículos con trampilla posterior hidráulica con la trampilla posterior elevada o sin asegurar.

El funcionamiento de la trampilla posterior hidráulica debe estar desconectado durante el funcionamiento de la pavimentadora para que no se produzca ninguna colisión con el acabador de firmes:

- Cierre el grifo esférico de cierre **2** situado en el lado derecho.
- La trampilla posterior se encuentra en el funcionamiento de oscilamiento.

Grifo esférico de cierre

El grifo esférico de cierre **2** se encuentra detrás a la izquierda, en la zona del último eje, y tiene dos posiciones:

- hacia delante = funcionamiento de la trampilla posterior hidráulica
- hacia atrás = funcionamiento de oscilamiento

Indicación

Sin una válvula de pretensión opcional, la trampilla posterior en estado vacío se abre cuando se ha alcanzado el ángulo de basculamiento máx.

Trampilla posterior exterior con apertura hidráulica/pendular y cierre por pinzas (S4)

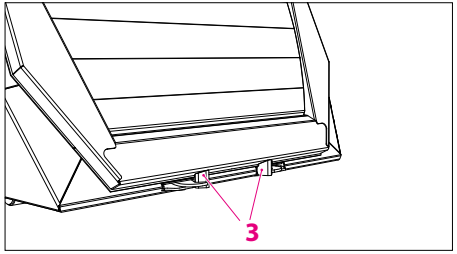
Opcionalmente, esta trampilla posterior puede abrirse de manera hidráulica o pendular. La trampilla posterior se cierra por la fuerza de gravedad y se bloquea con un cierre por garra.

Indicaciones de funcionamiento

- Con este tipo de trampilla posterior es posible realizar un vuelco parcial.
- La trampilla posterior se abre automáticamente. Con la función hidráulica, se abre completamente a partir de un ángulo de vuelco de aprox. 5° (no es posible ningún punto intermedio).
- En el modo asfaltadora existe peligro de colisión en caso de que la trampilla posterior se abra hidráulicamente. Por lo tanto, en el modo asfaltadora, es preferible utilizar la trampilla posterior en el modo pendular.



Volcado con trampilla posterior hidráulica (S4)



Cierre por pinzas bloqueado

Advertencia

En el modo asfaltadora puede producirse una colisión entre las trampillas posteriores y el acabador de firmes, en caso de que la trampilla posterior se abra hidráulicamente. Por lo tanto, en el modo asfaltadora la trampilla posterior solamente debería utilizarse en el modo pendular.

Indicación

Sin válvula de pretensión opcional, la trampilla posterior no se abre con la cubeta de vuelco vacía en el modo hidráulico.

Cambiar de la función hidráulica a la función pendular y viceversa

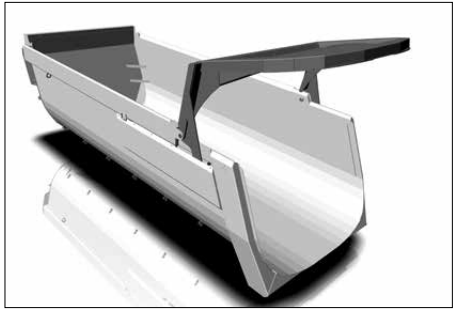
Mediante el grifo esférico de cierre **2** puede conmutarse entre la función hidráulica y la pendular de la trampilla posterior.

El grifo esférico de cierre **2** tiene dos posiciones:

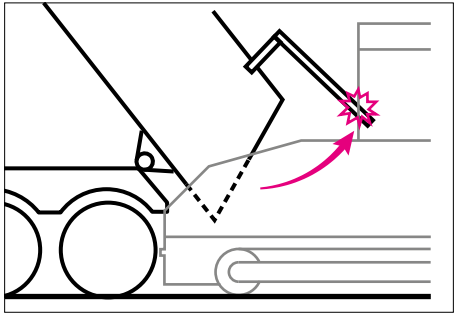
- hacia delante = funcionamiento de la trampilla posterior hidráulica
- hacia atrás = funcionamiento de oscilamiento

Basculamiento en el modo hidráulico (trampilla posterior S4 +S5)

1. Encienda la toma de fuerza.
2. Mueva la palanca de transmisión a VOLCAR y levante la caja basculante.
   – Con un ángulo de vuelco de aprox. 3° se abre el cierre por pinzas **3**.
   – Con un ángulo de vuelco de aprox. 6° se libera y se abre la trampilla posterior.
3. Vuelque la carga lo máximo posible (aunque sea posible un vuelco parcial).
4. Mueva la palanca de transmisión a BAJAR y baje completamente la caja basculante.
5. La trampilla posterior se cierra por la fuerza de gravedad y se bloquea con el cierre por pinzas **3**.
6. Antes de continuar con la marcha, compruebe que la trampilla posterior está cerrada y bloqueada.



Trampilla posterior hidráulica (S6) abierta



Peligro de colisión en el modo asfaltadora

Trampilla posterior interior con apertura/cierre hidráulico sin bloqueo (S6)

Esta trampilla posterior se abre y se cierra hidráulicamente. No dispone de bloqueo, sino que se mantiene por la presión hidráulica.

Peligro

La trampilla posterior S6 no se abre y se cierra por sí sola.

Con los manguitos de vuelco cargados, antes del volcado, debe abrirse hidráulicamente la trampilla posterior.

Al volcar con trampilla posterior cerrada existe peligro de caída.

Con la ejecución de trampilla posterior S6 no se puede transportar ningún material de carga viscoso. La carga viscosa puede hacer presión y salirse por la trampilla posterior cerrada.

Advertencia

Los cierres de manilla deben soltarse antes de abrir la trampilla posterior.

Al hacerlo, la trampilla posterior debe encontrarse sin presión y la caja basculante debe estar en posición horizontal (válvula de trampilla posterior y válvula de basculamiento en posición central)

Indicaciones de funcionamiento

- Con este tipo de trampilla posterior es posible realizar un vuelco parcial.
- La apertura/cierre de la trampilla posterior se efectúa mediante el telemando del control i.s.a.r. de MEILLER. (Normas aplicables, instrucciones de uso 0000 0625 007 e instrucciones de uso 0000 0610 053)
- La trampilla posterior puede detenerse en cada ángulo de apertura, la posición se mantiene hidráulicamente. Esta apertura continua puede utilizarse para dosificar la carga.
- Opcionalmente esta trampilla posterior puede equiparse con cierres de manilla y puertas de cereal.
- En el modo asfaltadora puede producirse una colisión en caso de que la trampilla posterior se abra demasiado. Por lo tanto, en el modo asfaltadora la trampilla posterior no debería abrirse completamente.

Control de emergencia (S6)

Sirve exclusivamente para manejar el semirremolque volcable si el telemando ha quedado fuera de servicio debido a un fallo.

El control de emergencia se encuentra a la izquierda en el sentido de marcha, en el portador de válvula bajo la cubierta de aluminio.

Peligro

Está prohibido el funcionamiento simultáneo con dos mandos.

El telemando deberá repararse inmediatamente en una oficina autorizada de atención al cliente MEILLER.

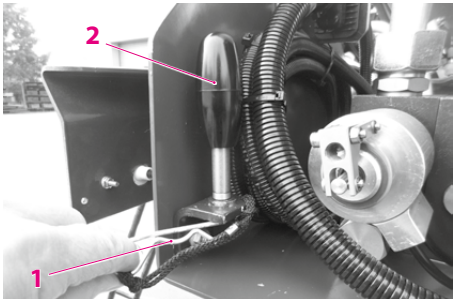
Peligro

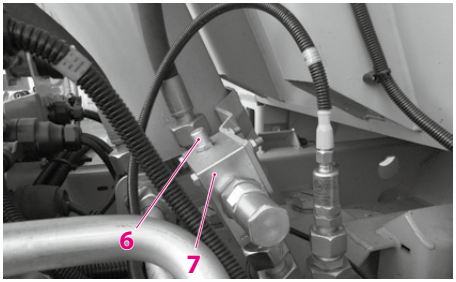
Seguir la secuencia de operación.

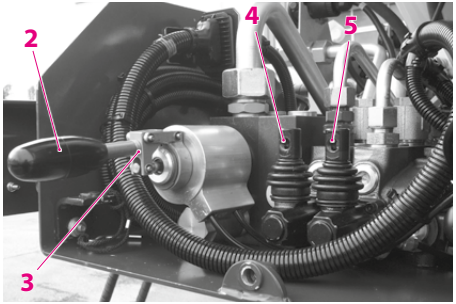


Retirar la placa de cubierta

- Afloje completamente los tornillos de fijación SW15 (3 unidades) y retire la placa de cubierta.
- Tras utilizar el control de emergencia, la placa de cubierta se debe volver a montar y asegurar mediante los tornillos de fijación.



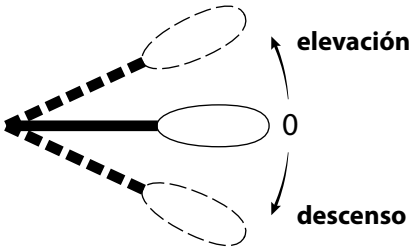




Elevación/descenso

- Retire el pasador elástico **1**.
- Desenrosque la palanca manual **2** y enrósquela en el respectivo elemento de válvula de control (**3**, **4**, **5**).
- Tras haberla utilizado, la palanca manual **2** se debe enroscar en su posición original y asegurar mediante un pasador elástico **1**.
- Enrosque la palanca manual **2** en el elemento de válvula de control **3**.
- Al desviar la palanca manual **2** hacia arriba la caja basculante se eleva.
- Al desviar la palanca manual **2** hacia abajo la caja basculante desciende. No obstante, previamente se debe haber abierto la válvula de sujeción de carga en el cilindro telescópico de 4 expansiones.
- Para que la caja basculante descienda se debe retirar la tuerca tapón SW17 **6**.
- Desenrosque las tuercas hexagonales situadas debajo.
- La válvula de sujeción de carga **7** está abierta.

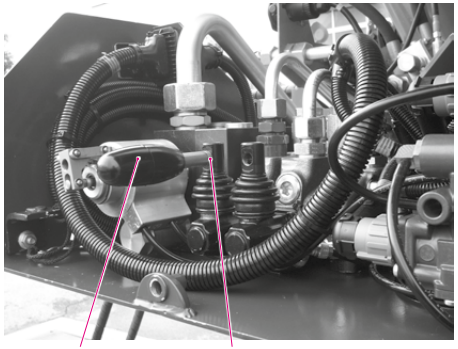
Caja basculante



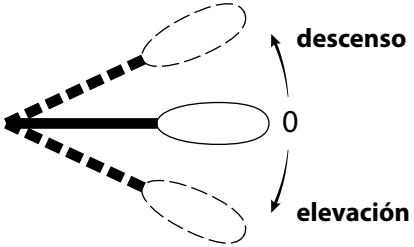
Peligro

Para bascular la caja basculante, el dispositivo antiempotramiento debe encontrarse en una de sus dos posiciones finales.

Control de emergencia (S6)
Dispositivo antiempotramiento / trampilla posterior hidráulica



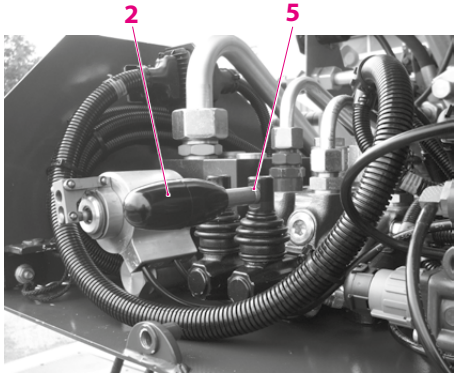
Dispositivo antiempotramiento



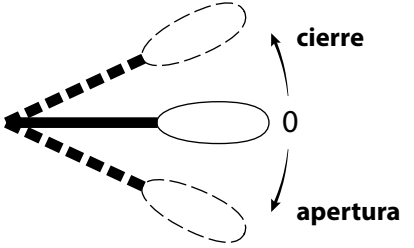
- Enrosque la palanca manual **2** en el elemento de válvula de control **4**.
- Al desviar la palanca manual **2** hacia arriba el dispositivo antiempotramiento desciende.
- Al desviar la palanca manual **2** hacia abajo el dispositivo antiempotramiento se eleva.

⚠ Peligro

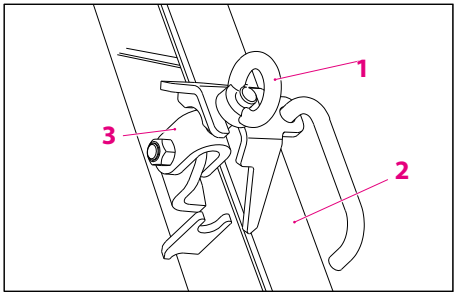
Para bascular la caja basculante, el dispositivo antiempotramiento debe encontrarse en una de sus dos posiciones finales.



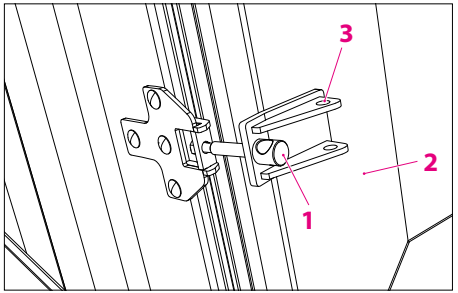
Trampilla posterior hidráulica



- Enrosque la palanca manual **2** en el elemento de válvula de control **5** .
- Al desviar la palanca manual **2** hacia arriba la trampilla posterior hidráulica se cierra.
- Al desviar la palanca manual **2** hacia abajo la trampilla posterior se abre.



Cierre de muletilla (modelo en acero)



Cierre de muletilla (modelo en aluminio)

Advertencia

Los cierres de manilla solo pueden abrirse y cerrarse con la caja basculante bajada.

Al abrir la manilla las trampillas posteriores accionadas hidráulicamente deben estar despresurizadas y las trampillas posteriores con cierre por garras encastradas.

Las trampillas posteriores de accionamiento hidráulico nunca deben abrirse con las manillas cerradas. De lo contrario, pueden producirse daños en el sistema hidráulico y/o trampilla posterior.

El basculamiento sólo se permite con los cierres de manilla **1** abiertos, excepto en el caso de la trampilla posterior con corredera.

Indicaciones de funcionamiento

- Bloquear la trampilla posterior: suelte los cierres de manilla **1** del soporte **3**, pliéguelo hacia arriba y vuelva a atornillar.
- Soltar el bloqueo de trampilla posterior: desenrosque los cierres de manilla **1**, pliéguelos hacia abajo y vuélvalos a fijar en el soporte **3**.

Transporte de carga viscosa

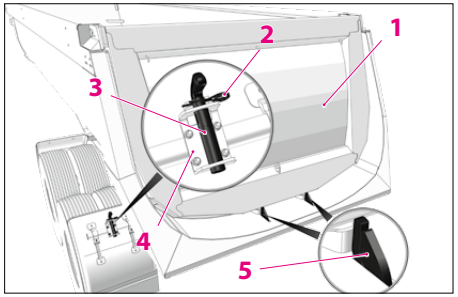
Durante el transporte de material viscoso, se puede producir una presión más elevada en la trampilla posterior **2**.

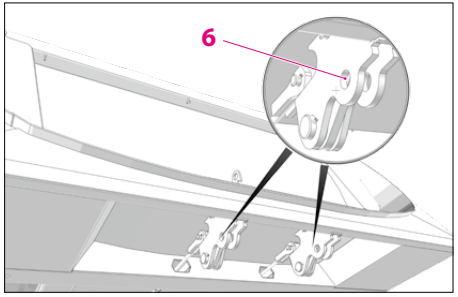
- Con los cierres de manilla colocados lateralmente se puede impedir que la trampilla posterior se despegue de la junta de goma.
- Si no se utilizan, los cierres de manilla **1** deben fijarse en el soporte **3**.
- Preste atención a la correcta protección de la carga.
  - La información al respecto la proporciona la asociación profesional de la industria (véase "Normas aplicables y documentación").

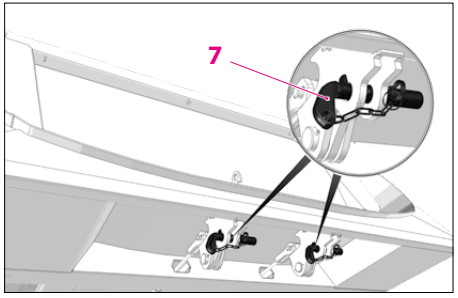
Lleve siempre guantes de protección y calzado de seguridad como equipo de protección personal (PSA).

Manejo de la caja basculante

Bloqueo de la trampilla posterior con pasadores de quita y pon







Peligro

¡Peligro de caída!

Al volcar con la trampilla posterior bloqueada **1** existe peligro de que el vehículo se caiga.

El bloqueo de trampilla posterior debe restablecerse inmediatamente después de la descarga para que la trampilla posterior vuelva a abrirse.

Advertencia

Tenga en cuenta la modificación del centro de gravedad de altura al volcar con un bloqueo de trampilla posterior.

Utilice el bloqueo de trampilla posterior solamente con material suelto en grano que fluya con facilidad.

Sólo bascular con el bloqueo de trampilla posterior si el vehículo se encuentra situado encima de una base sólida. La superficie base debe ser adecuada para las cargas que se generan.

Indicaciones de funcionamiento

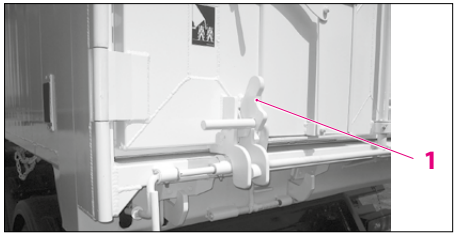
Para aplicaciones especiales, como una descarga de excavadora o volcado por puerta de cereal, puede bloquearse el desbloqueo automático de algunas variantes de trampilla posterior mediante pasadores de quita y pon.

Bloquear la trampilla posterior

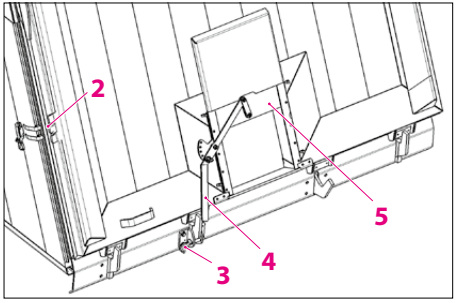
1. Extraiga el pasador elástico **2**.
2. Gire el pasador de quita y pon **3** 180° y extráigalo de su soporte **4**.
3. Inserte el pasador de quita y pon **3** en el orificio **6**.
4. Asegure el pasador de quita y pon en el orificio **7** con el pasador elástico.
5. Repita el proceso de inserción por el lado opuesto con el segundo pasador de quita y pon.
6. Las garras de bloqueo **5** están bloqueadas.

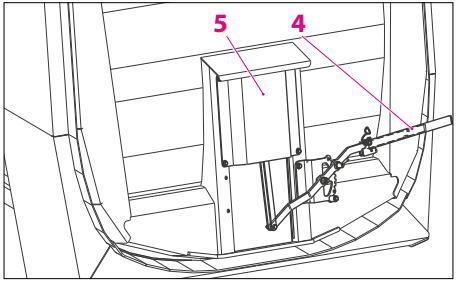
Vuelva a liberar la trampilla posterior

Para liberar la trampilla posterior deberá proceder en secuencia inversa.



Cierre de falleba





Corredera

Atención

Preste atención a que la trampilla posterior está bloqueada.

La corredera solamente debe abrirse con la caja basculante bajada.

Inicie el proceso de basculamiento muy lentamente. No aproveche todo el ángulo de vuelco (máx. 30 grados).

Al volcar a través de la corredera no debe superarse un ángulo de vuelco máximo de 30 grados. En caso de un proceso de basculamiento demasiado rápido, puede producirse una acumulación de material frente a la corredera. El semirremolque volcable puede caerse debido al desplazamiento del centro de gravedad.

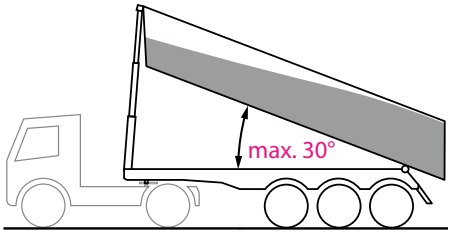
Evite los procesos de aceleración y desaceleración bruscos.

El vehículo debe permanecer en posición horizontal.

Tenga en cuenta también las "Indicaciones de seguridad para el basculamiento" del capítulo "Seguridad".

Basculamiento mediante corredera

1. Para el basculamiento, accionar el freno de estacionamiento en el vehículo tractor.
2. Dejar cerrados los cierres de falleba **1** o los cierres de muletilla **2**.
3. Bloquear el bloqueo automático con pasadores de quita y pon **3**.
4. Colocar lateralmente junto a la corredera **5** y abrirla mediante el mango **4**.
   – ¡Cuidado con los materiales de carga que se puedan caer!
5. Suelte el freno de estacionamiento del vehículo tractor.
6. Conecte la toma de fuerza y coloque la palanca de la válvula del impulsor neumático en ELEVAR.
7. Bascule con cuidado y **muy lentamente**
   – No aproveche todo el ángulo de vuelco (máx. 30 grados).
8. Observe en todo momento el proceso de basculamiento.



⚠ Atención

Debe asegurarse el perno para que no pueda caerse.

Con la caja basculante llena y la distribución del material a granel (dosificar), no debe sobrepasarse el ángulo de basculamiento máx. de 30°.

La unidad de dosificación solo debe usarse en combinación con materiales a granel secos, de granulación fina y que puedan deslizarse.

El ángulo de apertura debe adaptarse siempre al tamaño de grano del material a granel.

No debe excederse la velocidad de paso.

El proceso de dosificación solo debe efectuarse sobre una superficie base llana y sólida.

! Atención

Asegure siempre el perno de fijación y el perno de retención con un pasador de seguridad. Las regletas de marcado y los pernos no asegurados pueden soltarse por sí solos en la operación de dosificación, así como durante la conducción. No pueden excluirse riesgos para el tráfico y ni daños en la trampilla posterior.

Variantes

En algunas trampillas posteriores, el paso de material suelto puede dosificarse con una unidad de dosificación (equipamiento especial). Para ello existen dos variantes:

- Dosificación por cadena
- Dosificación por perno
- Ángulo de apertura ajustable de forma hidráulica (tipo de trampilla posterior S6)

El ángulo de abertura debe elegirse en ambas variantes de forma que el material a granel seco y con capacidad para deslizarse pueda salir resbalando fácilmente.
Elija un ángulo de abertura lo más pequeño posible con el fin de mantener el centro de gravedad de la caja basculante lo más bajo posible y asegurar así la mayor estabilidad posible.
Además, deberá tener en cuenta que la presión de la carga sobre la trampilla posterior se incrementa considerablemente y puede provocar daños de los soportes y de la unidad de dosificación.

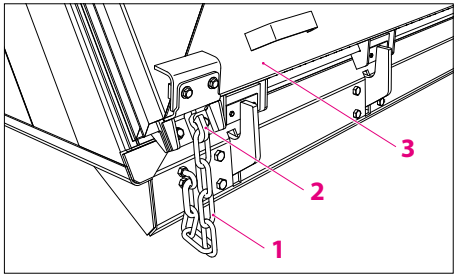
Cierres especiales

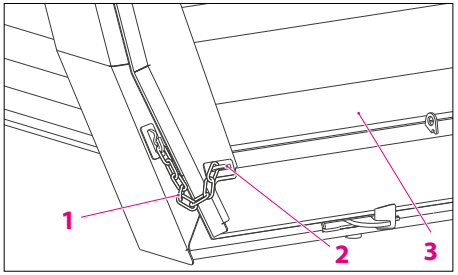
i Indicación

Para otras aplicaciones especiales, los clientes requieren cierres especiales. El manejo y las revisiones de los ajustes de los mismos no se pueden explicar aquí por la gran variedad de modelos.

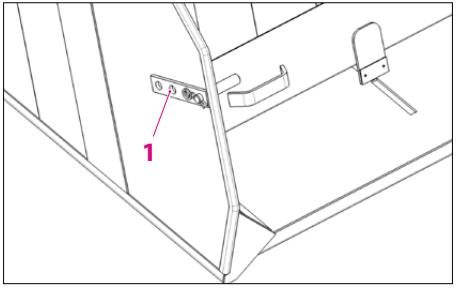
Con el fin de asegurar una utilización segura del semirremolque volcable será necesario recibir, antes de su empleo, instrucciones específicas para el manejo seguro por parte de nuestro personal especializado.

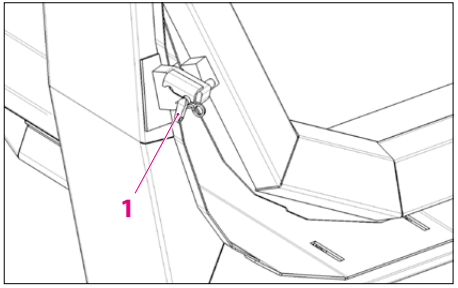
Por favor, pida le expliquen el funcionamiento del vehículo en el momento de su entrega.





Dosificación por cadena (S1)





Dosificación por perno (S2)

Variante 3: dosificación hidráulica (S6)

- Con las trampillas posteriores de accionamiento hidráulico S6, puede detenerse el movimiento de apertura de la trampilla posterior en cualquier posición.
  - Soltando el botón de accionamiento puede seleccionarse el ángulo de apertura de la trampilla posterior.
  - La posición de las trampillas posteriores se mantiene hidráulicamente.

Variante 1: dosificación por cadena

- Retire las dos cadenas **1** de la posición del cojinete y engánchelas respectivamente en el gancho **2** de la trampilla posterior **3**.
  - Mediante diferentes enganches en los eslabones pueden modificarse las dimensiones de la abertura de volcado de la trampilla posterior.

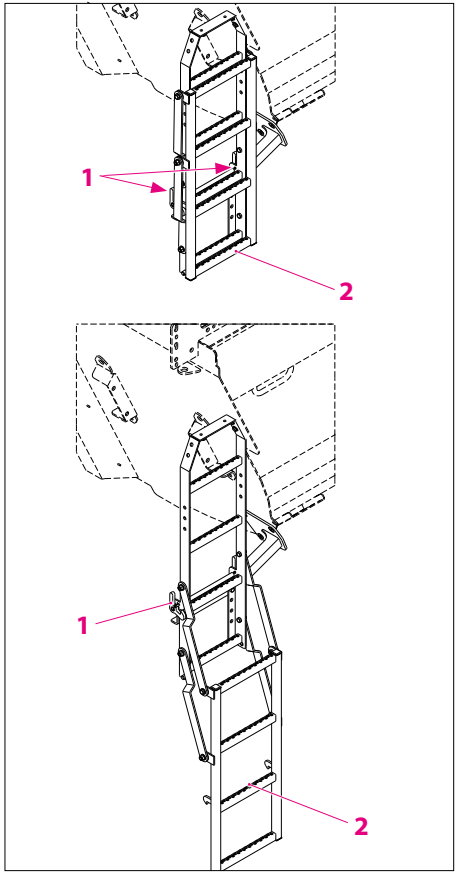
Variante 2: dosificación por perno

- En el caso de una caja basculante con trampilla posterior interior, se insertan dos pernos a la derecha e izquierda en la misma posición.
  - De esta manera se limita el ángulo de abertura de la trampilla posterior.
  - Mediante las distintas posibilidades de fijación **1** se consiguen diferentes ángulos de abertura.

Advertencia

Al dosificar con trampillas posteriores accionadas hidráulicamente debe tenerse en cuenta que la apertura de la trampilla debe estar ajustada lo suficientemente abierta.

Manejo de la caja basculante
Escaleras (opcional)



Escalera basculante (opcional), montada en el frontal

Advertencia

Peligro de accidente al conducir con las escaleras sin plegar. Las escaleras deben plegarse y bloquearse antes de iniciar la marcha.

Plegar hacia abajo la escalera

- Agarre la escalera con ambas manos y presione la palanca de bloqueo **1**.
- Pliegue hacia abajo la escalera **2** hasta el tope.

Puede utilizarse la escalera.

Plegar la escalera

- Levante la pieza de escalera **2**.
- Presione la pieza de escalera hasta que encastre la palanca de bloqueo **1**.

El semirremolque volcable vuelve a estar listo para circular.



Control i.s.a.r. de MEILLER (opcional)

Control remoto por radio control i.s.a.r. MEILLER

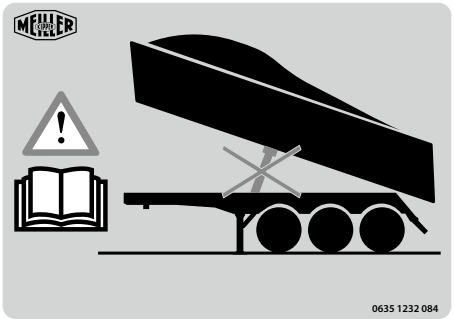
Los semirremolques volcables se pueden equipar con un telemando de control i.s.a.r. de MEILLER.

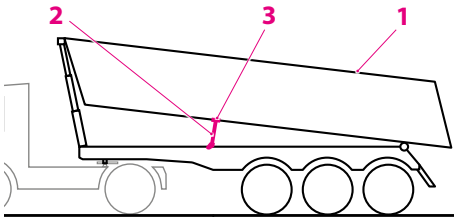
Indicación

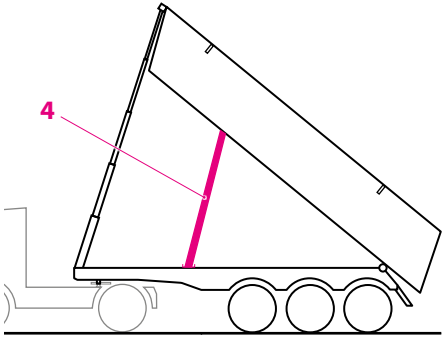
Encontrará más información sobre el control i.s.a.r. MEILLER en las instrucciones de uso:

"Complemento a las instrucciones de uso del: volquete trilateral, volquete para descarga trasera, caja basculante sobre rodillos, multivolquete, semirremolque volcable"

N.º 0000 0625 007 01.







Advertencia

No se sitúe bajo la caja basculante elevada desbloqueada **1**.

Apoye solamente manguitos de vuelco vacíos.

Tenga en cuenta también las "Indicaciones de seguridad para el basculamiento" y las "Indicaciones de seguridad para la protección de la carga" del capítulo "Seguridad".

Atención

Cuando emplee un soporte para taller **4**, preste atención a que se encuentre en perfecto estado técnico y que resista las cargas (mín. 5 t).

Apoyo de la caja basculante

1. Eleve la caja basculante **1** vacía.
2. Levante el puntal de seguridad **2** hasta el tope.
3. Baje la caja basculante, el puntal de seguridad **2** debe engranar en el contraapoyo **3** de la caja basculante.
4. Mueva la palanca de transmisión a la posición central (PARADA).
5. Pare el motor.

Indicación

Si el espacio libre no es suficiente, puede levantarse la caja basculante con un elevador apropiado (p. ej. una grúa con función de retención de carga) por las argollas previstas en la pared lateral.

Tenga en cuenta la capacidad de carga del equipo elevador (mín. 5 t) en relación al peso de la caja basculante.

¡Para su seguridad!

- Cuando sea necesario, un experto deberá comprobar que los vehículos funcionen de forma segura como mínimo una vez al año.
  – Los detalles se rigen por los "Principios para la comprobación de vehículos por parte de expertos" BGG 916, hasta ahora ZH 1/282.2.
- La comprobación del estado seguro para la circulación del vehículo también se aduce cuando una comprobación por parte de un experto conforme a la Ley alemana de seguridad vial (StVZO) da como resultado que el vehículo está libre de defectos.

Indicación

Tenga en cuenta la normativa sobre prevención de accidentes en todos los trabajos de mantenimiento.

Tenga en cuenta las directivas sobre la protección del medio ambiente.

Detenga el motor antes de iniciar los trabajos de mantenimiento.

No repare en ningún caso las placas de apoyo del semirremolque ni los pivotes de acoplamiento dañados; debe sustituirlos.

Sustituya las piezas del vehículo dañadas o defectuosas por piezas de recambio originales de MEILLER.

Libro de revisión de MEILLER para la protección de la carga

Un experto oficialmente reconocido deberá documentar las inspecciones principales en el libro de revisión (0635 0117 017).

– Comprobar el resto de detalles en el libro de revisión 0635 0117 017 correspondiente.

Eliminar los materiales para el funcionamiento

Protección del medio ambiente

Debe eliminar el aceite usado y la grasa lubricante como residuos sujetos al control conforme a las normas de gestión de residuos.

Solicite información a las autoridades competentes sobre el "Directorio europeo de categorías de residuos".

Grasas lubricantes

El perfecto funcionamiento, la seguridad en el funcionamiento y la vida útil de un semirremolque volcable dependen, en gran medida, de la calidad y la correcta elección de las grasas empleadas.

Punto de lubricación	Lubricante
placas de apoyo del semirremolque, pivote de acoplamiento, placa de enganche, tornos de apoyo, varillaje de freno, cilindro telescópico hidráulico	Grasa para altas presiones (EP) con MoS_2 o grafito, p. ej., BP: L21 M o HTEP 1; ESSO: grasa multiuso M; Shell: Retinax AM véanse las instrucciones de uso del fabricante de los ejes; Lubricante de alto rendimiento JOST SKE 005 670 000

Aceites hidráulicos

El perfecto funcionamiento, la seguridad en el funcionamiento y la vida útil de las instalaciones hidráulicas dependen, en gran medida, de la calidad y la correcta elección de los líquidos de presión. En los semirremolques volcables se emplean aceites hidráulicos del grupo HLP.
Los aceites hidráulicos HLP son aceites minerales aleados para las más altas exigencias y tienen las siguientes características:

- Comportamiento adecuado de la viscosidad y de la temperatura
- Protección anticorrosión
- Compatibilidad con materiales de junta habituales
- Protección contra el desgaste mejorada

Para facilitar la selección, se han creado distintas clases de viscosidad.
El número característico equivale a la viscosidad media en mm^2/s con 40 °C.
Recomendado para el empleo durante todo el año en

- Europa Central: HLP-D 22
- Europa del Norte y oriental:
  - Mobil Univis HVI 13
  - AeroShell Fluid 41
- África:
  - HVLP(D) 32
  - HVLP(D) 46

Atención

Tenga en cuenta los datos de acuerdo con las fichas de datos de seguridad correspondientes para la sustancia peligrosa.

Atención

En caso de empleos de corta duración (p.ej. basculamiento) se considera la temperatura hidráulica igual a la temperatura ambiente. La temperatura del aceite hidráulico no se incrementa en estos casos por lo que es muy importante seleccionar un aceite hidráulico con la viscosidad nominal correcta.

Protección del medio ambiente

Aceites hidráulicos ecológicos:
Al usar este tipo de aceites deberá tener cuidado que los líquidos comprimidos cumplan las exigencias de la ficha unitaria 24568 de VDMA y que el cambio de un aceite mineral a un líquido biodegradable se realice de acuerdo con las exigencias de la ficha unitaria 24569 de VDMA.

Recomendamos el empleo de HEES (éster sintético).

Tabla de recomendaciones para el aceite hidráulico

Deben emplearse aceites hidráulicos con la siguiente especificación, en función del rango de temperatura ambiente (en Europa Central HLP-D 22):

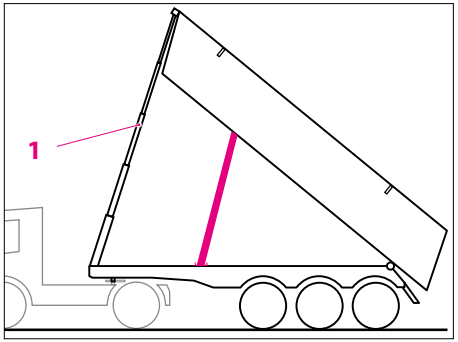
Tipos de aceite	Utilizar preferentemente: Aceites hidráulicos según DIN 51 524-2 "detergentes" [1] [2]	Aceites hidráulicos de alto rendimiento para amplios rangos de temperatura según DIN 51524-3 [1] Índice de viscosidad (IV) ≥ 140		Aceites hidráulicos para la aplicación de refrigeración Mobil Univis HVI 13 AeroShell Fluid 41	Aceites hidráulicos respetuosos con el medio ambiente Éteres sintéticos DIN ISO 15380
	HLP-D 22	HVLP(D) 32	HVLP(D) 46		HEES
Viscosidad nominal	22 mm^2/s con 40 °C	32 mm^2/s con 40 °C	46 mm^2/s con 40 °C	14 mm^2/s con 40 °C	32 mm^2/s con 40 °C o Aceite multigrado 32/68
Punto de solidificación	inferior a –30 °C	––– inferior a –30 °C	––– inferior a –30 °C	––– inferior a –60 °C	––– inferior a –40 °C
Rango normal de temperatura [3]	–3 °C hasta +70 °C	≈ 0 °C hasta +80 °C	≈ +8 °C hasta +95 °C	–40 °C hasta +63 °C	0 °C hasta +80 °C
Rango de temperatura ambiente limitado [4]	(hasta –22 °C)	≈ (hasta –18 °C)	≈ (hasta –13 °C)	(hasta –50 °C)	(hasta –20 °C)

Respecto a [1]) con una muy buena protección anticorrosión, con una muy buena adherencia de la película de aceite, índice de viscosidad > 100, influencia más baja sobre materiales de juntas (VAI o EVI > 5 y < 20)

Respecto a [2]) "detergentes", para que el agua libre permanezca emulsionada (p. ej., debido a la formación de hielo en la conducción durante el invierno) y para mejorar la adherencia de la película de aceite.

Respecto a [3]) Rango normal:
Para una viscosidad del aceite de entre 9 y 230 mm^2/s [cSt]. A lo cual el rango entre 20 y 45 mm^2/s es óptimo.
Por debajo de 9 mm^2/s, peligro del rozamiento mixto.

Respecto a [4]) Rango limitado:
Rango para la viscosidad del aceite de entre 230 y 1 100 mm^2/s [cSt] solo para el empleo ocasional, calentar previamente el sistema hidráulico sin presión y en vacío.
La relación entre la viscosidad del aceite y la temperatura del aceite hidráulico debe extraerse del diagrama VT del aceite hidráulico en cuestión.



Cilindro telescópico hidráulico

Atención

No engrase los pistones **1** del cilindro telescópico hidráulico, limpie los pistones frotándolos únicamente con un paño seco.

Servicio de lubricación

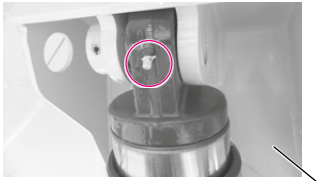
A más tardar después de 250 basculamientos o semanalmente:

- Lubrique los puntos de apoyo con grasa lubricante para altas presiones.
  – véase "Plan de lubricación"
- Los puntos de apoyo de los herrajes, cierres de las trampillas posteriores y apoyo de seguridad se deberán aceitar.

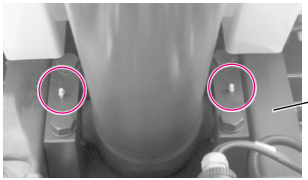
Comprobación de la estanqueidad del sistema hidráulico / cambio del aceite / control del nivel de aceite

- Compruebe periódicamente la estanqueidad del sistema hidráulico.
- Compruebe que las uniones roscadas estén bien apretadas y, en caso de existir pérdidas de aceite, reapriételas.
- Reapriete solamente las tuberías sin presión.
- Las mangueras dañadas se deberán sustituir de forma anticipada. El tiempo de uso máximo de las tuberías flexibles de alta presión es de 6 años (según DIN 20066, parte 5) a partir de la fecha de fabricación.
- Sustituya las mangueras que no sean estancas.
- Solo utilizar juntas originales de MEILLER.

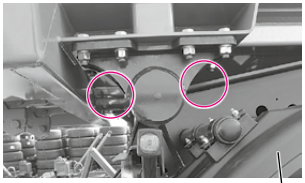
MHKS y MHPS



Rodamiento superior del cilindro telescópico
1 vez al mes



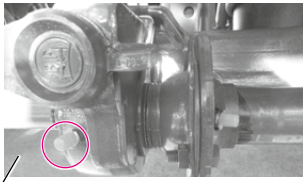
Rodamiento inferior del cilindro telescópico (2x)
1 vez al mes



Rodamiento de desplazamiento (2x)
1 vez al mes

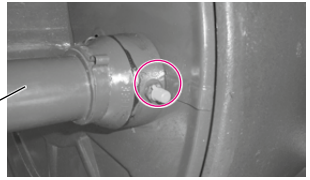


AGS 1 del rodamiento de los ejes del freno

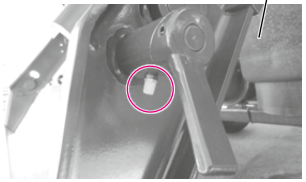


Véanse las normas para el mantenimiento del fabricante de los ejes.

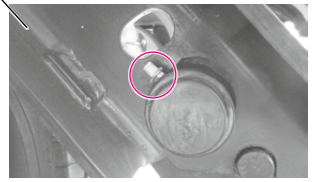
Rodamiento de los ejes del freno



Véanse las normas para el mantenimiento del fabricante de los ejes.



Dispositivo antiempotramiento exterior
1 vez al mes

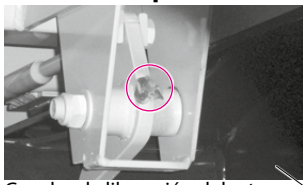


Dispositivo antiempotramiento interior
1 vez al mes

Indicación

La imagen contiene opciones.

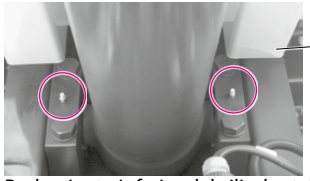
Semirremolque voluminoso



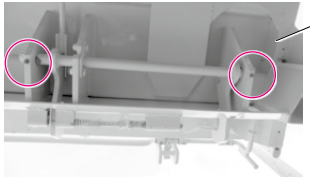
Gancho de liberación delantero
1 vez al mes



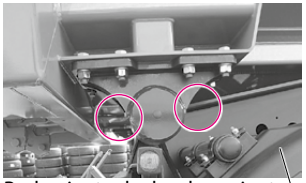
Rodamiento superior del cilindro telescópico
1 vez al mes



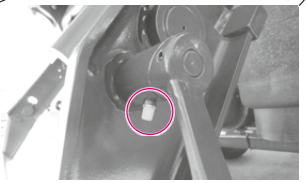
Rodamiento inferior del cilindro telescópico (2x)
1 vez al mes



Varillaje de bloqueo (2x)
1 vez al mes



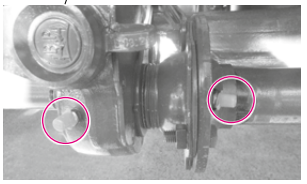
Rodamiento de desplazamiento
1 vez al mes



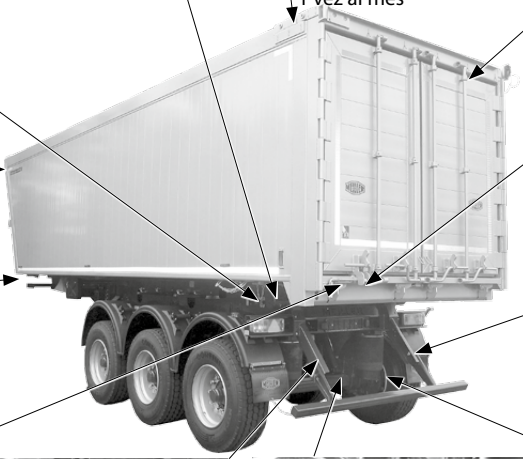
Dispositivo antiempotramiento exterior
1 vez al mes

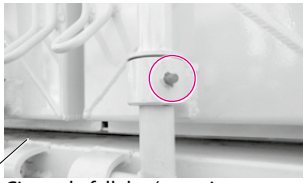


Rodamiento de la trampilla posterior (2x)
1 vez al mes

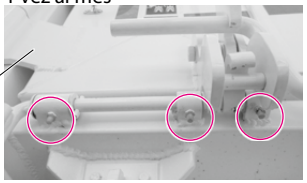


AGS 1 del rodamiento de los ejes del freno

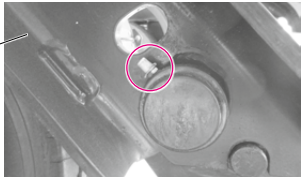




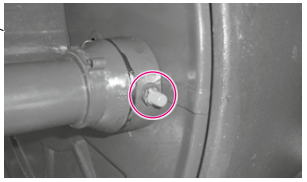
Cierre de falleba (superior, central, inferior [12 unidades]),
1 vez al mes



Cierre de seguridad (3x)
1 vez al mes



Dispositivo antiempotramiento interior
1 vez al mes



Rodamiento de los ejes del freno

Véanse las normas para el mantenimiento del fabricante de los ejes.

Comprobar que los tornillos y las tuercas estén bien apretados

Compruebe periódicamente que todos los tornillos y las tuercas estén bien apretados.
– Véase "Plan de mantenimiento".
Aquí también se incluyen todos los atornillamientos del bastidor y el resto de piezas montadas.

Indicación

Los pares de apriete no son válidos en el caso de:
- Tuercas de rueda: 650 Nm
- Los pivotes de acoplamiento que se puedan sustituir retirándolos hacia abajo: 650 Nm
- Pivotes de acoplamiento del tipo KZ 1116: 1 500 Nm
- Normas de montaje especiales:
  – p. ej., con MoS_2.

Indicación

En los tornillos desmontados, es imprescindible:
- Utilizar tuercas nuevas.
- Sustituir completamente los tornillos con abrazadera de seguridad con abrazadera de seguridad.

Documentación aplicable

Consulte los datos técnicos, las indicaciones sobre el mantenimiento y manejo, así como las indicaciones de seguridad adicionales en la documentación del fabricante de los ejes y los frenos.

Pares de apriete

Todos los elementos de sujeción están apretados según la norma de fábrica 0000 0560 000.
Las posibles variaciones están incluidas en cada uno de los capítulos, así como en las normas aplicables de los proveedores.
Variación perm. hasta -20% del par de apriete.
Los pares de apriete especificados sirven para un rango de fricción de $\mu = 0{,}09 – 0{,}14$.

Resistencia de los tornillos

Clase de resistencia	8.8	10.9
Resistencia mínima a la tracción en N/mm²	800 (superior a M 16: 830)	1 040
Límite de estiramiento mínimo o límite elástico en N/mm²	640 (superior a M 16: 660)	940

Comprobación, mantenimiento y cuidado
Elementos de unión / pares de apriete [Nm]

Dimensiones de los tornillos según DIN 13 Dimensión del apoyo del cabezal como DIN 6912; 7984; 7990 DIN EN ISO 4014, 4032, 4762, 8673 **Clases de resistencia según DIN 267**				**INBUS Plus / VERBUS Plus**					
				8.8		**10.9**		**12.9**	
	8.8	**10.9**	**12.9**	**1º apriete**	**2º-3º apriete**	**1º apriete**	**2º-3º apriete**	**1º apriete**	**2º-3º apriete**
M 4	2,45	3,6	4,2	2,9	3,5	4,1	4,9	4,9	5,8
M 5	4,8	7,05	8,25	6	6,8	8,5	9,6	10	12
M 6	8,35	12,25	14,3	10	12	14	16	17	20
M 8	20,05	29,5	34,5	25	29	35	40	41	48
M 8 x 1	21,05	30,95	36,2	27	31	38	44	45	52
M 10	39,5	58	67,5	49	57	69	81	83	97
M 10 x 1	42,5	62,5	73,5	55	65	77	91	92	110
M 10 x 1,25	41	60	70,5	52	61	73	86	88	105
M 12	68	100	117	86	99	120	140	145	165
M 12 x 1,25	72,5	106,5	124,5	95	110	135	155	160	185
M 12 x 1,5	70	103,5	121	90	105	125	145	150	175
M 14	108,5	159	127,9	135	160	190	220	230	265
M 14 x 1,5	114	167,5	196	150	175	210	245	250	290
M 16	166,5	161,8	189,3	210	245	295	340	355	410
M 16 x 1,5	174	255,5	299	225	260	315	370	380	445
M 18	239,5	341,5	399,5	290	330	405	465	485	560
M 18 x 1,5	260	370	433	325	380	460	540	550	640
M 18 x 2	250	356	416,5	310	355	440	500	525	600
M 20	335,5	477,5	559	410	470	580	660	690	790
M 20 x 1,5	359,5	512	599	460	540	640	750	770	900
M 22	456	649,5	760	**Deben apretarse los tornillos y las roscas según los valores indicados en las tablas.**					
M 22 x 1,5	484,5	690,5	808						
M 24	577	822	961,5	**Variación permitida de hasta –20%**					
M 24 x 1,5	628	894	1 046						
M 24 x 2	611,5	871	1 019	**Par de apriete M_A en [mkp] = Nm · 0,102**					
M 27	843,5	1 202	1 406,5						
M 27 x 2	886,5	1 263,5	1 478	Apriete de la norma de fábrica 0000 0560 000 "i", edición: octubre de 2012 Para los tornillos no enumerados, véase la norma de fábrica.					
M 30	1 149,5	1 637,5	1 916						

Los valores numéricos indicados 8.8 y 10.9 designan las clases de resistencia según DIN ISO 898, parte 1.

Estos intervalos de mantenimiento están previstos para un empleo cinco días a la semana de ocho horas al día.
Si se utiliza de una manera más intensiva los intervalos de mantenimiento se reducirán correspondientemente. Si se detectan deficiencias durante las comprobaciones, deberá acudir a un taller autorizado por MEILLER para que las reparen.

Todos los intervalos que se citan a continuación son valores basados en la experiencia y deben emplearse para el presente caso de funcionamiento. Cualquier prolongación de los intervalos de mantenimiento indicados antes del vencimiento del periodo de garantía, como consecuencia de la experiencia adquirida por parte del usuario en cuanto al funcionamiento, requiere la autorización del fabricante: **F. X. MEILLER Fahrzeug- und Maschinenfabrik - GmbH & Co KG.**

Componente	Comprobación de	Tipo de control	Proceso	tras los primeros			cada			
				50 km y después de cada cambio de ruedas	500 km o primera marcha con carga	5 000 km	diariamente	5 000 km o cada catorce días	10 000 km o mensualmente	50 000 km o semestralmente
Dispositivos de seguridad										
Marcas de contorno y de advertencia	Daños	Comprobación visual	Comprobar				X			
Dispositivos de accionamiento	Función, daños y marcas	Comprobación visual/ funcional	Comprobar				X			
Etiquetas/rótulos/ pictogramas	Daños e integridad	Comprobación visual	Comprobar						X	
Ruedas										
Presión de los neumáticos	Presión de inflado	Comprobación	Inflado	X		X		X		
neumático	Desgaste, daños	Comprobación visual	Comprobar				X			
Llantas	Daños, grietas	Comprobación visual	Comprobar				X			
Tuercas de la rueda	Asiento firme (par de giro predeterminado)	Comprobación	Reapretar	X	X	X		X		

Comprobación, mantenimiento y cuidado
Intervalos de mantenimiento

Componente	Comprobación de	Tipo de control	Proceso	tras los primeros			cada			
				50 km y después de cada cambio de ruedas	500 km o primera marcha con carga	5000 km	diariamente	5000 km o cada catorce días	10000 km o mensualmente	50000 km o semestralmente
Dispositivo de acoplamiento										
Pivote de acoplamiento	Desgaste	Comprobación	Comprobar						X	
Pivote de acoplamiento, placa de apoyo semirremolque	Estado	Comprobación	Lubricar			X		X		
Uniones roscadas	Asiento firme (par de giro predeterminado)	Comprobación	Reapretar			X				X
Dispositivos de absorción de carga										
Alojamiento superior/ inferior del cilindro telescópico, alojamiento de vuelco	Deformación o daño no permitido	Comprobación visual	Comprobar				X			
Equipamiento eléctrico										
Sistema eléctrico	Trabajos de mantenimiento								X	
Cables y líneas	Fijación, daños, marcas	Comprobación visual	Comprobar							X
Piezas de ajuste (interruptores)	Daño, marca	Comprobación visual/ funcional	Comprobar				X			
Dispositivos de advertencia óptica/acústica (pilotos luminosos)	Función, daños	Comprobación visual/ funcional	Comprobar				X			
Iluminación	Función, daños	Comprobación visual	Comprobar				X			

Componente	Comprobación de	Tipo de control	Proceso	tras los primeros			cada			
				50 km y después de cada cambio de ruedas	500 km o primera marcha con carga	5000 km	diariamente	5000 km o cada catorce días	10000 km o mensualmente	50000 km o semestralmente
Equipamiento neumático										
Tuberías flexibles/ tubos	Fijación, daños, marcas, estanqueidad	Comprobación visual	Comprobar					X		
Piezas de ajuste (impulsor hidráulico)	Daño, marca	Comprobación visual/ funcional	Comprobar				X			
Filtro de la tubería (solo con DUO-MATIC)	Función, desgaste	Comprobación	Comprobar							X
Equipamiento hidráulico										
Válvula de recirculación	Función	Comprobación	Comprobar							X
Tuberías flexibles/ tubos	Fijación, daños, marcas, estanqueidad, duración máx. de uso de 6 años desde la fecha de fabricación de la manguera	Comprobación visual	Comprobar					X		
Cilindro hidráulico/cilindro telescópico	Fijación, daños, estanqueidad	Comprobación visual	Comprobar					X		
Bomba hidráulica	Estanqueidad Si se produce una pérdida de aceite acudir a un taller especializado.	Comprobación visual	Comprobar					X		

Comprobación, mantenimiento y cuidado
Intervalos de mantenimiento

Componente	Comprobación de	Tipo de control	Proceso	tras los primeros			cada			
				50 km y después de cada cambio de ruedas	500 km o primera marcha con carga	5000 km	diariamente	5000 km o cada catorce días	10000 km o mensualmente	50000 km o semestralmente
Estado general										
Semirremolque volcable completo	Corrosión, estabilidad, desgaste, deficiencias, daños	Comprobación visual	Comprobar				X			
Conexiones atornilladas, alojamiento superior/ inferior del cilindro telescópico, alojamiento de vuelco	Asiento firme (par de giro predeterminado)	Comprobación	Reapretar		X					X
Tornillos de fijación	Asiento firme (par de giro predeterminado)	Comprobación	Reapretar		X	X				X
Piezas de sujeción, piezas de montaje	Integridad, desgaste, deficiencias, daños	Comprobación visual	Comprobar				X			
Piezas móviles y puntos de lubricación	Engrase suficiente	Comprobación visual	Lubricar			X			X	
Caja basculante	Suciedad	Comprobación visual	Limpiar				X			
Bastidor	Grietas, daños	Comprobación visual	Comprobar							X
Bastidor, Piezas de montaje de la caja basculante	Suciedad	Comprobación visual	Limpiar				X			
Soporte de la rueda de repuesto / piezas móviles	Daños / engrase suficiente	Comprobación visual	Comprobar / lubricar		X	X			X	

Componente	Comprobación de	Tipo de control	Proceso	tras los primeros			cada			
				50 km y después de cada cambio de ruedas	500 km o primera marcha con carga	5 000 km	diariamente	5 000 km o cada catorce días	10 000 km o mensualmente	50 000 km o semestralmente
Frenos, ajuste (consulte el mantenimiento en las instrucciones de uso y mantenimiento del fabricante correspondiente)	Trabajos de mantenimiento	Comprobación	Ajuste		X	X		X		
Ajustador de varillaje	Lubricación suficiente	Comprobación visual	Lubricar						X	
Ejes	(Consulte el mantenimiento en las instrucciones de uso y mantenimiento del fabricante correspondiente)									
Dispositivos de apoyo										

Pistola de engrase de alta presión

Sin una instalación central de lubricación, deben llevarse a cabo los siguientes trabajos de lubricación.

- Para la lubricación emplear únicamente pistolas de engrase de alta presión, que no superen una presión de lubricación de 250 bares.
- Pueden producirse daños en los puntos de apoyo, juntas, etc., si la pistola de engrase empleada no dispone de ningún dispositivo de seguridad.
- Limpiar con cuidado la boquilla de engrase antes de la lubricación.

Placa de apoyo del semirremolque, pivote de acoplamiento, placa del semirremolque

- Debe untarse bien la placa del semirremolque, el pivote de acoplamiento, así como el lado superior de la placa de acoplamiento del semirremolque, las piezas de cierre y el anillo de desgaste con una grasa de larga duración para altas presiones con molibdeno o grafito:
  - p. ej., BP L21 M; BP HTEP 1; grasa multiuso M de Esso; Retinax AM de Shell
  - Las ranuras de engrase de la placa de acoplamiento del semirremolque deben estar completamente llenas de grasas.
- Antes de cualquier embrague, previamente al primer enganche y después de cada trabajo de lubricación, el cierre de la placa de apoyo del semirremolque debe estar en posición de entrada.

Indicación

Consulte las indicaciones para los trabajos de mantenimiento de los siguientes grupos constructivos que se recogen en las instrucciones de uso y de mantenimiento del fabricante:

- Dispositivo de apoyo telescópico
- Ejes
- Placa de apoyo del semirremolque y pivote de acoplamiento
- Armazón de la capota (cubierta de la caja basculante)

Por motivos de seguridad, debe comprobar o realizar el mantenimiento de todos los componentes mecánicos importantes en intervalos regulares:

- Ejes
- Frenos
- Cilindro del sistema hidráulico
- Tornillos
- Uniones de tubo y piezas de sujeción

Ajustador de varillaje automático (AGS)

Todas las piezas de ajuste están colocadas en el espacio interior protegido del ajustador de varillaje. Es por ello que el AGS no requiere mantenimiento. La suciedad, la humedad, el hielo y la nieve no pueden perjudicar su funcionamiento.

- Tan solo deberá volver a engrasarse (dentro de los mismos intervalos que el rodamiento de los ejes del freno; véanse las instrucciones de mantenimiento del fabricante de los ejes) mediante la boquilla de engrase.
  - Los ajustadores de varillaje con lubricación permanente no deben reengrasarse.

El ajuste del AGS solamente puede llevarlo a cabo un taller.

Ruedas de centro de acero frente a ruedas de centro de aluminio

Pernos de rueda	Profundidad de encajado	Llantas de acero		De forma alternativa, llantas de aluminio		Recomendación
		Orificio del perno Ø	Tuerca de la rueda	Orificio del perno Ø	Tuerca de la rueda	
corto	PE 0	26 mm	utilizar tuercas de la rueda normales con disco opresor MS 795 147	32 mm	utilizar tuerca del vástago con disco opresor MS 795 121	utilizar tapas protectoras
pernos de rueda unitarios	PE 0	26 mm	utilizar tuercas de la rueda normales con disco opresor MS 795 147	26 mm	utilizar tuercas de la rueda normales con disco opresor MS 795 147	utilizar tapas protectoras
				32 mm	utilizar tuerca del vástago con disco opresor MS 795 121	
largo	PE 0	26 mm	utilizar tuercas de la rueda normales con disco opresor MS 795 147	26 mm	utilizar tuercas de la rueda normales con disco opresor MS 795 147	utilizar tapas protectoras
				32 mm	utilizar tuerca del vástago con disco opresor MS 795 121	
corto	PE 120	26 mm	utilizar tuercas de la rueda normales con disco opresor MS 795 147	32 mm	utilizar tuerca del vástago con disco opresor MS 795 121	utilizar tapas protectoras
largo	PE 120	26 mm	utilizar tuercas de la rueda normales con disco opresor MS 795 147	26 mm	utilizar tuercas de la rueda normales con disco opresor MS 795 147	utilizar tapas protectoras
				32 mm	utilizar tuerca del vástago con disco opresor MS 795 121	

- Las ruedas de centro de aluminio solo están autorizadas para el ajuste central.

Advertencia

¡Peligro por tuercas de la rueda mal apretadas!

La rueda puede caer y con ello provocar un accidente.

Pueden morir personas o resultar gravemente heridas.

Por esta razón, lleve a cabo los siguientes trabajos:

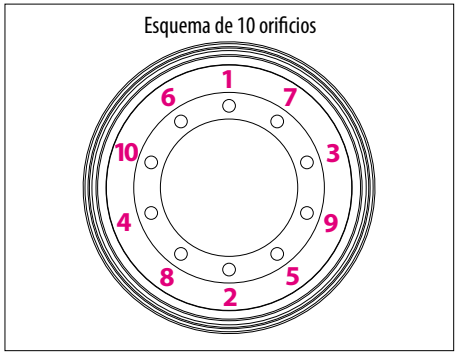
- Compruebe periódicamente que las tuercas de las ruedas están bien apretadas.
- Reapretar siempre las tuercas de la rueda:
  – tras los primeros 50 km
  – tras el primer trayecto de carga máx. 500 km
  – tras los siguientes 5 000 km
  – cada 100 horas de funcionamiento

Presión de inflado de los neumáticos

- Consulte las presiones necesarias de los neumáticos en los manuales del fabricante de neumáticos correspondiente.
- Comprobar como mínimo cada 14 días y, en caso necesario, corregir (incluida la rueda de repuesto).
- Llenar la rueda de repuesto con la presión existente de inflado de los neumáticos más elevada.
- Realizar los controles de la presión del aire con los neumáticos en frío (también antes de iniciar un trayecto o tras un tiempo prolongado sin funcionar).
- En el caso de las ruedas gemelas, es imprescindible mantener la misma presión de aire en los dos neumáticos.
- En caso de una presión de inflado de los neumáticos demasiado elevada o demasiado baja, se reduce sustancialmente el kilometraje de los neumáticos.

Indicación

Únicamente un técnico puede llevar a cabo el montaje de los neumáticos.



En caso de ruedas simples, apriete las tuercas de la rueda de forma cruzada

Indicación

Apriete con firmeza las tuercas de la rueda al tresbolillo.

Deben apretarse las tuercas de la rueda con una llave dinamométrica.

Tenga en cuenta los pares de apriete prescritos en las instrucciones de uso del fabricante de ejes correspondiente.

Consulte las demás indicaciones sobre el par de apriete en el apartado "Elementos de conexión / pares de apriete".

En caso de utilizar llantas combinadas, utilice siempre anillos de centrado.

Cambio de rueda

1. Accione el freno de estacionamiento.
   – Tire del botón de accionamiento rojo.
2. Inmovilice el vehículo con un calce adecuado para que no pueda rodar por inercia.
3. Observe los datos especificados para las ruedas:
   – Tamaño de la llanta
   – Material de la llanta
   – Tamaño del neumático
   – Índice de capacidad de carga
   – Índice de velocidad
   – Sentido de giro de las ruedas
   – En el caso de ejes de ruedas gemelas, coloque siempre neumáticos con el mismo espesor de perfil.
4. Antes de colocar las tuercas de la rueda, limpie la suciedad de la rosca.
   – No engrase la rosca.
5. Coloque con cuidado la llanta sobre los pernos de rueda.
   – Sustituya los pernos de rueda dañados.
6. Apriete siempre las tuercas de la rueda al tresbolillo.
7. Compruebe la presión de aire de los neumáticos.
   – Véase la tabla de presiones de inflado de los neumáticos en el capítulo "Manejo/Ruedas y neumáticos".
8. Compruebe que las tuercas de válvula están bien apretadas.
9. Reapriete las tuercas de la rueda.

Lubricante para bujes

Frotar los bujes solamente con
- "Freylube"
- "Rocol MG"
- Esso (Moly) o lubricantes parecidos.

Estas grasas impiden la adherencia de la rueda y el buje. La superficie del buje y del tambor de freno debe ser lisa, plana y estar limpia.
No deben emplearse tuercas cónicas ni tuercas esféricas. Solo montar las válvulas suministradas, niqueladas o cromadas.

Limpiar las ruedas de centro de aluminio

- Limpiar periódicamente:
  – Especialmente después del transporte de materiales alcalinos
  – En invierno, cuando se emplea sal para el deshielo en las carreteras.

Mantener las ruedas de centro de aluminio

Exceptuando los pulimentos ocasionales, no someter las ruedas de centro de aluminio a ningún mantenimiento especial.

Indicación

Utilización de válvulas de latón.

El latón no es compatible con el aluminio y favorece la corrosión. La curvatura de la válvula podría romperse por ello.

Por esta razón, ¡no utilizar nunca válvulas de latón!

Tratar el orificio y el alojamiento de la válvula con "Freylube" o con un lubricante equivalente.

Cables

Atención

¡Peligro de sufrir lesiones debido a los cables metálicos!

Llevar guantes de protección.

Cables metálicos
Los cables metálicos, p. ej., del soporte de la rueda de repuesto, se deben comprobar periódicamente para detectar roturas, deformaciones, empalmes y corrosión, y se deben limpiar y engrasar también periódicamente.

Cables textiles
Los cables textiles o de fibras químicas deben sustituirse cada 3 años.

Indicación

Los frenos son piezas de seguridad, por esta razón

- Tener en cuenta la Ley alemana de seguridad vial (StVZO).
- Las inspecciones principales solamente deberán llevarlas a cabo los talleres autorizados.
- Hacer revisar y mantener periódicamente el sistema de frenado.
- Los trabajos en el sistema de frenado solamente pueden llevarlos a cabo personas con conocimientos especializados y experiencia.
- Hacer reparar inmediatamente por un taller especializado cualquier fallo en el sistema de frenado.
- No modificar los ajustes fijados por el fabricante en las válvulas de freno.
- En la sustitución de las pastillas de freno, solo emplear pastillas de freno autorizadas.

Advertencia

Queda terminantemente prohibido modificar los ajustes de las válvulas establecidos por el fabricante.

Los depósitos de aire no pueden soldarse, sino que deben ser sustituidos por depósitos nuevos de igual tamaño y del mismo tipo constructivo.

Sistema de aire comprimido

Los trabajos de mantenimiento enumerados a continuación deberá llevarlos a cabo el conductor antes de la conducción.

Uniones roscadas

- Compruebe periódicamente que las uniones roscadas estén bien apretadas.
  – En caso de inestanqueidad, reapretarlas.
- Haga sustituir de inmediato los conductos flexibles y las tuberías dañados.

Cabezales de acoplamiento

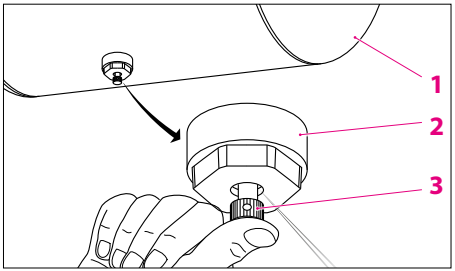
- Cuando el semirremolque volcable esté estacionado, cerrar la tapa de los cabezales de acoplamiento.
- Limpiar las superficies de obturación de los cabezales de acoplamiento con alcohol antes del acoplamiento.
- Sustituir los anillos de obturación dañados.

Indicación

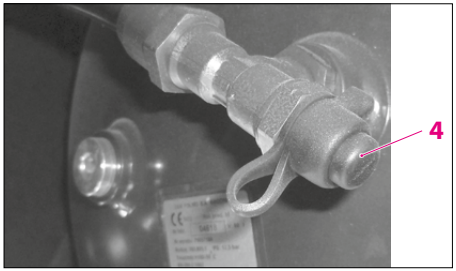
Para la limpieza, no utilice ni gasóleo ni gasolina. No deje que los anillos de obturación entren en contacto con grasa.

Filtro de la tubería

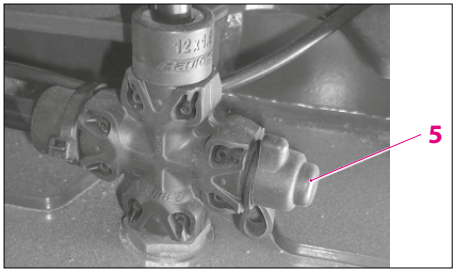
Limpiar el filtro de la tubería teniendo en cuenta las condiciones de funcionamiento, normalmente cada 3 hasta 4 meses. Para ello, un taller autorizado deberá extraer los cartuchos del filtro y soplarlos con aire comprimido o sustituir los cartuchos del filtro dañados.



Depósito de aire comprimido



Conexión de control en el depósito de aire comprimido



Conexión de control del fuelle neumático

Depósito de aire comprimido

En los vehículos equipados con válvulas de drenaje manuales, deben desaguarse periódicamente los depósitos de aire comprimido **1** y sustituir las válvulas de drenaje no herméticas.

1. Para el desagüe del depósito de aire comprimido **1**, presionar o tirar lateralmente del perno de accionamiento **3** de la válvula de drenaje atornillada **2** cuando el depósito está lleno.
   – Con ello se empuja el agua condensada fuera del depósito mediante el aire comprimido.
2. Cuando no sale más agua condensada, soltar el perno de accionamiento.
   – la válvula de drenaje se cierra por sí misma.

En el caso de las válvulas de drenaje automáticas, esta operación no es necesaria.

Conexión de control del depósito de aire comprimido

La tapa de protección de la conexión de control **4** siempre está atornillada. El empujador debe lubricarse cada tres meses con grasa multiuso, incluso antes, si ya se han hecho más de 25 000 km desde el último mantenimiento. Deben sustituirse las conexiones de control corroídas o no herméticas.

Suspensión neumática

La suspensión neumática no requiere ningún mantenimiento, sin embargo, deben tenerse en cuenta las indicaciones de cuidado y conservación del fabricante de los ejes.

Atención

¡Riesgo de daños en los ejes!

Los fuelles neumáticos están sin presión y no pueden elevarse o bajarse mediante la unidad de mando.

No se da la altura de conducción necesaria.

- No conducir sin presión de fuelles neumáticos.
- Consulte con un taller de MEILLER o WABCO para la comprobación.

Llevar el semirremolque volcable a la altura de conducción

En caso de emergencia puede colocarse por poco tiempo el semirremolque volcable a la altura de conducción deseada, poniendo en cortocircuito la conexión de control del fuelle neumático **5** y la conexión de control del depósito de aire comprimido **4** del sistema de frenado.

Sistema antibloqueo (ABS)

Para el suministro de alimentación de la unidad electrónica de control del semirremolque volcable, debe conectarse la conexión enchufable del ABS adicional junto a la conexión enchufable de 24 V durante el acoplamiento (ISO 7638).
El vehículo tractor está equipado generalmente hasta con tres luces de aviso o de indicación para la detección de las funciones y la supervisión del sistema.

Freno de rueda

Para todos los trabajos de mantenimiento y de reparación, véase: "Normas para el mantenimiento del fabricante de los ejes".

Indicación

En el cambio de la guarnición del freno deben montarse las mismas guarniciones de freno del equipamiento original o las que estén autorizadas según la descripción de la construcción "Sistema de frenado". Si se emplean otras guarniciones de freno, queda anulada la homologación. Esta puede volver a obtenerse mediante una aceptación del vehículo conforme al Art.19 de la Ley alemana de seguridad vial (StVZO). Independientemente de esto, quedan anulados los derechos de garantía con el fabricante del vehículo o de los frenos.

En el cilindro de freno de diafragma, el perno de la articulación de horquilla de orificio longitudinal debe limpiarse y lubricarse con aceite de máquinas cada tres meses o, incluso antes, si se han hecho 25 000 km desde el último mantenimiento. Deben sustituirse como máximo cada 2 años.

Sistema de desbloqueo de emergencia del freno de estacionamiento del acumulador a presión por resorte

Atención

¡Resorte pretensado!

Cuando se abre el cilindro, el resorte puede saltar hacia fuera y provocar lesiones graves por impacto.

Únicamente los talleres autorizados pueden llevar a cabo las reparaciones en el cilindro de diafragma del acumulador a presión por resorte.

Desbloqueo manual

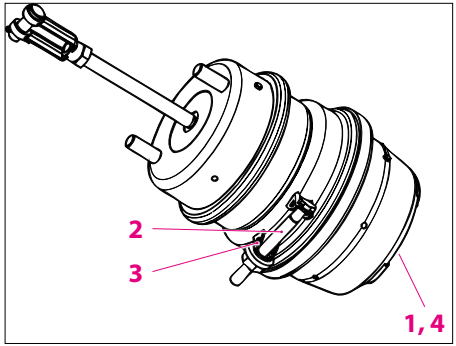
Atención

Antes del desbloqueo manual del acumulador a presión por resorte, debe asegurarse sin falta el vehículo para que no ruede por inercia. Ni el freno de funcionamiento, ni el freno de estacionamiento están operativos.

En caso de un fallo de presión en el sistema de frenado, el resorte pretensado se desbloquea y con ello se inicia un frenado automático.

Indicación

Debe llevarse una herramienta adecuada (ancho de llave 24 mm) para accionar el sistema de desbloqueo de emergencia en el cajón de herramientas del vehículo tractor.



Cilindro de diafragma del acumulador a presión por resorte tipo TSL

Cilindro de diafragma del acumulador a presión por resorte

Peligro

¡Cuidado, peligro de muerte por semirremolque que rueda por inercia!

Antes de realizar trabajos en el sistema de frenado, asegurar el semirremolque para evitar que ruede por inercia.

Situación de conducción

- En situación de conducción del semirremolque volcable, el tornillo de desbloqueo **2** está fijado en el orificio lateral **3**.
- La tapa de cierre **1** cierra el orificio en la tapa del acumulador a presión por resorte.

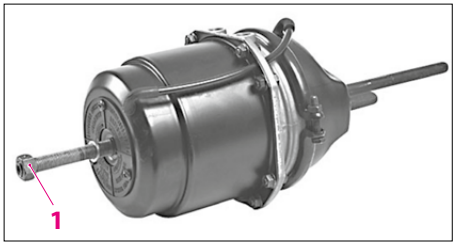
Soltar el freno, es decir, tensar el resorte

1. Insertar el tornillo de desbloqueo **2** a través del orificio, detrás de la tapa en el "orificio de la llave" **4** y girar 90º.
2. Desplazar la arandela.
3. Girar la tuerca hexagonal (ancho de llave 24) sobre el tornillo de desbloqueo **2**.
4. Seguir girando y extraer con ello hacia fuera el tornillo de desbloqueo **2**

Destensar el resorte

Antes de volver a poner bajo presión el sistema de frenado, debe destensarse el resorte.

1. Retirar el tornillo de desbloqueo **2**:
   – Desenroscar la tuerca hexagonal
   – Extraer la arandela
   – Girar el tornillo de desbloqueo **2** 90° y extraerlo.
2. Fijar el tornillo de desbloqueo **2** en el lateral del cilindro de freno, en el orificio **3**.
3. Cerrar el orificio con la tapa de cierre **1**.



Cilindro de diafragma del acumulador a presión por resorte tipo G

Cilindro de diafragma del acumulador a presión por resorte tipo G

El freno se desbloquea desenroscando el tornillo hexagonal **1** (ancho de llave 24) en el centro del lado posterior del cilindro de diafragma del acumulador de presión por resorte.

Atención

Los cortocircuitos pueden originar incendios.

Las personas pueden sufrir quemaduras.

Antes de realizar cualquier trabajo en la instalación eléctrica:

- Desconectar todas las conexiones enchufables del vehículo tractor.
- Desconectar todas las conexiones enchufables de las fuentes de alimentación externas.
- Desconectar todos los consumidores y desembornar el polo negativo (–) en la batería.
- Utilizar una herramienta aislada.

Indicación

Los trabajos en instalaciones eléctricas solamente deben realizarlos especialistas en electrotecnia.

Debe realizarse mensualmente un mantenimiento de la instalación eléctrica o incluso antes, si se han hecho 10 000 km desde el último mantenimiento. Limpiar, secar y tratar con protección anticorrosión las conexiones enchufables.

Iluminación

Compruebe en intervalos regulares las siguientes luces:

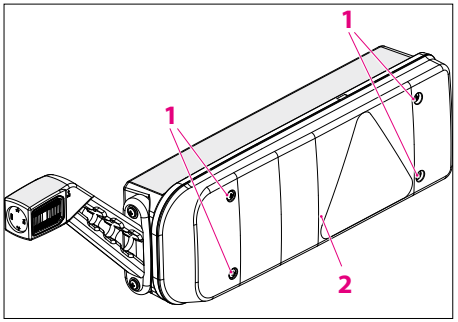
- Luces traseras
- Dispositivos de alumbrado de la matrícula
- Luces de delimitación lateral
- Luces de posición
- Luces de posición
- Faro de trabajo (opcional)
- Faros rotativos (opcional)

Indicación

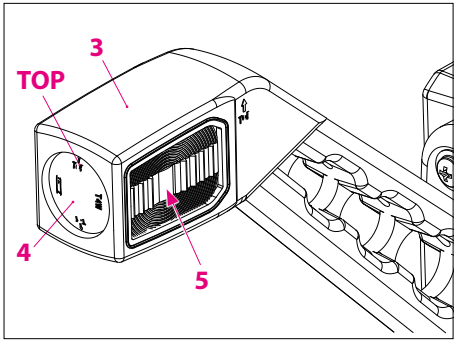
No coger las bombillas sin llevar las manos protegidas (utilizar guantes, un paño o el embalaje de la lámpara).

Sustituir las bombillas o las luces

- Desconectar la iluminación.
- Limpiar los contactos.
- ¡Comprobar que las juntas estén bien colocadas!
- ¡Sustituir las juntas dañadas!



Juego de cinco luces



Luz del brazo de caucho

Bombillas y LED

Los siguientes valores orientativos deben tenerse en cuenta como valores máximos		Zócalo
Indicadores de dirección	21 W	BA 15s
Luz de freno	21 W	BA 15s
Luz trasera	2 x 10 W	BA 15s
Luz trasera antiniebla	21 W	BA 15s
Luz del brazo de caucho	4 W	BA 9s
Led del dispositivo de alumbrado de la matrícula	sustituir toda la luz	
Led amarillo de la luz de delimitación lateral	sustituir toda la luz	
Luz de posición blanca, led delantero	sustituir toda la luz	

Juego de cinco luces

1. Desatornillar los tornillos de fijación **1** con un destornillador de estrella.
2. Retirar el disco deflector **2**.
3. Presionar hacia abajo la bombilla, girarla hacia la izquierda y extraerla.
4. Colocar la nueva bombilla con una ligera presión y girarla hacia la derecha.
5. Tras sustituir las bombillas, volver a colocar el disco deflector **2**.
6. ¡Comprobar la correcta posición de la junta!
7. Volver a apretar con firmeza los tornillos **1**.

LED de los dispositivos de alumbrado de la matrícula, de las luces de delimitación lateral y de las luces de posición

- Sustituir las luces defectuosas.

Luz del brazo de caucho

1. Extraer el caucho **3**.
2. Retirar el cristal sintético **4**.
3. Sustituir la bombilla **5**.
4. Montaje: colocar el cristal sintético **4** de tal manera, que el "rojo" señale hacia atrás y el "blanco", hacia delante.
   – La marca **TOP** en el cristal sintético **4** debe quedar arriba.

Indicación

Consulte los planes de MEILLER en las instrucciones de uso 0000 0610 050.

Norma aplicable

Tenga en cuenta las normas aplicables del fabricante de lonas.

- Cerciórese de que se respeten las indicaciones de seguridad y sobre accidentes del fabricante.
- Comprobar, mantener y cuidar las lonas teniendo en cuenta los datos del fabricante.

Peligro

Preste atención a que la lona esté asegurada durante la marcha. Puede entrar viento de marcha bajo la lona, elevándola y arrancándola de la cubeta. Los usuarios de la vía pública que se encuentran detrás del vehículo están expuestos a un grave peligro.

Atención

Preste atención a que la cubierta de la cubeta está abierta antes del basculamiento y que esté asegurada contra la caída.

En caso de que las cubiertas de las cubetas estén cerradas, se produce un efecto de succión causado por la carga durante el proceso de basculamiento, que arrastra la lona en la cubeta, pudiendo resultar ésta dañada.

Protección del medio ambiente

Con una lona corredera bien cerrada y asegurada, ahorrará combustible.

Atención

En el caso de una trampilla posterior hidráulica, preste atención a que el grifo esférico de cierre se encuentre en la función pendular (palanca hacia delante). Si el cable de conexión no está enchufado, al elevar la trampilla posterior se pueden producir daños en la cubierta de la cubeta.

Endurecimiento de la pintura

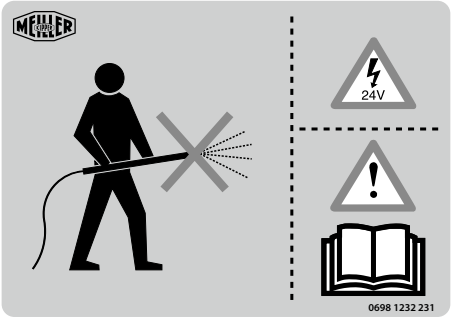
Todos los semirremolques volcables de MEILLER se pintan con pintura de resina sintética o acrílica de dos capas que se secan con el aire. El endurecimiento de esta pintura ocurre con independencia de la temperatura ambiente y puede prolongarse durante varios meses a temperaturas bajas. Durante el tiempo de endurecimiento la pintura no es completamente resistente.
Durante este periodo se recomienda evitar el uso de dispositivos de lavado de alta presión o de pistolas de vapor para la limpieza del semirremolque volcable.
Un choque térmico repentino (choque frío-calor) tiene efectos adversos, cuando, p. ej., se conduce el semirremolque volcable frío introduciéndolo en una nave caliente con temperaturas exteriores bajas. Como consecuencia de la película de agua condensada que se genera entre la capa de pintura y el metal y que no es visible para el ojo humano, la pintura resulta temporalmente perjudicada.

Trabajos de rotulación

Para evitar dañar la pintura durante los trabajos de rotulación, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- La pintura fresca debe secarse como mínimo durante 48 horas a +20 °C y estar endurecida de tal forma que las láminas auxiliares y las bandas utilizadas, que posteriormente se volverán a retirar, no dejen marcas en la superficie de la pintura (ninguna lámina adhesiva agresiva, es decir, solo aquellas que no se adhieren permanentemente a la superficie de la pintura).
- Los vehículos que ya han sido sometidos a la humedad (nieve, lluvia, niebla), deben dejarse secar durante como mínimo 24 horas en una nave atemperada (20 °C) antes de proceder a realizar cualquier trabajo de rotulación. En caso de heladas, deberá prolongarse el tiempo de secado hasta que el semirremolque volcable alcance la temperatura de la nave.

Estas directivas para el tratamiento e indicaciones no son específicas de un material, sino que tienen una validez general.



Atención

Antes de la limpieza, lubricar todos los puntos de lubricación hasta que se escape grasa.

Distancia mínima entre el eyector de alta presión y el elemento objeto de la limpieza:

- con eyectores de chorro giratorio aprox. 700 mm
- con eyectores de chorro plano de 25° y pistolas antisuciedad, aprox. 300 mm

Durante la limpieza, mover siempre el chorro de agua. No dirigir el chorro de agua directamente a:

- Juntas
- Superficies de los pistones del cilindro hidráulico
- Tapa del depósito de aceite
- Tubos flexibles hidráulicos o de frenado
- Instalaciones eléctricas

Indicaciones para la limpieza

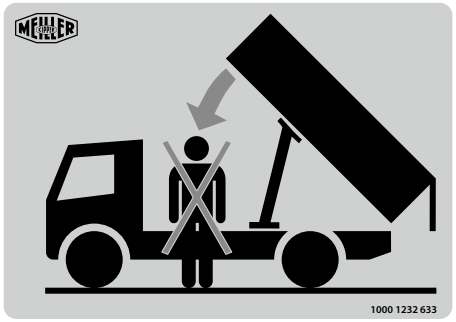
Para la limpieza deben tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Únicamente limpiar el semirremolque volcable sobre un lugar de lavado adecuado.
- Tener en cuenta las medidas para la protección del medio ambiente.
- Durante los primeros 3 meses, solo lavar con agua fría y no utilizar dispositivos de inyección de vapor, etc.
- Lavar con mucha agua limpia (no exceder los 60 °C), para evitar arañazos en la pintura.
- Lavar las superficies de pintura con agua que esté lo más fría posible
  – evitar la luz solar directa.
- No emplee detergentes agresivos.
  – p. ej., detergentes alcalinos, con carbonato de sodio o con tricloroetileno
- Siempre debe solucionarse lo más pronto posible cualquier daño en la pintura.
- Debe eliminarse con cuidado cualquier punto de grasa con gasolina de lavado pura (no con gasolina estándar).
- No tratar los tubos flexibles hidráulicos y de frenado con gasolina, benceno, petróleo, ni con aceites minerales.
  – Solo limpiar la suciedad adherida con agua.
- Cuando se rocía y se lubrica, prestar atención a que los tubos flexibles hidráulicos y de frenado no entren en contacto con elementos pulverizados o grasa.
- No limpiar las juntas con aceites minerales, gasolina o disolventes.

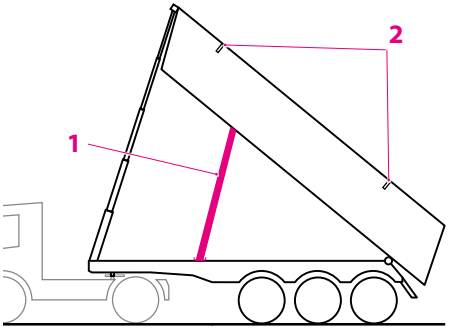
Limpieza con equipo de limpieza de alta presión

¡Leer previamente las instrucciones de uso del fabricante! El uso de equipos de limpieza de alta presión está permitido con una presión de hasta 50 bares y una temperatura máxima de 80 °C.

- No pueden emplearse eyectores de chorro giratorio para la limpieza de los neumáticos.
  – El chorro de agua puede dañar los neumáticos.
- Lubricar el vehículo después de que haya sido lavado con el equipo de limpieza de alta presión o con un medio desengrasante.



Caja basculante



Peligro

Para los trabajos de mantenimiento y de reparación que requieren elevar la caja basculante, debe emplearse el puntal de seguridad **1** en la zona de la pared frontal.

Solo apoyar las cajas basculantes que estén **vacías**.

Si el espacio libre no es suficiente, deberá asegurarse la caja basculante mediante una grúa con función de retención en las armellas **2** del lateral o, en el caso de una caja basculante de aluminio, en el cojinete superior del cilindro telescópico.

Preste atención a que el puntal de seguridad **1** y los elementos de elevación estén homologados, resistan las cargas (aprox. 5 000 kg) y a que estén en perfecto estado.

Las armellas **2** no pueden utilizarse como armellas de amarre.

Peligro

¡La permanencia debajo de una caja basculante no apoyada y no cargada representa un peligro para la vida y por lo tanto está prohibida!

No se sitúe bajo la caja basculante elevada.

Debe tenerse en cuenta la normativa sobre prevención de accidentes en todos los trabajos de mantenimiento.

Únicamente el personal formado e instruido puede llevar a cabo los trabajos de mantenimiento.

Use su vestimenta de protección personal.

Este apartado contiene indicaciones sobre las posibles averías en el semirremolque volcable.
Queda anulado cualquier derecho de garantía si se realizan intervenciones o desmontajes en el vehículo o en cualquiera de sus grupos constructivos sin nuestra autorización previa y por escrito.

Consultar con nuestro centro de servicio técnico

Las indicaciones pretenden facilitar la búsqueda del origen de la avería y hacer posible su subsanación en cierta medida, de manera que pueda acudirse al centro de servicio técnico de MEILLER más cercano.
No se tienen en cuenta los fallos que puedan haberse producido por no prestar atención a las instrucciones de uso o por un mantenimiento deficiente. Evidentemente no pueden tratarse aquí todos los posibles problemas que pueden originarse.

Informar al servicio técnico de postventa

En caso de producirse averías graves, avise nuestro servicio técnico de postventa:

F. X. MEILLER Fahrzeug- und
Maschinenfabrik - GmbH & Co KG
Technischer Kundendienst
Ambossstraße 4
D-80997 Múnich (Alemania)

Tel.: +49 89 1487- ....
Consulte el número de teléfono en "Indicaciones para la solicitud de piezas de recambio".

Fax: +49 89 1487-1400
Correo electrónico:
ersatzteile@meiller.com

Le pediremos los siguientes datos:
- Modelo de vehículo
- Número de identificación del vehículo
- Estado horas de servicio
- Apariencia del fallo
- Causa del fallo, si es posible.

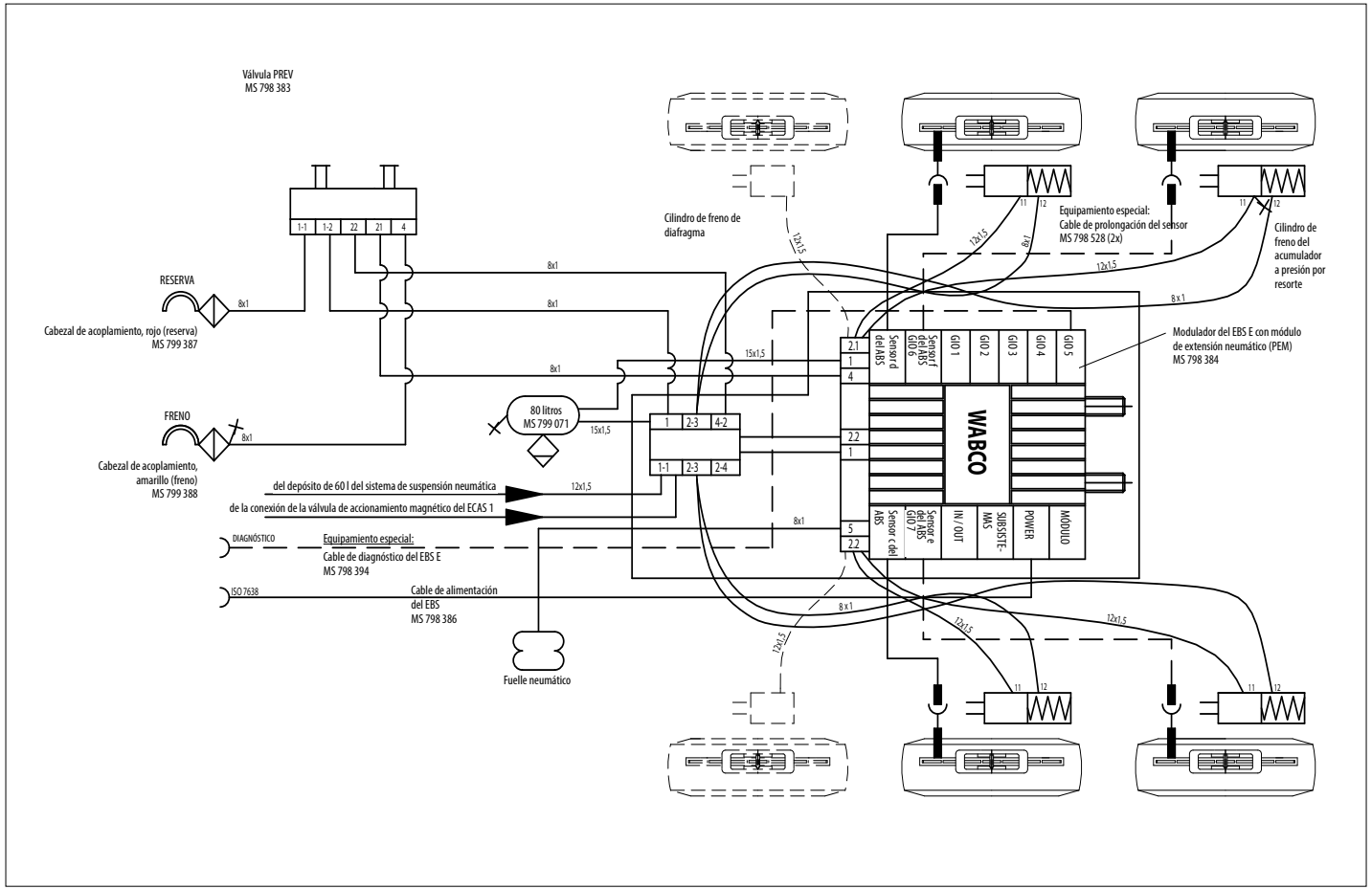
Componente	Avería	Origen de la avería	Subsanación
Sistema de frenado	La reserva de aire comprimido no alcanza la presión máxima	Regulador de presión defectuoso	Sustituir el regulador de presión
		Compresor defectuoso	Sustituir el compresor
	Las zapatas del freno se rozan, el freno se suelta errónea o incorrectamente	El freno no está ajustado correctamente	Ajustar el freno
		El resorte recuperador de las zapatas del freno está distendido	Sustituir el resorte
		El tambor de freno no es circular	Sustituir el tambor de freno
		El eje de freno se atasca	Lubricar el eje de freno, en caso necesario, sustituirlo
	Freno bloqueado	El freno está agarrotado en el tambor de freno	Liberar con el arranque
	Efecto de frenado demasiado reducido, los frenos tiran de un lado	Guarniciones de freno gastadas, con grasa o vitrificadas	Embalar o sustituir guarniciones
		Zapatas del freno torcidas o guarniciones defectuosas	Sustituir las zapatas del freno con las guarniciones
		El freno no está bien ajustado.	Ajustar el freno
		La zapata del freno en la zona de instalación de la leva en S está defectuosa	Sustituir la zapata del freno
		El freno chirría	Comprobar las zapatas del freno y, en caso necesario, sustituirlas
		El freno tiende a bloquearse	Comprobar el cable del ABS/EBS y, en caso necesario, enchufarlo Error en el sistema ABS/EBS
		Las guarniciones de freno tienen mucha grasa y no resisten del todo	Embalar o sustituir guarniciones
		El varillaje de la dirección tiene demasiado margen	Comprobar el varillaje de dirección, en caso necesario, sustituirlo

Atención

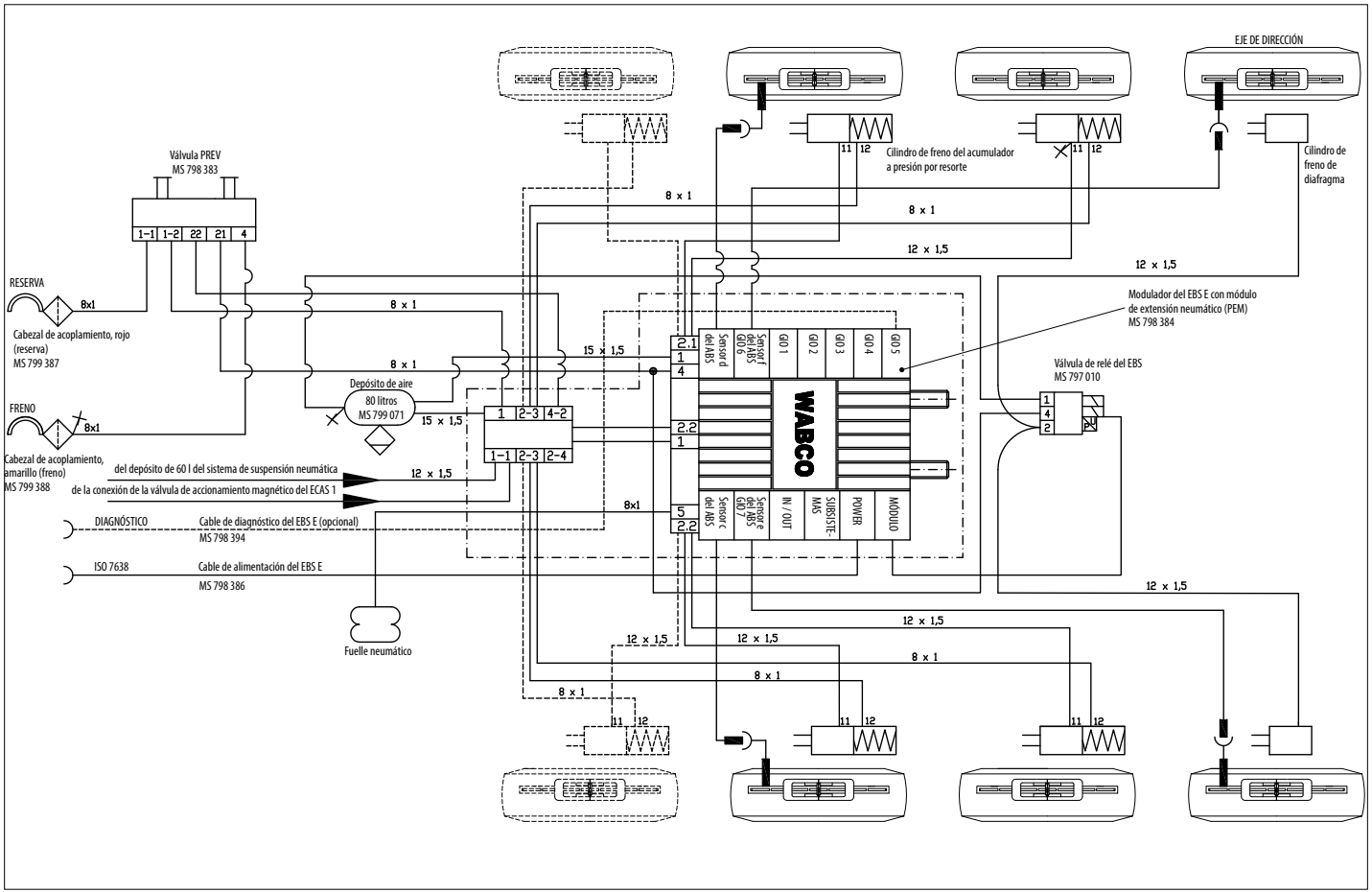
Los trabajos de reparación en los sistemas de frenado solamente pueden ser llevados a cabo por personal técnico o talleres autorizados especializados.

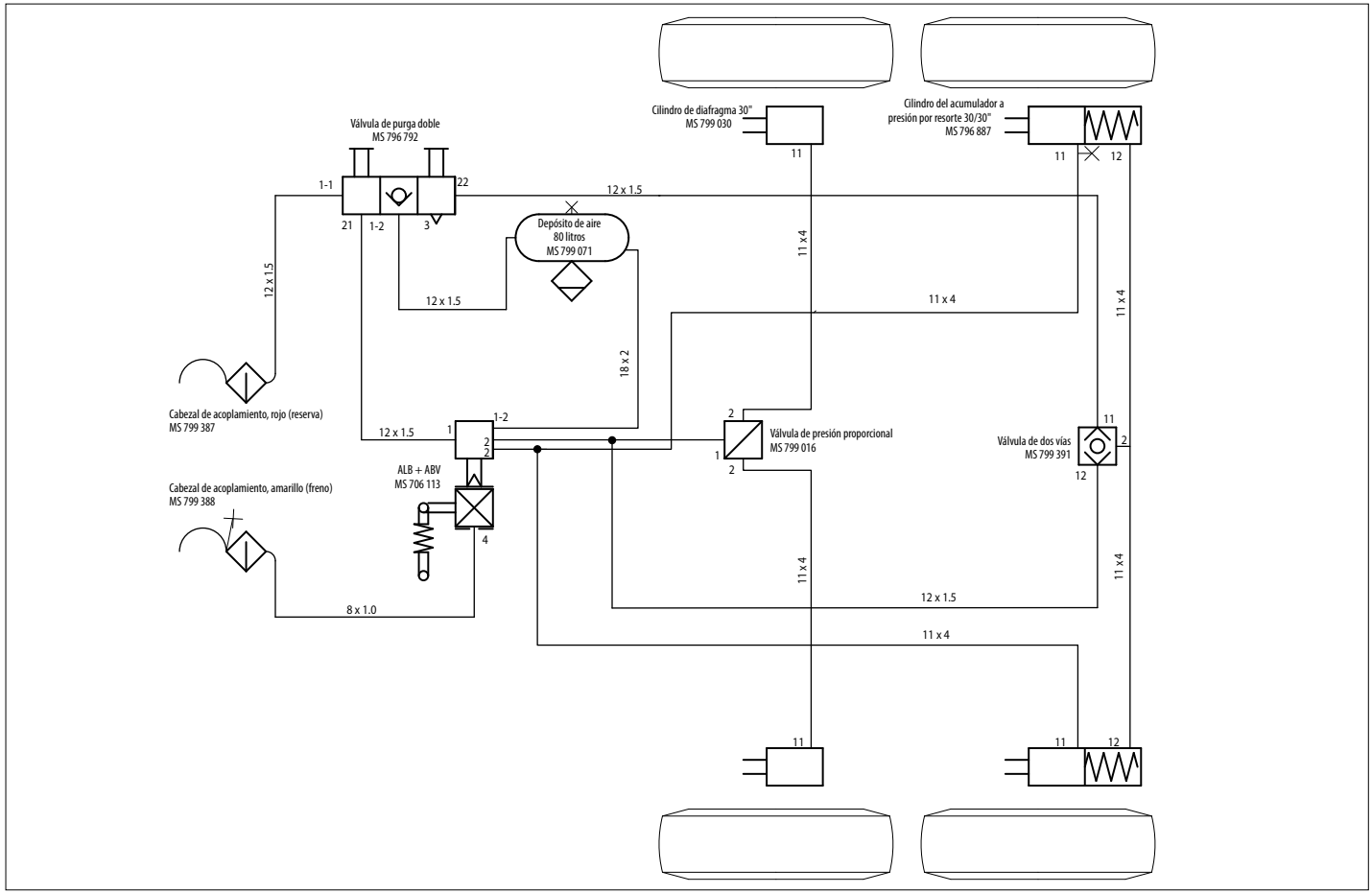
Componente	Avería	Origen de la avería	Subsanación
Instalación eléctrica	El cableado no es conductor	Las conexiones están sueltas o sucias	Limpiar y reapretar
		El cable está roto o el borne de conexión está defectuoso	Reparar o sustituir el cable o el borne de conexión
	La iluminación no funciona	Se ha caído una bombilla	Cambiar bombilla
		El interruptor no está completamente conmutado	Conectar correctamente el interruptor
		Las conexiones están sueltas o sucias	Limpiar y reapretar
		Cable roto	Sustituir o reparar la conexión o el cable
		Cortocircuito en el circuito de corriente o interrupción	Reparar cortocircuito o sustituir la pieza defectuosa
Ejes	Desgaste prematuro de los cojinetes	Ajuste demasiado suelto o demasiado firme de los cojinetes; lubricación insuficiente	Ajustar y lubricar regularmente los cojinetes. Sustituir los cojinetes defectuosos o desgastados.
		Puesta en marcha sobre bordillos	Sustituir los cojinetes defectuosos o desgastados.
		Sobrecarga	
		Cuerpos extraños	
		Continuidad eléctrica en los trabajos de soldadura en el vehículo	
	Pernos de rueda desviados	No se han respetado los pares de apriete de las tuercas de la rueda o no se han reapretado las tuercas de la rueda	Reapriete las tuercas de la rueda, véase "Ruedas y neumáticos". Sustituya los pernos de rueda desviados. Tenga en cuenta los datos del fabricante, véase "Ejes".

Esquema de conexiones neumáticas
Sistema de frenado con aire comprimido y dos conductos según ECE-R13

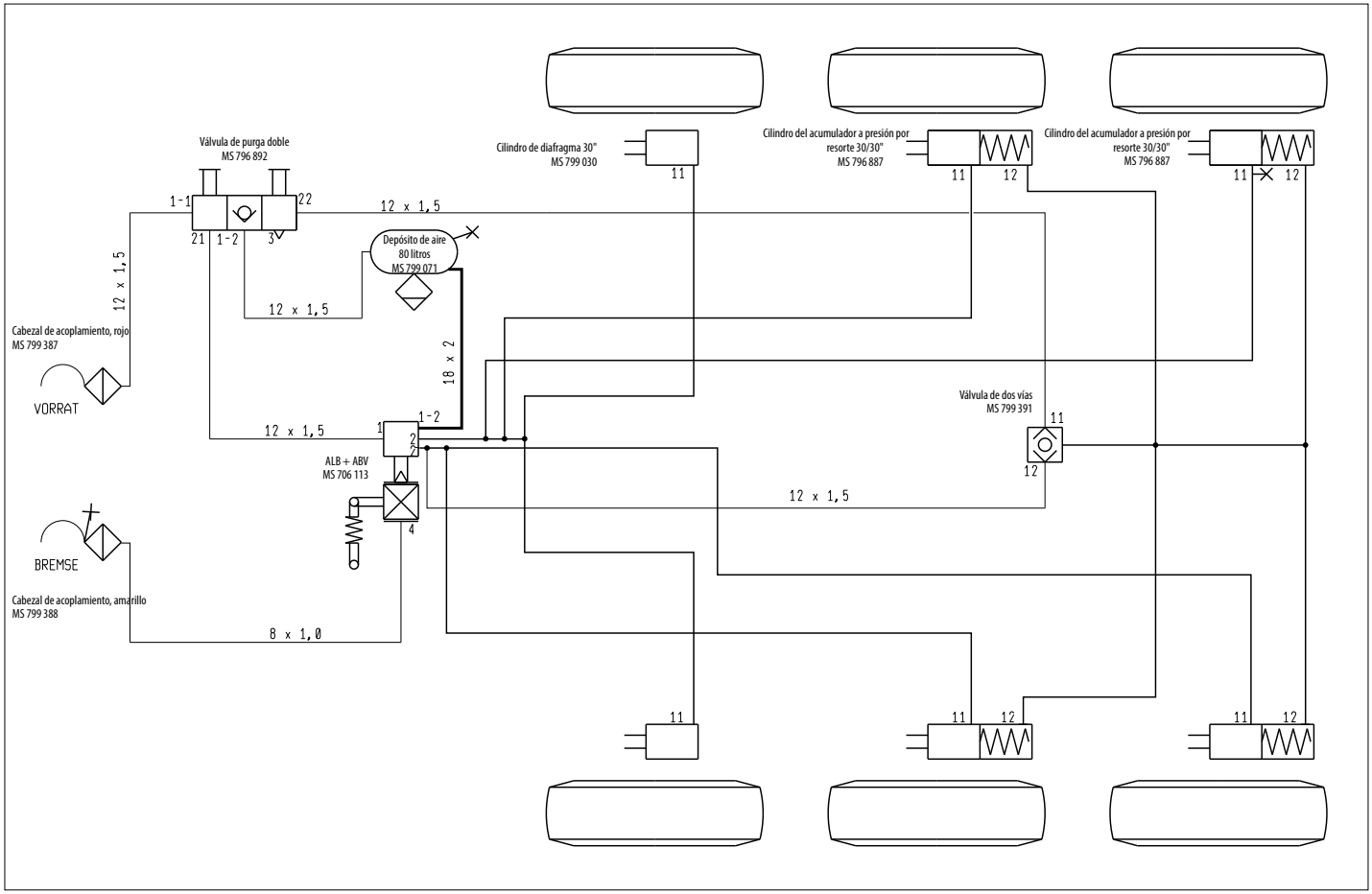


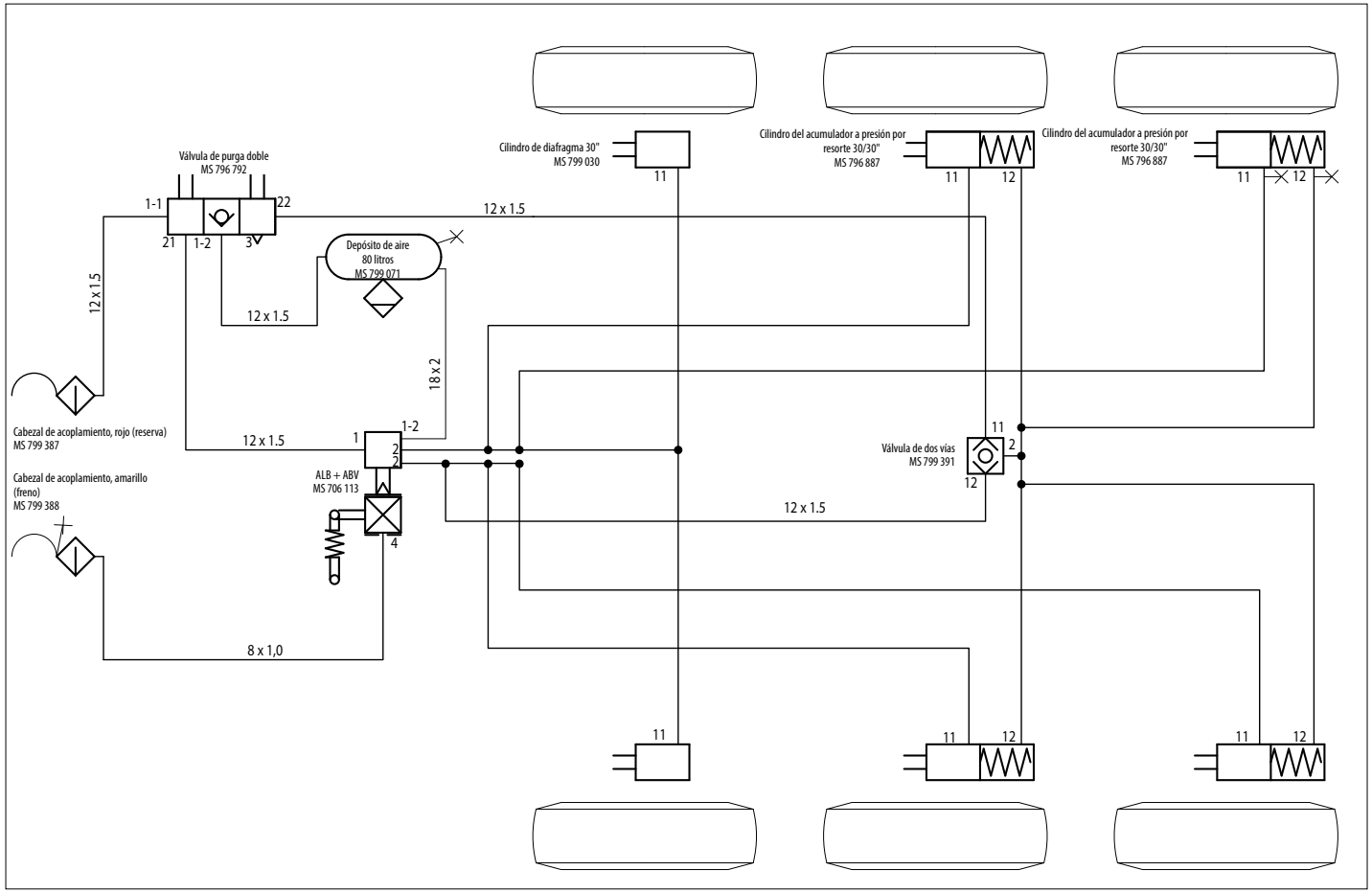
Esquema de conexiones neumáticas
Sistema de frenado de 3 y 4 ejes con eje de dirección



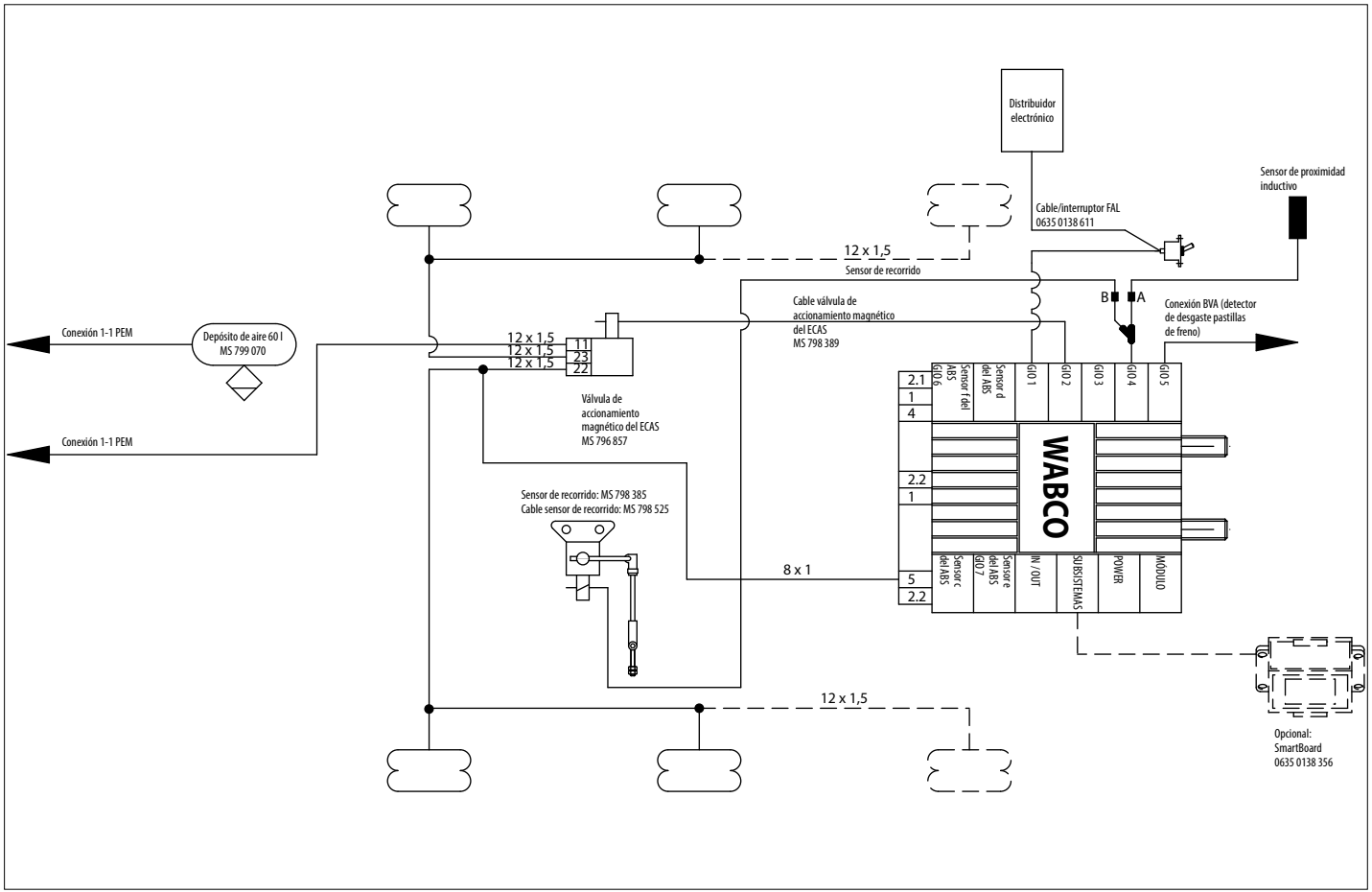

Válvula de purga doble
MS 796 792
1-1
22
21
1-2
3
12 x 1.5
Depósito de aire
80 litros
MS 799 071
Cilindro de diafragma 30"
MS 799 030
11
Cilindro del acumulador a
presión por resorte 30/30"
MS 796 887
11
12
11 x 4
12 x 1.5
18 x 2
Cabezal de acoplamiento, rojo (reserva)
MS 799 387
1-2
1
2
2
Válvula de presión proporcional
MS 799 016
2
1
2
Válvula de dos vías
MS 799 391
11
2
12
ALB + ABV
MS 706 113
4
Cabezal de acoplamiento, amarillo (freno)
MS 799 388
8 x 1.0
12 x 1.5
11 x 4

Esquema de conexiones neumáticas
Exportación de sistema de frenado VCS (de 3 ejes)

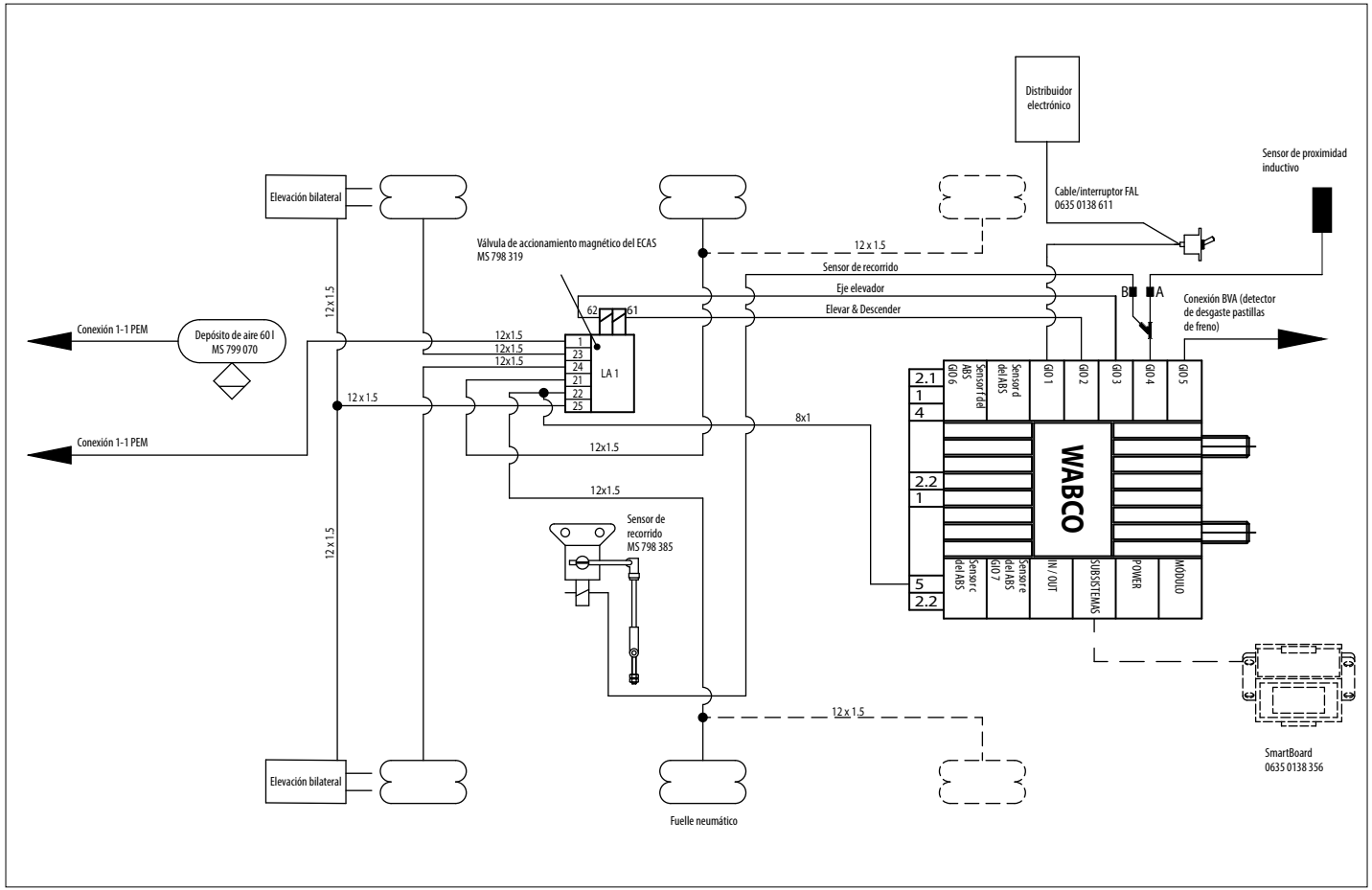



Válvula de purga doble
MS 796 792
1-1
22
21
1-2
3
12 x 1.5
Depósito de aire
80 litros
MS 799 071
12 x 1.5
12 x 1.5
18 x 2
Cabezal de acoplamiento, rojo (reserva)
MS 799 387
12 x 1.5
1
1-2
2
2
Cabezal de acoplamiento, amarillo
(freno)
MS 799 388
ALB + ABV
MS 706 113
4
8 x 1,0
Cilindro de diafragma 30"
MS 799 030
11
Cilindro del acumulador a presión por
resorte 30/30"
MS 796 887
11
12
Cilindro del acumulador a presión por
resorte 30/30"
MS 796 887
11
12
11
Válvula de dos vías
MS 799 391
2
12
12 x 1.5
11
11
12
11
12
11
12

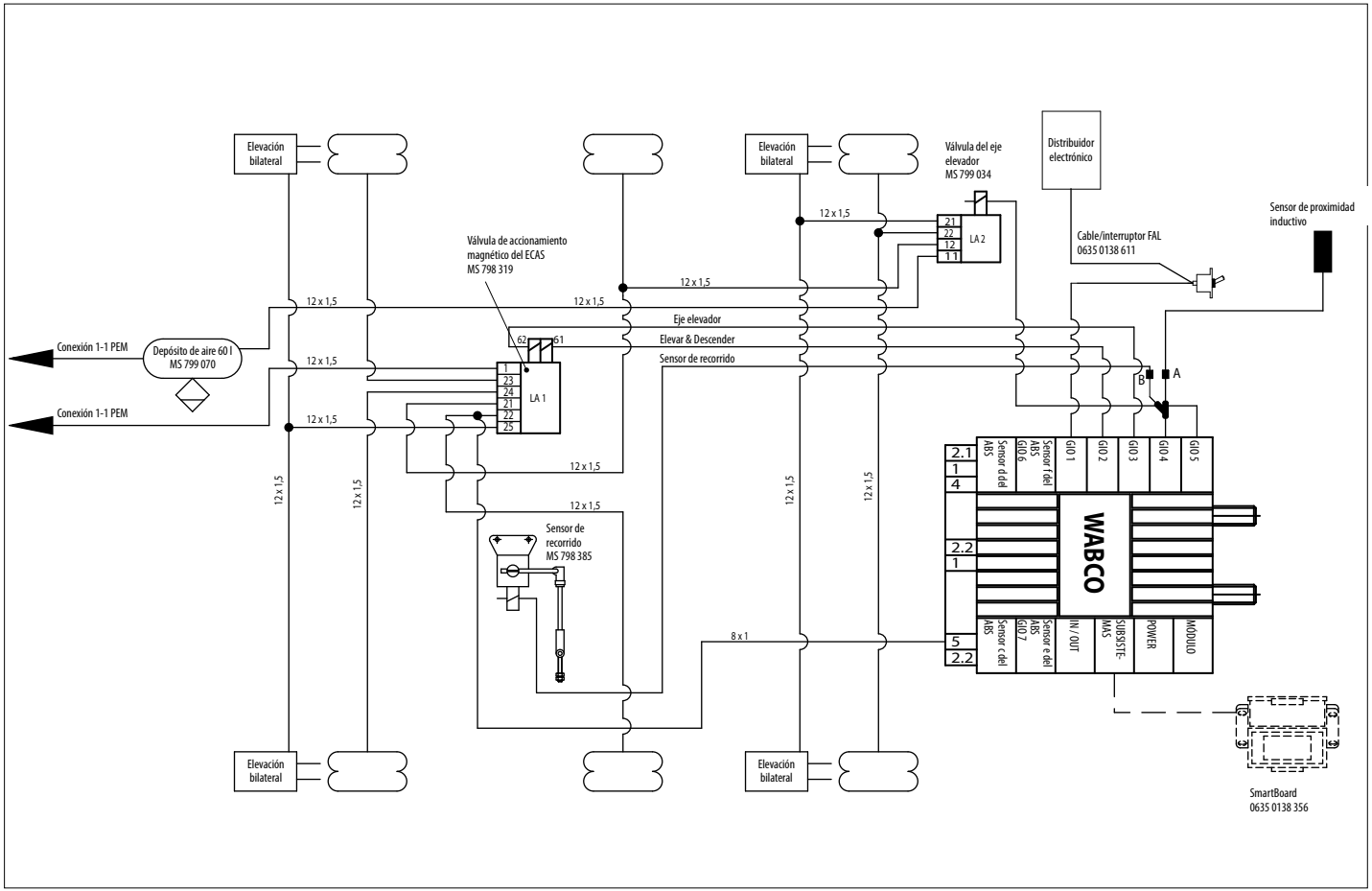
Esquema de conexiones neumáticas
Sistema de suspensión neumática (sin elevador de eje)



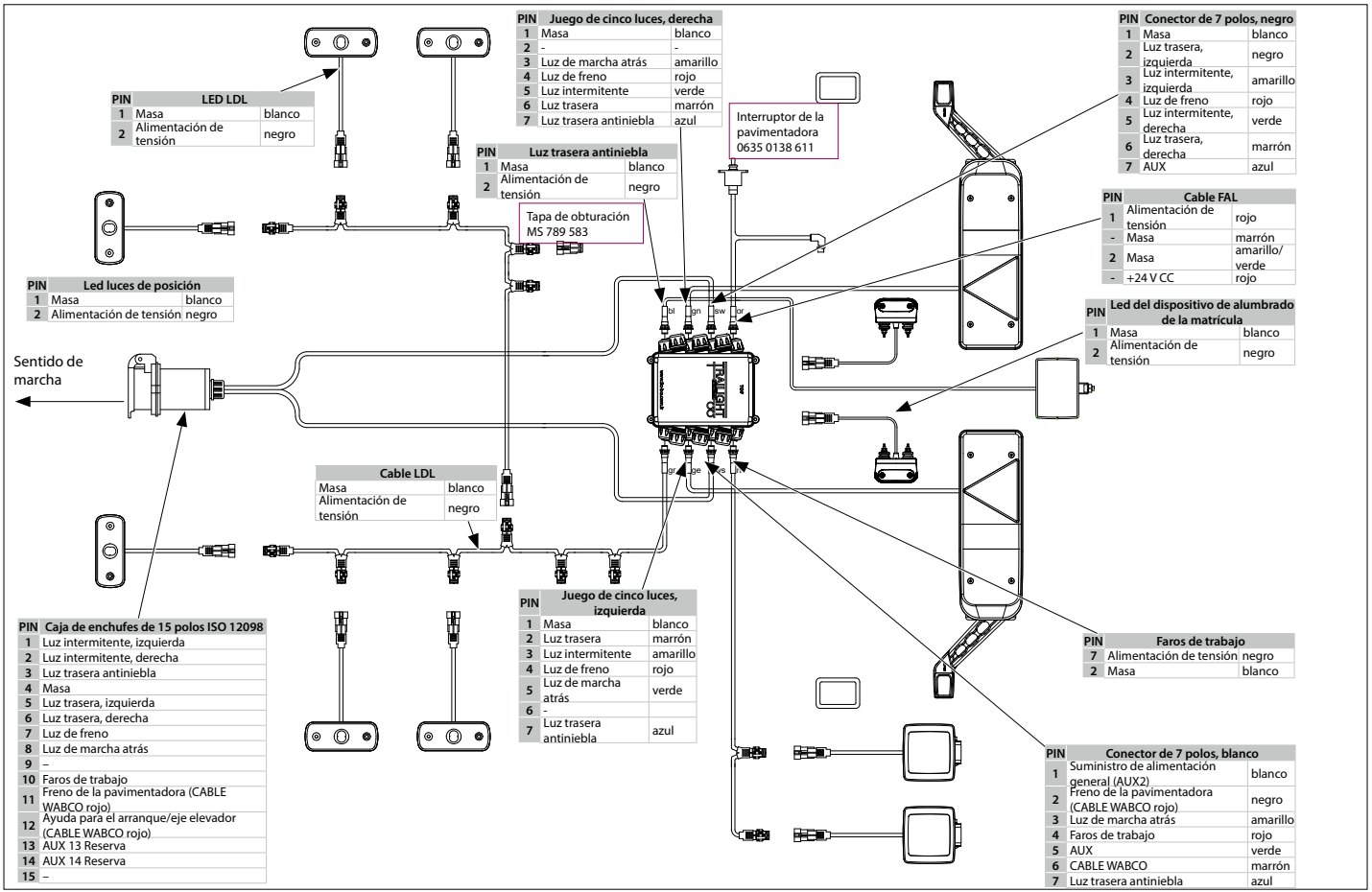
Esquema de conexiones neumáticas
Primer elevador de eje del sistema de suspensión neumática (de 2 y 3 ejes)



Esquema de conexiones neumáticas
Segundo elevador de eje del sistema de suspensión neumática (de 3 ejes)



Esquema de conexiones eléctricas
Sistema de iluminación con halógenos según ECE-R48



PIN	LED LDL	
1	Masa	blanco
2	Alimentación de tensión	negro

PIN	Led luces de posición	
1	Masa	blanco
2	Alimentación de tensión	negro

PIN	Juego de cinco luces, derecha	
1	Masa	blanco
2	-	-
3	Luz de marcha atrás	amarillo
4	Luz de freno	rojo
5	Luz intermitente	verde
6	Luz trasera	marrón
7	Luz trasera antiniebla	azul

PIN	Luz trasera antiniebla	
1	Masa	blanco
2	Alimentación de tensión	negro

PIN	Conector de 7 polos, negro	
1	Masa	blanco
2	Luz trasera, izquierda	negro
3	Luz intermitente, izquierda	amarillo
4	Luz de freno	rojo
5	Luz intermitente, derecha	verde
6	Luz trasera, derecha	marrón
7	AUX	azul

PIN	Cable FAL	
1	Alimentación de tensión	rojo
-	Masa	marrón
2	Masa	amarillo/ verde
-	+24 V CC	rojo

PIN	Led del dispositivo de alumbrado de la matrícula	
1	Masa	blanco
2	Alimentación de tensión	negro

Cable LDL	
Masa	blanco
Alimentación de tensión	negro

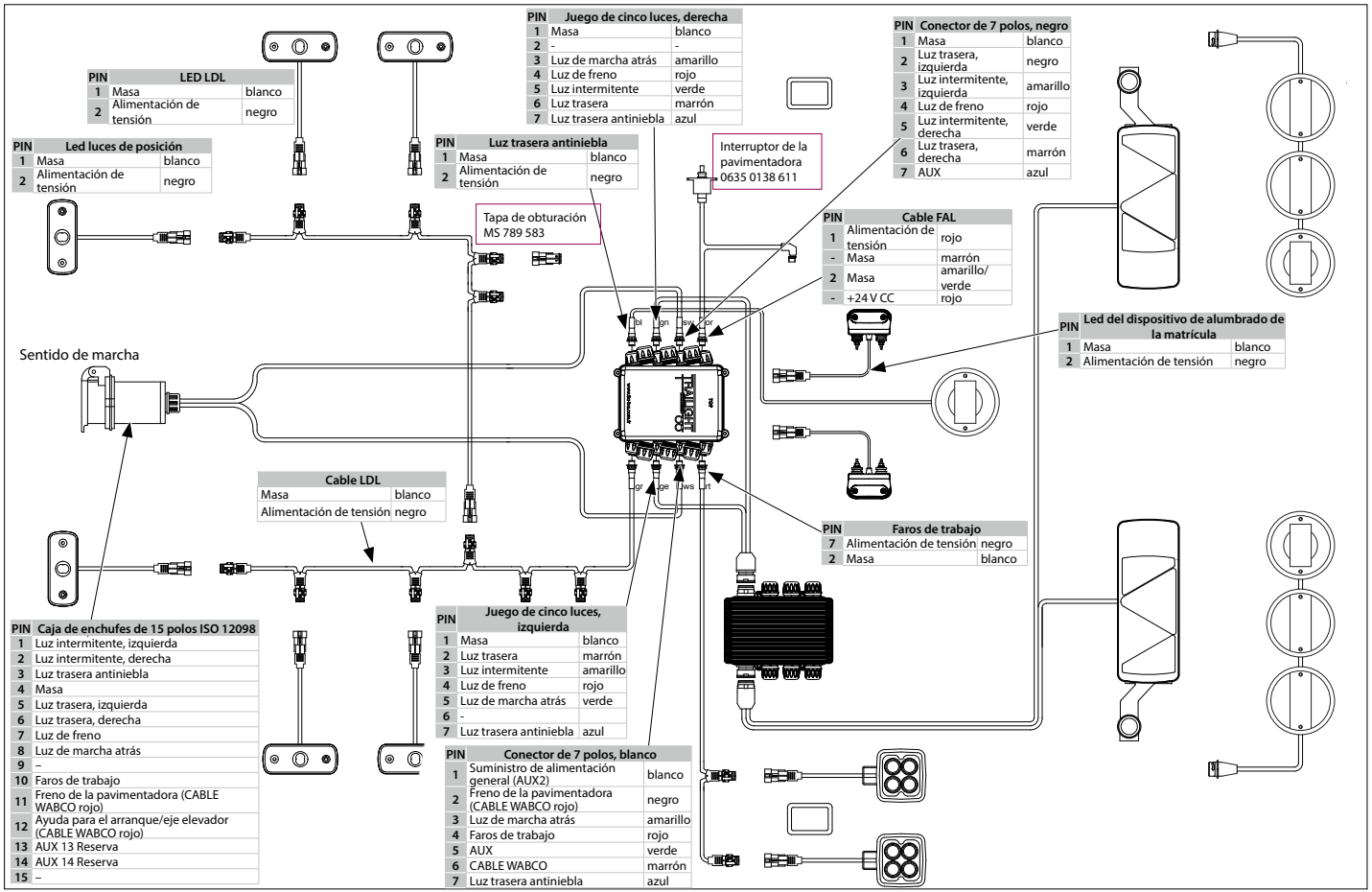
PIN	Juego de cinco luces, izquierda	
1	Masa	blanco
2	Luz trasera	marrón
3	Luz intermitente	amarillo
4	Luz de freno	rojo
5	Luz de marcha atrás	verde
6	-	
7	Luz trasera antiniebla	azul

PIN	Caja de enchufes de 15 polos ISO 12098
1	Luz intermitente, izquierda
2	Luz intermitente, derecha
3	Luz trasera antiniebla
4	Masa
5	Luz trasera, izquierda
6	Luz trasera, derecha
7	Luz de freno
8	Luz de marcha atrás
9	–
10	Faros de trabajo
11	Freno de la pavimentadora (CABLE WABCO rojo)
12	Ayuda para el arranque/eje elevador (CABLE WABCO rojo)
13	AUX 13 Reserva
14	AUX 14 Reserva
15	–

PIN	Faros de trabajo	
7	Alimentación de tensión	negro
2	Masa	blanco

PIN	Conector de 7 polos, blanco	
1	Suministro de alimentación general (AUX2)	blanco
2	Freno de la pavimentadora (CABLE WABCO rojo)	negro
3	Luz de marcha atrás	amarillo
4	Faros de trabajo	rojo
5	AUX	verde
6	CABLE WABCO	marrón
7	Luz trasera antiniebla	azul

Esquema de conexiones eléctricas
Sistema de iluminación con LED según ECE-R48



PIN	LED LDL	
1	Masa	blanco
2	Alimentación de tensión	negro

PIN	Led luces de posición	
1	Masa	blanco
2	Alimentación de tensión	negro

PIN	Luz trasera antiniebla	
1	Masa	blanco
2	Alimentación de tensión	negro

PIN	Juego de cinco luces, derecha	
1	Masa	blanco
2	-	-
3	Luz de marcha atrás	amarillo
4	Luz de freno	rojo
5	Luz intermitente	verde
6	Luz trasera	marrón
7	Luz trasera antiniebla	azul

PIN	Conector de 7 polos, negro	
1	Masa	blanco
2	Luz trasera, izquierda	negro
3	Luz intermitente, izquierda	amarillo
4	Luz de freno	rojo
5	Luz intermitente, derecha	verde
6	Luz trasera, derecha	marrón
7	AUX	azul

PIN	Cable FAL	
1	Alimentación de tensión	rojo
-	Masa	marrón
2	Masa	amarillo/ verde
-	+24 V CC	rojo

PIN	Led del dispositivo de alumbrado de la matrícula	
1	Masa	blanco
2	Alimentación de tensión	negro

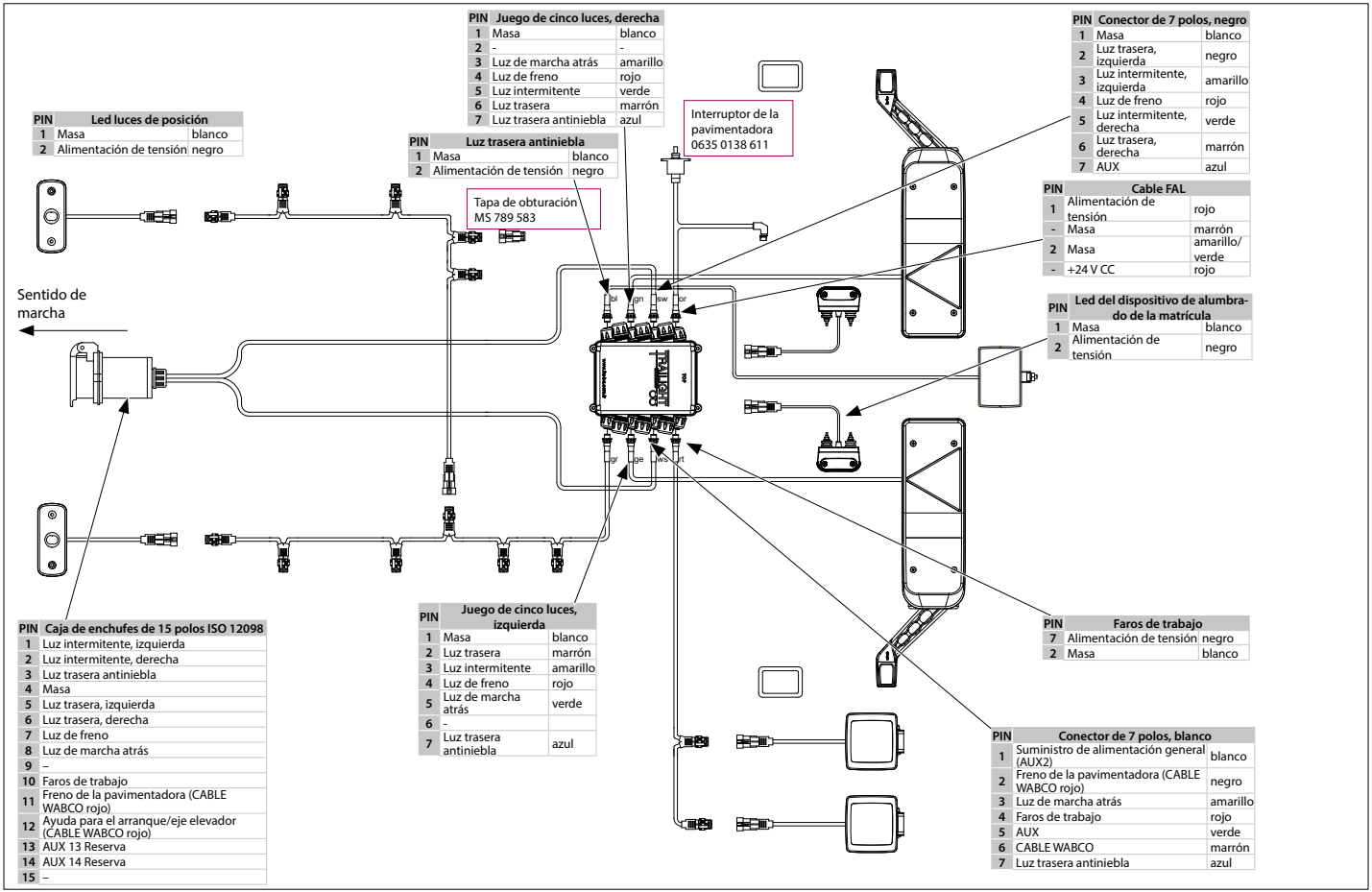
Cable LDL	
Masa	blanco
Alimentación de tensión	negro

PIN	Faros de trabajo	
7	Alimentación de tensión	negro
2	Masa	blanco

PIN	Caja de enchufes de 15 polos ISO 12098
1	Luz intermitente, izquierda
2	Luz intermitente, derecha
3	Luz trasera antiniebla
4	Masa
5	Luz trasera, izquierda
6	Luz trasera, derecha
7	Luz de freno
8	Luz de marcha atrás
9	–
10	Faros de trabajo
11	Freno de la pavimentadora (CABLE WABCO rojo)
12	Ayuda para el arranque/eje elevador (CABLE WABCO rojo)
13	AUX 13 Reserva
14	AUX 14 Reserva
15	–

PIN	Juego de cinco luces, izquierda	
1	Masa	blanco
2	Luz trasera	marrón
3	Luz intermitente	amarillo
4	Luz de freno	rojo
5	Luz de marcha atrás	verde
6	-	
7	Luz trasera antiniebla	azul

PIN	Conector de 7 polos, blanco	
1	Suministro de alimentación general (AUX2)	blanco
2	Freno de la pavimentadora (CABLE WABCO rojo)	negro
3	Luz de marcha atrás	amarillo
4	Faros de trabajo	rojo
5	AUX	verde
6	CABLE WABCO	marrón
7	Luz trasera antiniebla	azul



PIN	Juego de cinco luces, derecha	
1	Masa	blanco
2	-	-
3	Luz de marcha atrás	amarillo
4	Luz de freno	rojo
5	Luz intermitente	verde
6	Luz trasera	marrón
7	Luz trasera antiniebla	azul

PIN	Conector de 7 polos, negro	
1	Masa	blanco
2	Luz trasera, izquierda	negro
3	Luz intermitente, izquierda	amarillo
4	Luz de freno	rojo
5	Luz intermitente, derecha	verde
6	Luz trasera, derecha	marrón
7	AUX	azul

PIN	Led luces de posición	
1	Masa	blanco
2	Alimentación de tensión	negro

PIN	Luz trasera antiniebla	
1	Masa	blanco
2	Alimentación de tensión	negro

PIN	Cable FAL	
1	Alimentación de tensión	rojo
-	Masa	marrón
2	Masa	amarillo/ verde
-	+24 V CC	rojo

PIN	Led del dispositivo de alumbrado de la matrícula	
1	Masa	blanco
2	Alimentación de tensión	negro

PIN	Caja de enchufes de 15 polos ISO 12098
1	Luz intermitente, izquierda
2	Luz intermitente, derecha
3	Luz trasera antiniebla
4	Masa
5	Luz trasera, izquierda
6	Luz trasera, derecha
7	Luz de freno
8	Luz de marcha atrás
9	–
10	Faros de trabajo
11	Freno de la pavimentadora (CABLE WABCO rojo)
12	Ayuda para el arranque/eje elevador (CABLE WABCO rojo)
13	AUX 13 Reserva
14	AUX 14 Reserva
15	–

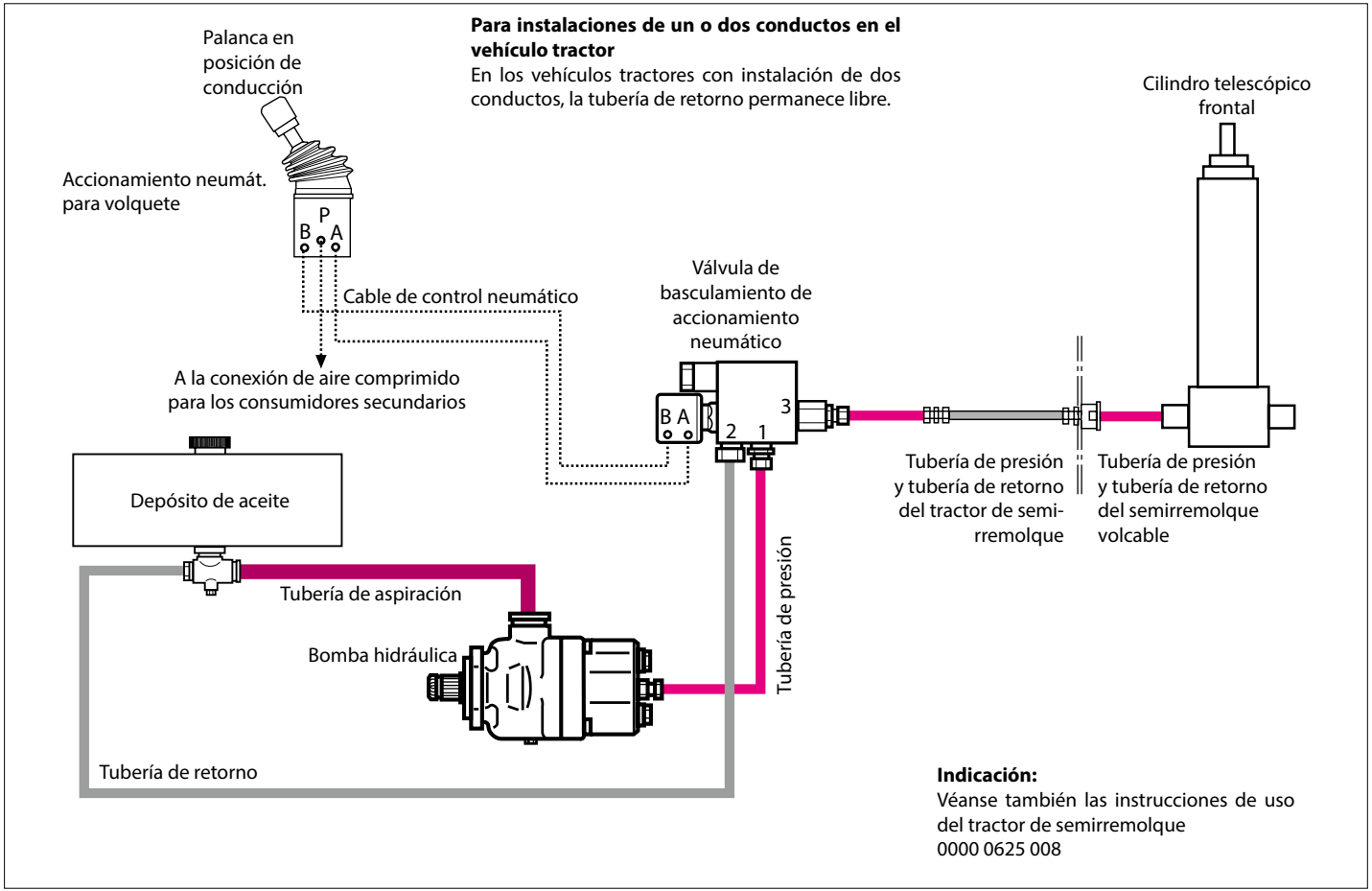
PIN	Juego de cinco luces, izquierda	
1	Masa	blanco
2	Luz trasera	marrón
3	Luz intermitente	amarillo
4	Luz de freno	rojo
5	Luz de marcha atrás	verde
6	-	
7	Luz trasera antiniebla	azul

PIN	Faros de trabajo	
7	Alimentación de tensión	negro
2	Masa	blanco

PIN	Conector de 7 polos, blanco	
1	Suministro de alimentación general (AUX2)	blanco
2	Freno de la pavimentadora (CABLE WABCO rojo)	negro
3	Luz de marcha atrás	amarillo
4	Faros de trabajo	rojo
5	AUX	verde
6	CABLE WABCO	marrón
7	Luz trasera antiniebla	azul

Esquema de conexiones neumáticas

Instalación con accionamiento neumático de la válvula de basculamiento y conexión para semirremolque volcable

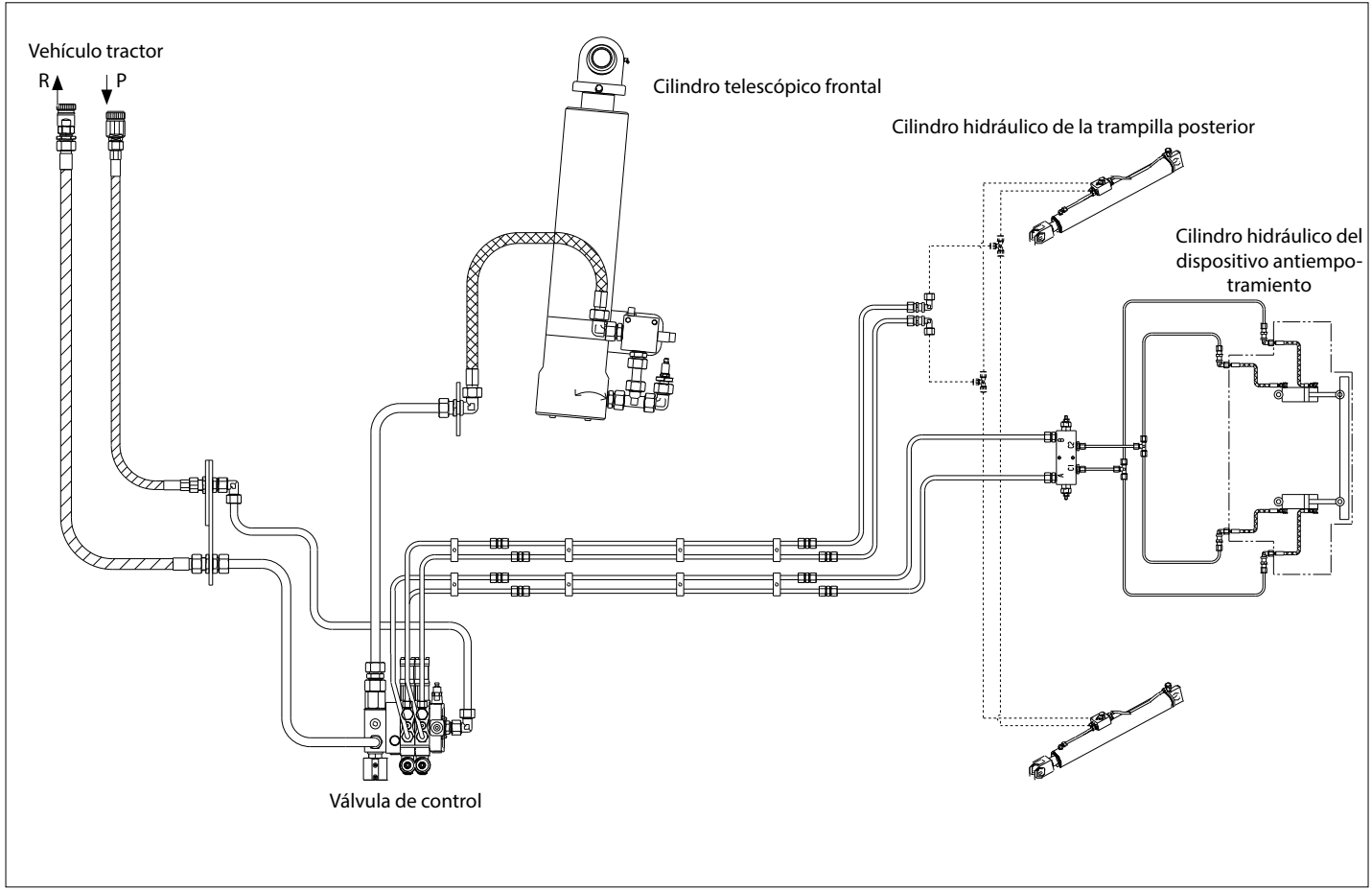


Para instalaciones de un o dos conductos en el vehículo tractor

En los vehículos tractores con instalación de dos conductos, la tubería de retorno permanece libre.

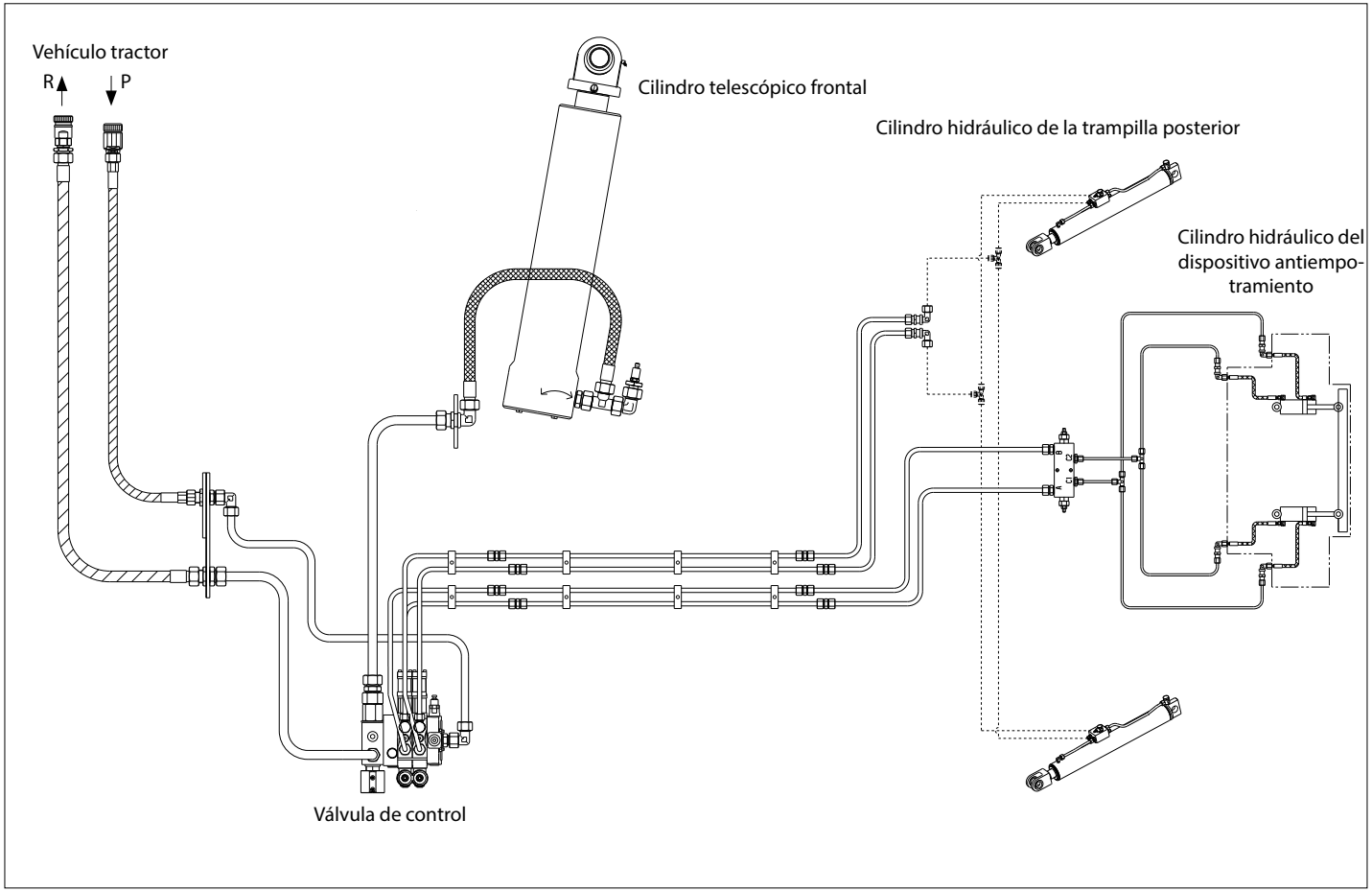
Indicación:

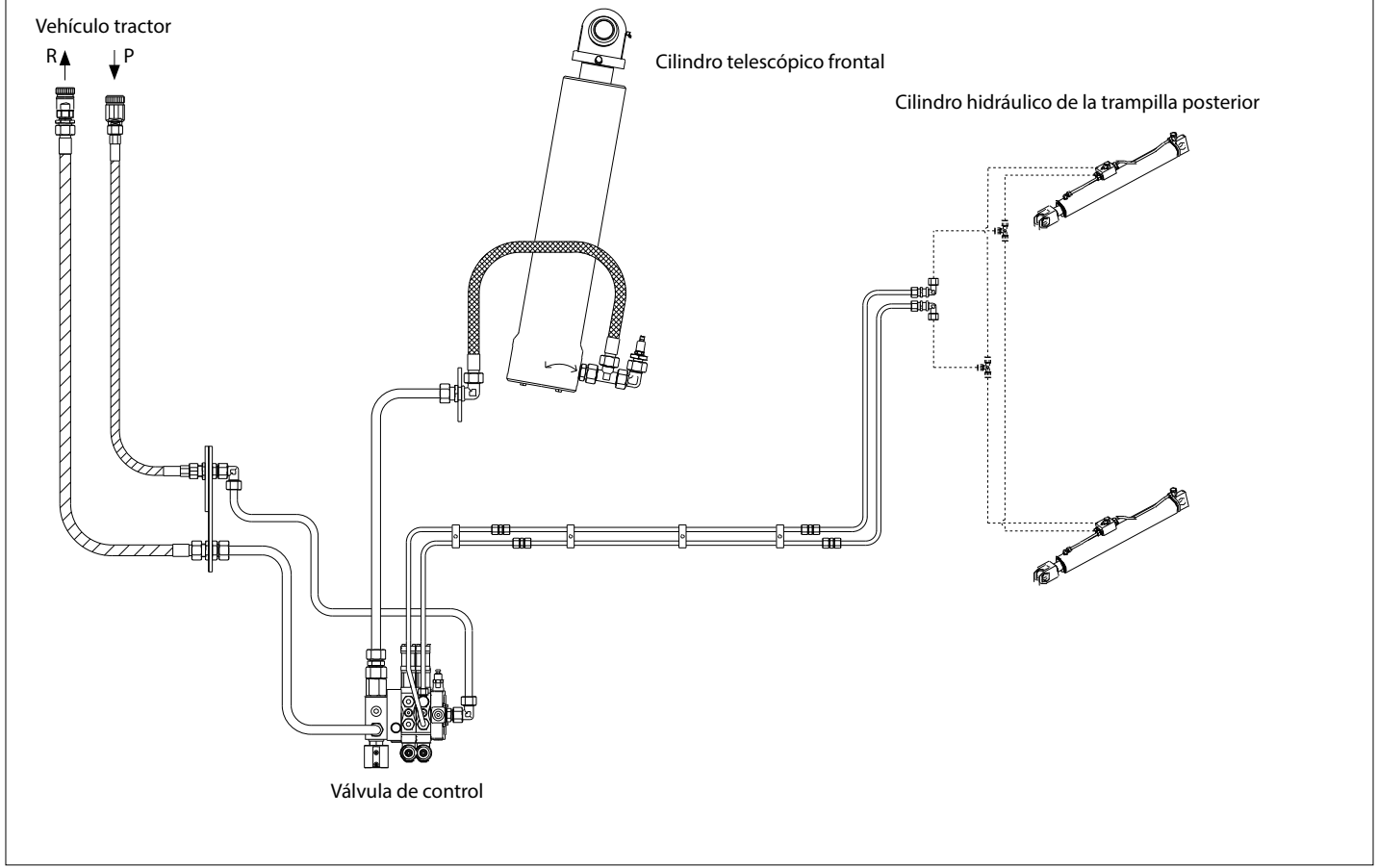
Véanse también las instrucciones de uso del tractor de semirremolque 0000 0625 008


Vehículo tractor
R
P
Cilindro telescópico frontal
Cilindro hidráulico de la trampilla posterior
Cilindro hidráulico del dispositivo antiempo-tramiento
Válvula de control

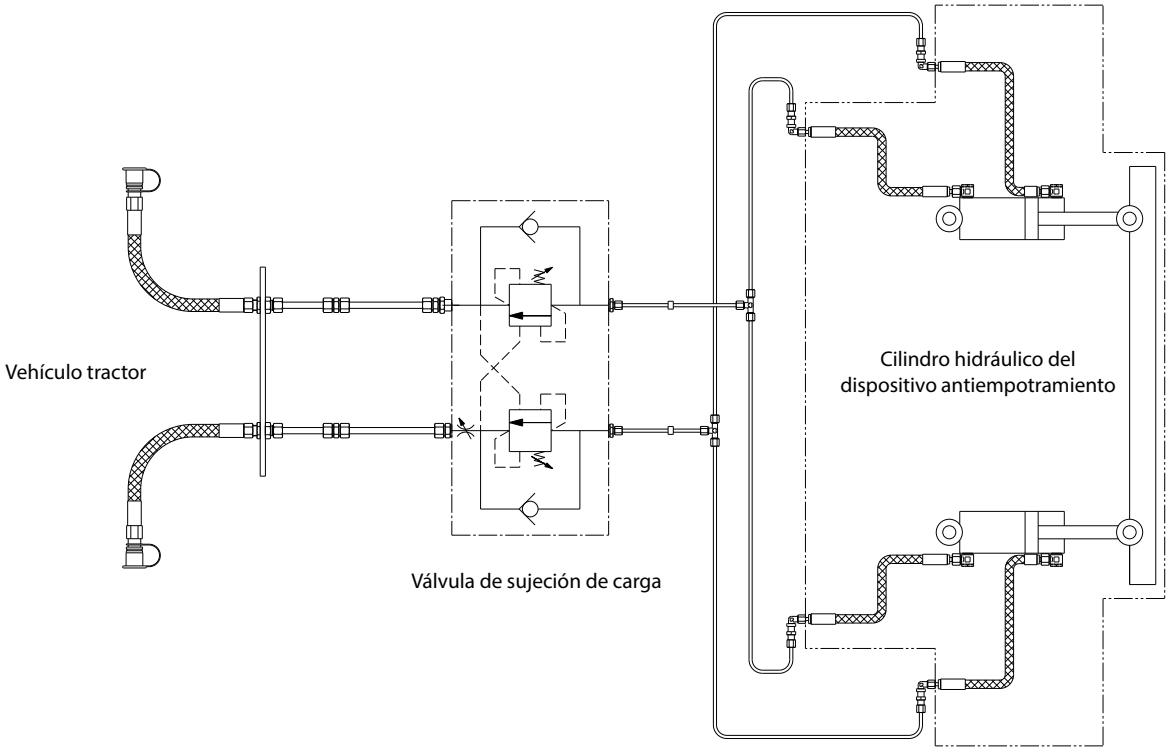
Esquema de conexiones hidráulicas

Instalación de trampilla posterior hidráulica y dispositivo antiempotramiento hidráulico, ejecución sin válvula de sujeción de carga (S6)

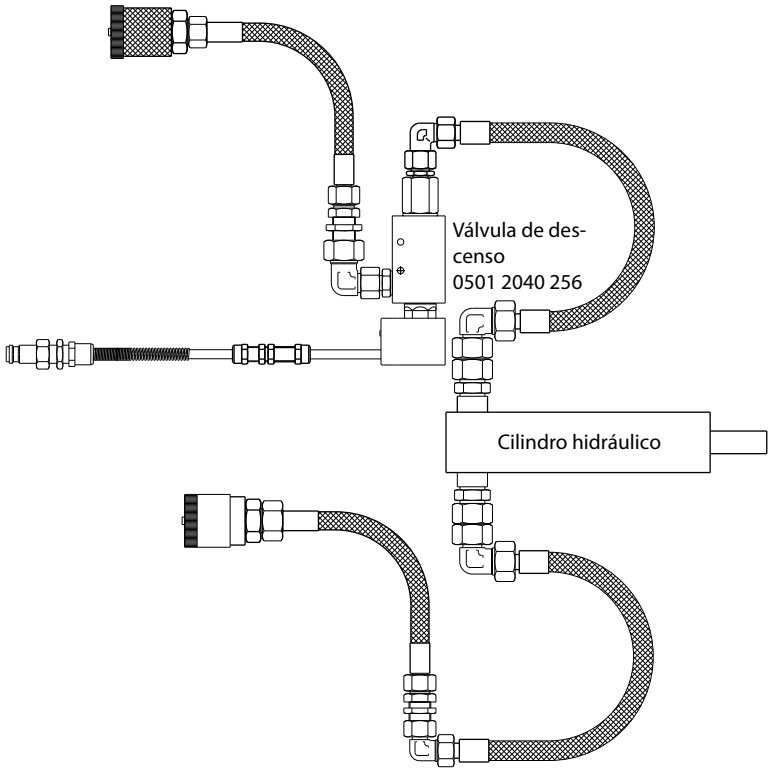



Vehículo tractor
R
P
Cilindro telescópico frontal
Cilindro hidráulico de la trampilla posterior
Válvula de control

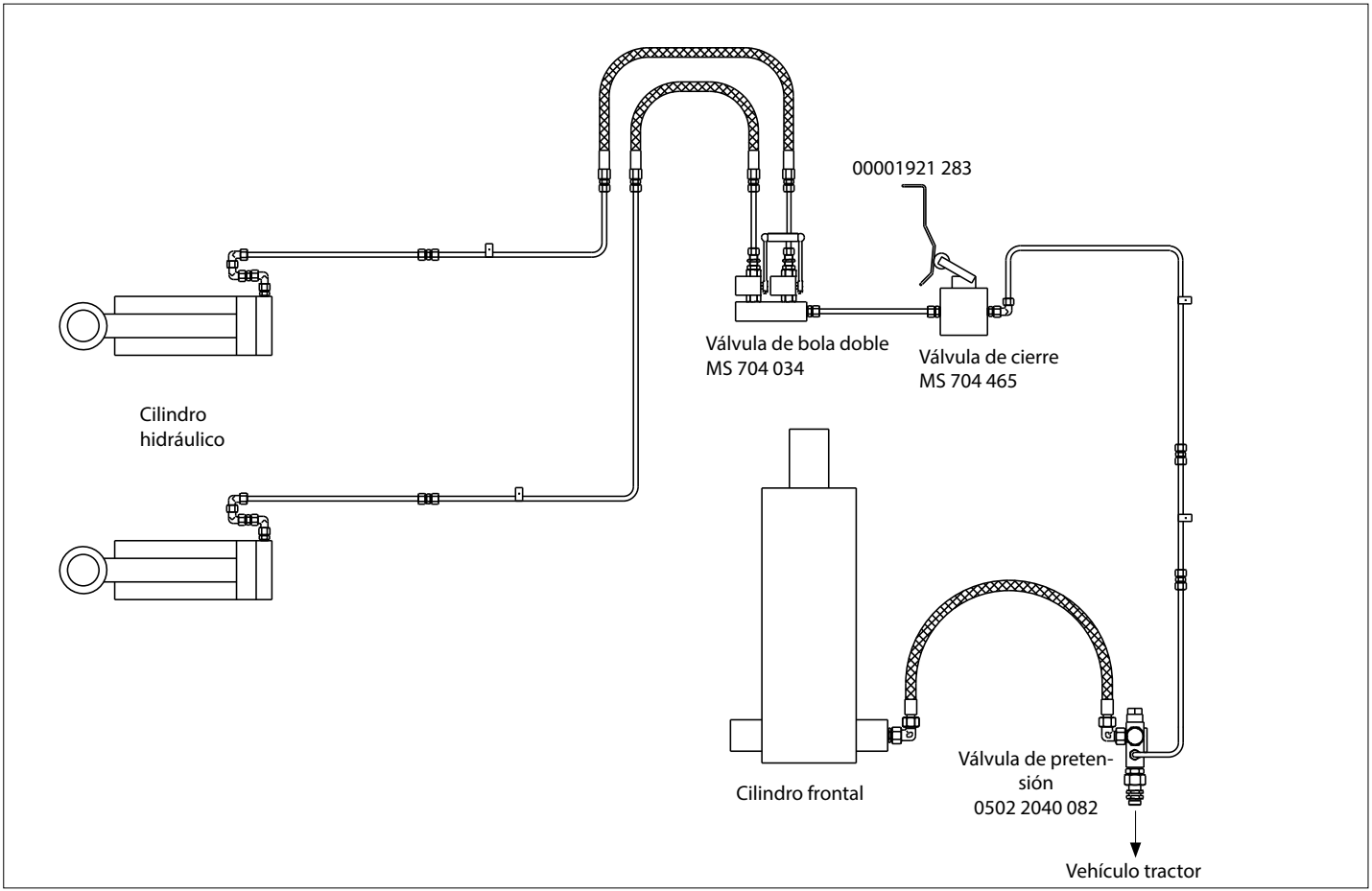
Esquema de conexiones hidráulicas
Instalación con dispositivo antiempotramiento hidráulico (S6)



Instalación hidráulica de descenso rápido de 3 ejes, cilindro telescópico de 4 expansiones con 2 conexiones



Esquema de conexiones hidráulicas
Instalación hidráulica con trampilla posterior hidráulica y válvula de pretensión (S4/S5)



Protección del medio ambiente

Debe eliminarse la grasa/aceite usados o excesivos conforme a las normas nacionales vigentes.

Puesta fuera de servicio por un periodo de más de tres mes

Para una puesta fuera de servicio o para una parada temporal del semirremolque volcable por un periodo de más de tres meses, proceder de la siguiente manera:

1. Limpiar completamente.
2. Llevar a cabo un servicio de lubricación.
3. Recoger todos los cilindros hidráulicos.
4. Proteger el semirremolque volcable de la influencia de las condiciones meteorológicas con las medidas adecuadas.
5. Elevar la presión neumática de las ruedas en 1 bar por encima del valor por defecto (véase "Ruedas y neumáticos").
6. Purgar el sistema de suspensión neumática y de frenado.
7. Desaguar el depósito de aire.
8. Estacionar el semirremolque volcable sobre una superficie base plana y fija.
9. Extender completamente el dispositivo de apoyo
   – Preste atención a que no pueda hundirse en la superficie base.
10. Estacionar el semirremolque volcable un poco hacia atrás
    – Abrir un poco la trampilla posterior para que así pueda desaguarse el agua de la lluvia.
11. Inmovilice el semirremolque volcable para que no pueda rodar por inercia.
12. Abrir los frenos.
13. Encerar.

Nueva puesta en funcionamiento

- Tras un periodo de inactividad de más de 24 meses, es imprescindible cambiar el aceite en el depósito de aceite hidráulico del semirremolque volcable.
  – Durante el tiempo de parada, el aceite hidráulico absorbe agua y, como consecuencia, pueden originarse daños en el aparato.

Puesta fuera de funcionamiento servicio, eliminación

Protección del medio ambiente

En el caso de una puesta fuera de servicio definitiva, el semirremolque volcable y sus componentes deben eliminarse conforme a las normas nacionales vigentes.

Declaración CE conformidad

F. X. MEILLER
Fahrzeug- u. Maschinenfabrik - GmbH & Co KG

Ambossstraße 4 · 80997 München, Germany · Telefon +49 89 14 87-0 · Telefax +49 89 14 87-13 55 · info@meiller.com · www.meiller.com

Declaración CE conformidad
a efectos de la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE, anexo II A

Por la presente declaramos que el **semirremolque volcable** (más datos en la placa de características) cumple con las disposiciones de la directiva arriba indicada, incluidas las modificaciones vigentes en el momento de la declaración.

Normas armonizadas aplicadas:	DIN EN ISO 4413, EN ISO 12100
Normas nacionales aplicadas y especificaciones técnicas:	DGUV-V 54 (BGV D8), DGUV-V 70 (BGV D29)
Apoderado de la documentación:	Dipl.-Ing. (FH) Hubert Drexler F. X. MEILLER Fahrzeug- u. Maschinenfabrik - GmbH & Co KG Ambossstraße 4, D-80997 Múnich (Alemania)

En caso de que se realice cualquier modificación de la máquina que no esté autorizada por nosotros, esta declaración perderá su validez.

Elmar Schneider
Gerencia

i. V.

Dipl.-Ing. (FH) Hubert Drexler
Director de la seguridad del producto



CE

04

F.X. MEILLER Fahrzeug- und Maschinenfabrik - GmbH & Co KG · Ambossstraße 4 · 80997 München
Telefon 089 / 14 87-0 · Telefax 089 / 14 87-13 55 / 14 00 · info@meiller.com · www.meiller.com