Señor cliente:

Es nuestra obligación suministrarle este manual donde Ud. encontrará información útil para un mejor mantenimiento y conservación de su unidad. Dentro del mismo, encontrará procedimientos y recomendaciones que le permitirán conocer a fondo su unidad y de esta manera lograr un aprovechamiento total de la misma.
En caso de necesitar información adicional o algún tipo de asistencia especial de parte de nuestro plantel de Ingeniería, comuniquese con la empresa mediante los teléfonos o e-mails que figuran en el dorso de este manual.

OMBU
Remolques

Unidades con licencia de configuración de modelo otorgada por la Secretaría de Industria de la Nación.
Cumple con los requisitos de la Ley de Tránsito y Ley de Seguridad Vial Nº 24.449 y Dto. Reglamentario 779/95.

CERTIFICAMOS NUESTRA CALIDAD.

Nuestra empresa cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad basado en Normas ISO 9001 - 2000, cuyo alcance compromete al diseño, fabricación y comercialización de unidades de remolque. De esta manera le garantizamos a nuestros clientes la eficiencia y durabilidad del producto, más la responsabilidad como empresa de atender sus futuros requerimientos, poniendo a su alcance todo el asesoramiento necesario y un servicio post - venta responsable de amplia cobertura.

IRAM
GESTION DE LA CALIDAD
RI 9000 - 990

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

SERVICIO POST - VENTA EN TODO EL PAÍS.

LÍNEA DIRECTA A SUS REQUERIMIENTOS.

0 800 888 OMBU
6628

INFORMACIÓN DE IMPORTANCIA

Señor usuario:

Por intermedio de la presente, comunicamos a Ud., Los pasos a seguir en el caso de tener que realizar algún reclamo y/o devolución de partes y/o conjuntos de una unidad fabricada por Remolques OMBU S.A. :

1) Al notificar del desperfecto a la empresa, debe identificar a la unidad por modelo y número de chasis.

2) Si la parte y/o conjunto es un producto comercial, es decir, un producto no fabricado por Remolques OMBU S.A. Se realizará la correspondiente reposición del mismo con cargo hasta su devolución previa verificación y control del componente. Se ruega no desarmar las partes y/o conjuntos dañados ya que de este modo el proveedor no reconocerá ningún tipo de garantía.

3) Si la parte y/o conjunto es fabricado por Remolques OMBU S.A., se procederá de igual manera que en el punto Nº 2, siendo en este caso, el Depto. De Ingeniería de Productos de Remolques OMBU S.A., el responsable en determinar si corresponde ser reconocido en Garantía Comercial.

Es de suma importancia disponer de un breve comentario describiendo la posible causa de la rotura de la parte y/o conjunto averiado.

Depto. de Ventas
Remolques OMBU S.A.

La empresa se reserva el derecho de reformar, incluir o anular, de manera total o parcial los elementos que fabrica.
Además le recuerda que, de un cuidado responsable, depende la durabilidad de la unidad.

1) Identificación de la unidad ..... Pág. 06

2) Detalle técnico de las unidades ..... Pág. 07
- Acoplados ..... Pág. 07
- Semi - remolques ..... Pág. 08

3) Instrucciones para el mantenimiento general de acoplados y semi - remolques ..... Pág. 09

4) Alineación ..... Pág. 14
- Acoplados ..... Pág. 14
- Semi - remolques ..... Pág. 15

5) Frenos ..... Pág. 16

6) Eje autodireccional ..... Pág. 30

7) Ejes ..... Pág. 44

8) Tensores ..... Pág. 50

9) Sistema hidráulico ..... Pág. 52

10) Instalación eléctrica ..... Pág. 57

11) Tren retráctil ..... Pág. 60

12) Recomendaciones generales ..... Pág. 64

IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD

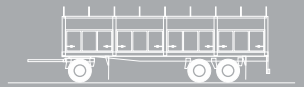
CODIGO V.I.N	
MODELO	
LARGO	
AÑO	
ADQUIRIDO POR	

- Código V.I.N. grabado en el larguero izquierdo a la altura de la garganta del chasis.
- El número de chasis está grabado en el último travesaño de manota trasera en la parte inferior derecha.

PARA TENER PRESENTE ANTES DE RETIRAR SU UNIDAD:

Una correcta alineación es fundamental para la vida útil de la unidad (neumáticos, bujes, etc).
Por eso, es indispensable retirar la unidad de fábrica con la totalidad de los neumáticos que esta requiere y que los mismos sean los definitivos que se utilizarán para rodar (no que sean solamente para traslado hasta su destino).

DETALLE TÉCNICO GENERAL DE ACOPLADOS



Vigas del chasis: alas de 5” x 3/8” de acero SAE 1518.

Alma: de 4,5” de espesor en acero MLC 420, doble T soldado por sistema MIG.

Aro giratorio: de Ø 1000 x 70, abulonado, con un hilera de bolillas de acero al cromo. Requiere lubricación periódica.

Tensores: eje con doble rosca en acero laminado SAE 1045, pipas de acero fundido SAE 1030 con buje SILEM BLOCK.

Buje de lanza: en chapa de acero y goma sintética.

Ojo de lanza: disponibles en Nº 3 (Largo = 336 mm / Ø INT. 64 mm) y Nº4 (Largo = 417 mm / Ø INT. 66 mm), en acero SAE 1045 forjado y endurecido mediante tratamiento térmico.

Ejes: tubulares, con punta de acero SAE 1541, tratadas térmicamente y soldadas por fricción a un tubo de Ø 5” microaleado. Rodamientos gemelos 518445 - 410 montados con ajuste deslizante. Lubricación por grasa o aceite.

Frenos: de 8” Meritor sistema Q MAX. Leva con bujes lubricados, elemento de fricción FRAS - LE, SPRING BRAKE en donde lo requiere. El equipamiento cumple con la Ley de Tránsito y Seguridad Vial Nº 24.449.

Suspensión: elásticos reforzados de 12 hojas, espesor por hoja ½” (12,7mm) de ancho y el paquete es de 3” (76,2mm).

Suspensión neumática: BOERO

Perno de balancín: acero SAE 1045

Buje de manota: acero SAE 1045 forjado con buje central de manota en poliamida y lubricado.

Levanta eje neumático: de alta calidad marca JOST o equivalente.

Carrozado y herrajes: compuestos por chapas plegadas y estampadas en espesores Nº 16, 1/8” y 3/16”.

Pisos: de acero, lisos o antideslizantes.

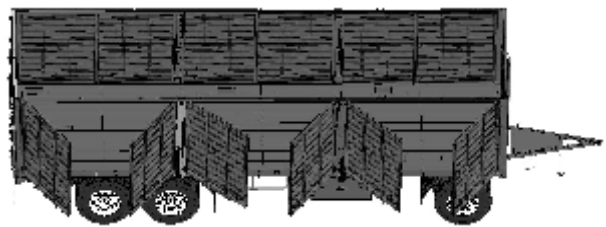
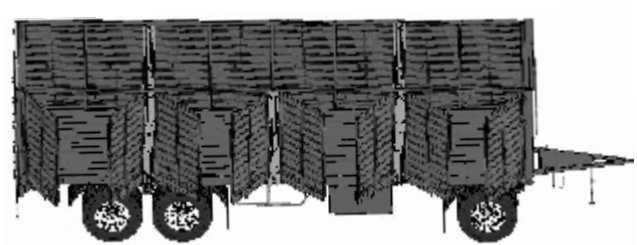
Limpieza: lavado con productos químicos aplicados a presión y alta temperatura.

Pintura: fondo antioxido más esmalte poliuretánico espesor 70 - 90 micrones.

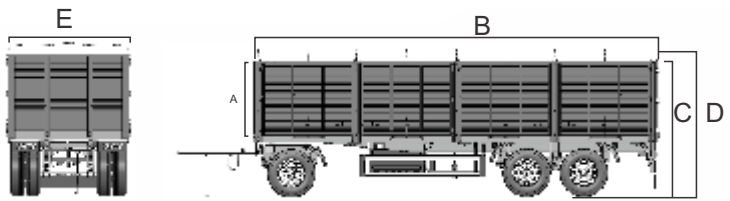
Instalación eléctrica: 12 o 24 volts reglamentaria con LEDS y lámparas.

DETALLE DE PUERTAS ACOPLADO TODO PUERTAS

La unidad puede haberse adquirido en 3 configuraciones de puertas diferentes.

	3 puertas dobles.
	4 puertas simples
	4 puertas dobles

DIMENSIONES GENERALES ACOPLADO TODO PUERTAS (EXPRESADAS EN MM)

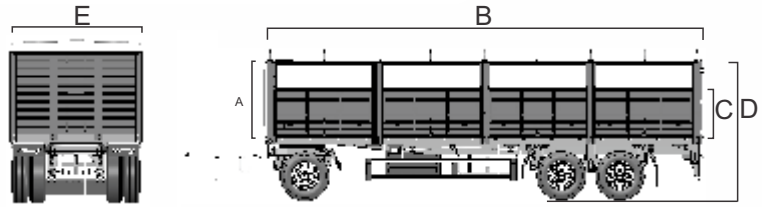


E: 2586 mm

La unidad puede adquirirse en las siguientes versiones:
Opción 1: Largo: 8850 mm. Altura de puertas: 1600 mm.
Opción 2: Largo: 8850 mm. Altura de puertas: 1800 mm.
Opción 3: Largo: 9300 mm. Altura de puertas: 1600 mm.
Opción 4: Largo: 9300 mm. Altura de puertas: 1800 mm.

Cotas:
Opción 1: A:1600 mm. B:8850 mm. C:2980mm. D:2920mm.
Opción 2: A:1800 mm. B:8850 mm. C:3180mm. D:3120mm.
Opción 3: A:1600 mm. B:9300 mm. C:2980mm. D:2920mm.
Opción 4: A:1800 mm. B:9300 mm. C:3180mm. D:3120mm.

DIMENSIONES GENERALES ACOPLADO BARANDAS VOLCABLES (MM)



A- Frente de la unidad:	**1600 mm, 1800 mm, o 1400mm.**
B- Largo nominal:	**8850 mm y 9300 mm**
C- Altura de puertas:	**1000 mm o 800 mm.**
D- Altura de la unidad:	**Con frente de 1600 mm: 2920 mm. Con frente de 1800 mm: 3120 mm. Con frente de 1400 mm: 2720 mm.**
E- Ancho de la unidad:	**2586 mm.**

DETALLE TÉCNICO GENERAL DE SEMI REMOLQUES

Vigas del chasis: alas de 5” x 3/4” y 5/8”de acero SAE 1518.

Alma: de 4,5" de espesor en acero microaleado MLC 420, doble T soldado por sistema MIG.

Perno de enganche: según norma SAE forjado y endurecido por tratamiento térmico. Homologado marca JOST o equivalente.

Tensores: eje con doble rosca en acero laminado SAE 1045, pipas de acero fundido SAE 1030 con buje SILEM BLOCK.

Tren retráctil: JOST de dos velocidades o equivalente.

Eje autodireccional: autoalineante marca BOERO con aro giratorio.

Ejes: tubulares, con punta de acero SAE 1541, tratadas térmicamente y soldadas por fricción a un tubo de Ø 5” microaleado.
Rodamiento gemelos 518445 - 410 montados con ajuste deslizante. Lubricación por grasa o aceite.

Frenos: de 8” Meritor sistema Q MAX. Leva con bujes lubricados, elemento de fricción FRAS - LE, SPRING BRAKE
en donde lo requiere. El equipamiento cumple con la Ley de Tránsito y Seguridad Vial Nº 24.449.

Suspensión: compuesta por elásticos reforzados de 12 hojas, espesor por hoja ½” (12,7mm) de ancho y el paquete
es de 3” (76,2mm).

Suspensión neumática: BOERO

Perno de balancín: acero SAE 1045

Buje de manota: acero SAE 1045 forjado

Buje central de manota: poliamida y lubricado

Carrozado y herrajes: compuestos por chapas plegadas y estampadas en espesores Nº 16, 1/8” y 3/16”.

Pisos: de acero, lisos o antideslizantes.

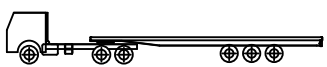
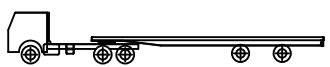
Limpieza: lavado con productos químicos aplicados a presión y alta temperatura.

Pintura: fondo antioxido más esmalte poliuretánico espesor 70 - 90 micrones.

Instalación eléctrica: 12 o 24 volts reglamentaria.

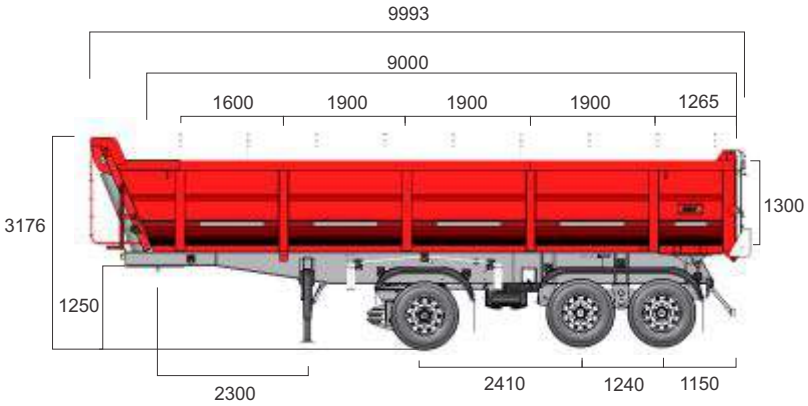
CAPACIDAD DE CARGA PARA LA COMBINACIÓN TRACTOR - SEMIRREMOLQUE ESTABLECIDA POR LEY N° 24.449 DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL Y SU DECRETO REGLAMENTARIO N° 779/95.

EJE	EJE	EJES	EJES	EJES + 2.40 m	+2.40m
+	+	+ +	+ + +	+ +	+ + +
RODADO SIMPLE 6.0 Tt - Tipo 1	**RODADO DUAL** 10.5 Tt - Tipo 1	**RODADO DUAL** 18.0 Tt - Tipo 2	**RODADO DUAL** 25.5 Tt - Tipo 3	**RODADO DUAL** 21.0 Tt - Tipo 1.1	**RODADO DUAL** 28.5 Tt - Tipo 1.2

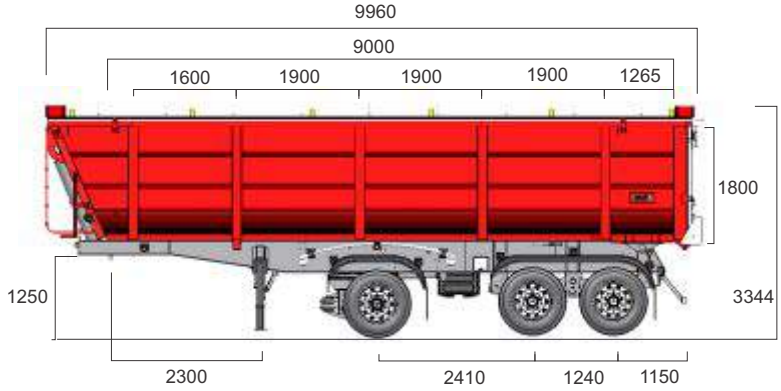
UNIDAD	TIPO	LARGO MÁX. (mts)	ANCHO (mts)	CARGA BRUTA (mts)
	1.1.1 S-D-D	18.60	2.60	27.0 ton.
	1.1.2 S-D-D	18.60	2.60	34.5 ton.
	1.1.1.2 S-D-D-D-D	18.60	2.60	45.0 ton.
	1.1.3 S-D-D	18.60	2.60	42.0 ton.
	1.2.2 S-D-D	18.60	2.60	42.0 ton.
	1.2.3 S-D-D	18.60	2.60	45.0 ton.
	1.2.1.1 S-D-D-D	Total: 18.60- Distancia ejes de semi: Mayor a 2.40	2.60	45.0 ton.

DIMENSIONES GENERALES SEMIRREMOLQUE BATEA DE VUELCO TRASERO. (DIMENSIONES EXPRESADAS EN MM)

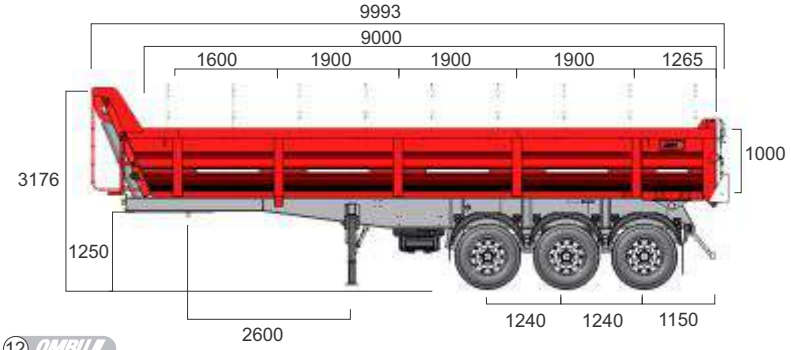
VERSIÓN DE 27 M^3



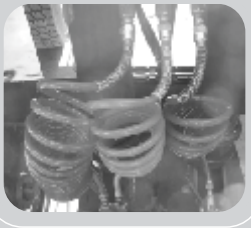
VERSIÓN DE 40 M^3



VERSIÓN DE 20 M^3



Instrucciones para el mantenimiento general de acoplados y semirremolques.



Referencias: **C** = controlar / **A** = ajustar / **1** = lubricar con grasa de litio (TEXACO EP 600) / **2** = lubricar con grasa de uso general / **3** = lubricar con aceite ESSO SPARTAN 680

CONJUNTO	Nº	DETALLE	15 días de rodar	3 meses de rodar	6 meses de rodar	Cada año
Ejes	1	Cojinetes (lubricar según modelo) Nº 518445/410				1 o 3
	2	Tazas	C - A		A	
	3	Retén Nº Woll 01184 o SAV 6766				C
	4	Tuercas de rueda M 22 x 1,5 Torque 600 Nm	C - A			
		Alineación			C	
Frenos	5	Segmentos (espesor mínimo 6 mm)		C		
	6	Campanas (observar recalentamiento, fisuras o desgaste)			C	
	7	Palanca de freno (verificar recorrido máximo de 40 mm)		A		2
	8	Bujes		2		
		Conexiones (controlar pérdidas en toda la instalación)			C	
		Tanque de aire			C	

Referencias: C = controlar / **A** = ajustar / **1** = lubricar con grasa de litio (TEXACO EP 600) / **2** = lubricar con grasa de uso general / **3** = lubricar con aceite ESSO SPARTAN 680

CONJUNTO	Nº	DETALLE	15 días de rodar	3 meses de rodar	6 meses de rodar	Cada año
Suspensión	9	Perno de balancín UNF 2” Torque 360 - 400 Nm			A	
	10	Buje balancín			C	
	11	Buje tensor			C	
	12	Perno tensor 7/8” - 14 UNF Torque 400 Nm	A		A	
	13	Abrazadera tensor regulable 5/8” - 18 UNF Torque 170 Nm			A	
	14	Asiento de elásticos		2		
	15	Grampas de elásticos 7/8” - 14 UNF Torque 450 Nm	A		A	
	16	Manotas (inspección visual)			C	
	17	Perno de retención de elásticos 5/8” - 18 UNF Torque 50 Nm		C		
Tren delantero acoplados	18	Buje de lanza			C	
	19	Perno de lanza 1 ½” - 12 UNF Torque 400 Nm			A	

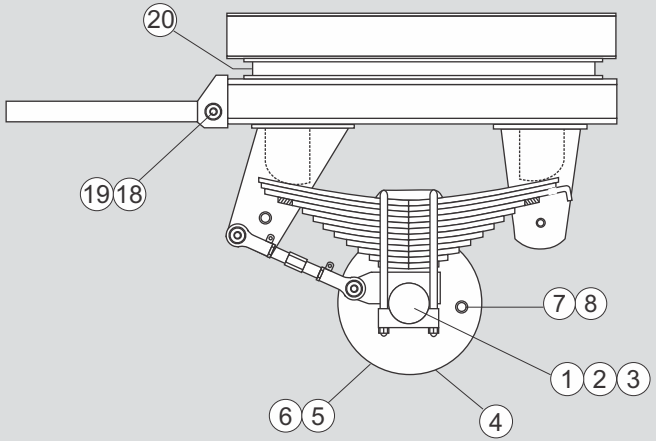
Referencias: C = controlar / **A** = ajustar / **1** = lubricar con grasa de litio (TEXACO EP 600) / **2** = lubricar con grasa de uso general / **3** = lubricar con aceite ESSO SPARTAN 680

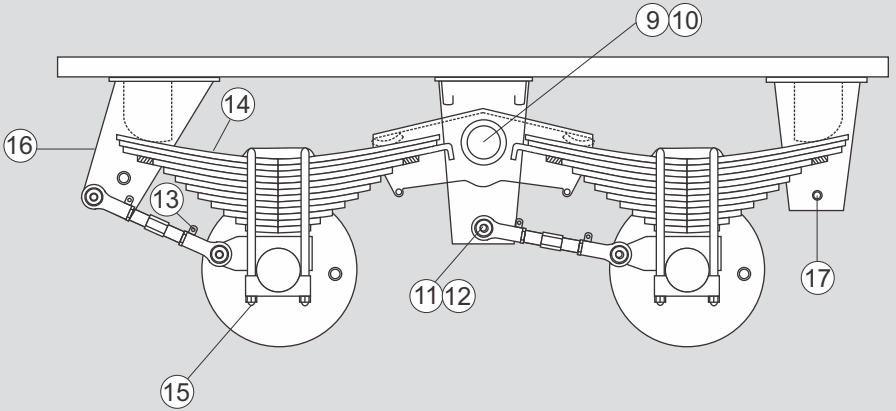
CONJUNTO	Nº	DETALLE	15 días de rodar	3 meses de rodar	6 meses de rodar	Cada año
Tren delantero acoplados	**20**	Aro giratorio / bulones 5/8" - 18 UNF Torque 170 Nm		**1**	**A**	
Tren retráctil		Cajas de engranajes y tornillos		**1**		
		Riendas y bulones (inspección visual)			**C**	
Enganche de semirremolque		Chapón (inspección visual)		**C**		
		Perno de enganche * Engrase cada 15 días	**1***			**C**
Bastidor		Largueros (inspección visual)		**C**		
		Travesaños (inspección visual)		**C**		
		Escuadras (inspección visual)		**C**		
Carrocería		Puertas (controlar ajuste)		**C**		
		Parantes (inspección visual)		**C**		
		Paragolpes (inspección visual)		**C**		
		Porta-auxilio (inspección visual)		**C**		
		Cajón de herramientas (inspección visual)		**C**		
Instalación eléctrica		Lámparas (controlar contactos)		**C**		
		Acrílicos (estado y limpieza)		**C**		

Referencias: C = controlar / **A** = ajustar / **1** = lubricar con grasa de litio (TEXACO EP 600) / **2** = lubricar con grasa de uso general / **3** = lubricar con aceite ESSO SPARTAN 680

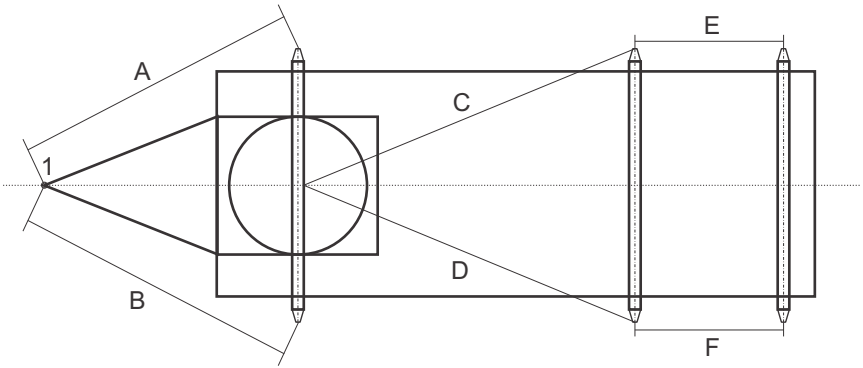
CONJUNTO	Nº	DETALLE	15 días de rodar	3 meses de rodar	6 meses de rodar	Cada año
		Acoples (controlar estado)		C		
Neumáticos		*Control diario de estado y presión		C*		

REFERENCIAS DE NUMERACIÓN DE CONJUNTOS





Alineación de acoplados

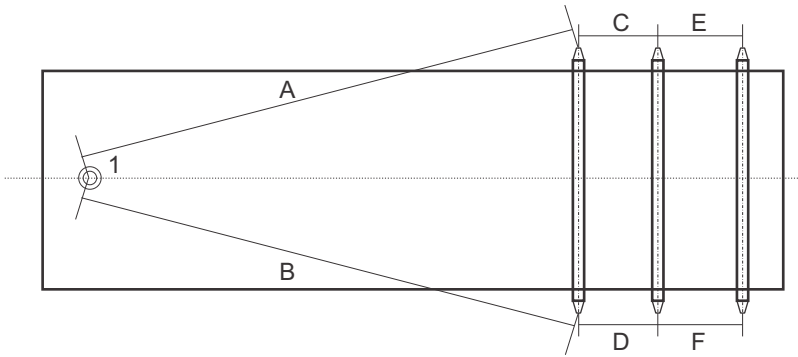


CONTROLAR
A = B +/- 3 mm
C = D +/- 1,5 mm
E = F +/- 1,5 mm

A y B	Distancia de las puntas del eje delantero al centro del ojo de lanza.
C y D	Distancia del segundo eje al centro del eje delantero.
E y F	Distancia entre el segundo y tercer eje.
1	Ojo de lanza.

El procedimiento de alineación deber realizarse mediante la regulación de la medida del tensor regulable. Esto se logra ajustando y aflojando la rosca de los tensores regulables hasta alcanzar la puesta a punto deseada. Luego se deben ajustar las contratuercas para fijar la medida.

Alineación de semirremolques

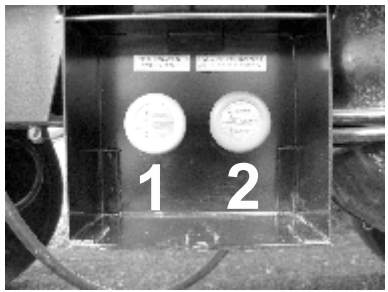


CONTROLAR
A = B +/- 3 mm
C = D +/- 1,5 mm
E = F +/- 1,5 mm

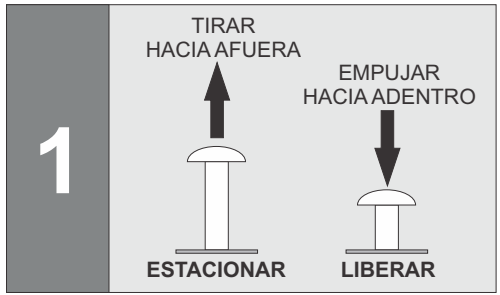
A y B	Distancia de las puntas del eje delantero al centro del perno de enganche.
C y D E y F	Distancia entre el primer y segundo eje; y el segundo y tercer eje respectivamente.
1	Perno de enganche.

El procedimiento de alineación deber realizarse de igual manera que en el caso de los acoplados.
Se debe tener en cuenta que las medidas solo deben tomarse sobre las puntas de eje o centros de tazas.

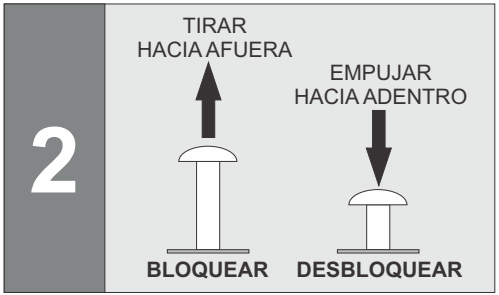
IMPORTANTE: la empresa alinea electrónicamente la totalidad de las unidades.



Dispositivo de accionamiento manual de bloqueo y desbloqueo del sistema de frenos.



Freno de accionamiento mecánico.



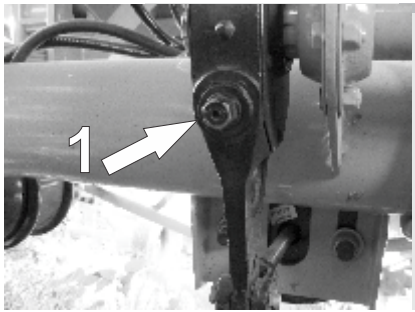
Freno de accionamiento neumático

Funcionamiento:

El comando número 1 corresponde al freno de accionamiento mecánico el cual permite bloquear el sistema de frenos de la unidad sin la utilización directa de aire, evitando que los componentes permanezcan en posición de trabajo todo el tiempo que la unidad se encuentre frenada.
El comando número 2 corresponde al freno de accionamiento neumático, lo que implica que el bloqueo de la unidad se realiza con utilización directa de aire y por consiguiente, quedan en funcionamiento todos los componentes del sistema. Para la utilización de los comando, es conveniente al desenganchar la unidad, tira hacia afuera el pulsador Nº 2 color celeste, de esta manera, bloqueamos la unidad.
Luego, para que no quede en posición de trabajo el sistema neumático, debemos desbloquear la unidad oprimiendo el pulsador color celeste para descargar el aire.
Una vez realizados estos pasos, accionamos el comando Nº 1 color rojo, para dejar frenada la unidad mediante el sistema mecánico sin poner en riesgo componentes del sistema neumático.
Para liberar la unidad, oprimiremos el pulsador color rojo.

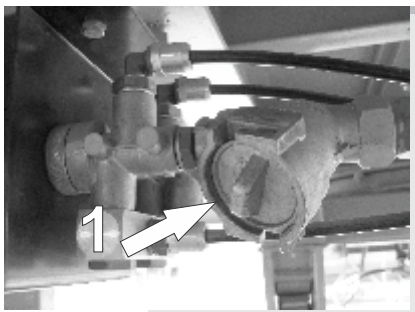
Nota: los pulsadores pueden cambiar de color pero mantienen su identificación en palabras.

Regulación:



La regulación de los frenos debe realizarse de la siguiente manera:

- Apretar el tornillo de registro (pieza Nº 1) hasta el tope para que las cintas de freno tengan contacto con la campana de freno.
Una vez que se realiza el contacto se debe aflojar el tornillo de registro media vuelta para lograr una distancia prudencial entre la cintas y la campana de freno.



Para evitar el ingreso de elementos perjudiciales para el funcionamiento de todo el sistema de frenos, es de suma importancia retirar y limpiar regularmente el filtro (pieza Nº1) además de chequear mangueras y acoples periódicamente.
Purgar diariamente el depósito de aire del camión.

Para que el sistema de frenos comience a trabajar es necesario que el camión desarrolle para la unidad de remolque una presión mínima de 6 Kg.
Luego se deberá incrementar la presión para evitar el bloqueo de la unidad por falta de aire, ya que si frenara varias veces en un corto lapso de tiempo y con poca presión en el tanque, este terminaría vaciándose y produciendo posteriormente el bloqueo total de la unidad.

LISTADO DE PARTES

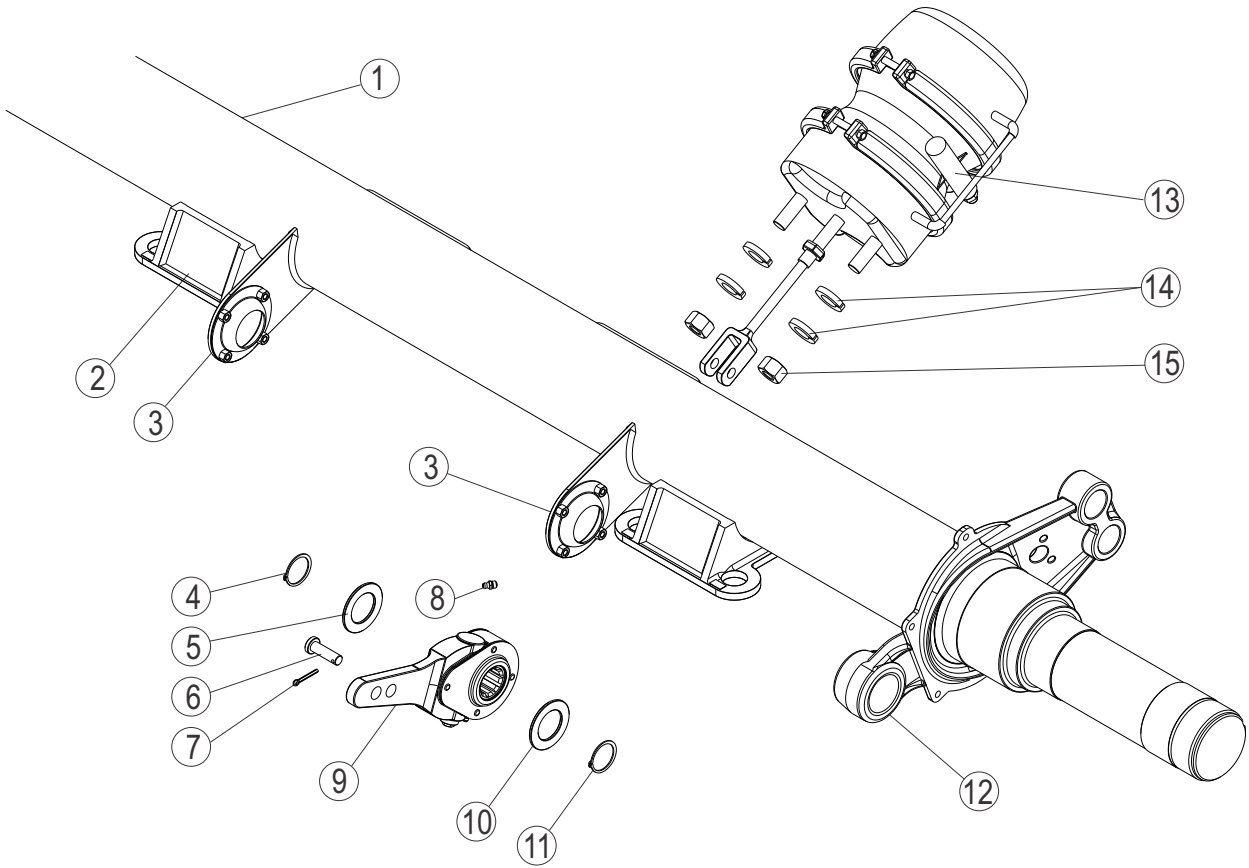
Conjunto registro y arandelas

01 - 805712 - Eje 127x 14.75 trocha 1890 *
02 - 805715 - Sobre eje (PC 1410039)
03 - 805716 - Guía leva Q - Max
04 - 803272 - Arandela lisa 5/16”
05 - 805717 - Aro seguer Ø 41
06 - 805802 - Perno Ø ½” x 44mm
07 - 800242 - Cahveta part. L 40mm
08 - 801111 - Alemite recto 1/8” GAS
09 - 805557 - Registro final freno recto Z 28
10 - 805719 - Arandela tope de registro
11 - 805720 - Aro seguer DIN 417 A 31
12 - 805718 - Cruceta freno Ø 127
13 - 805558 - Pulmón de freno Spring Brake
14 - 801074 - Arandela plana I = 5/8” E = 5mm
15 - 800511 - Tuerca hex. lisa 5/8” zinc. R/W

* Opciones de eje:

805712 - Eje 127 x 14.75 trocha 1890
805713 - Eje 127 x 17.50 trocha 1890
805714 - Eje 127 x 14.75 trocha 1820

Conjunto REGISTRO y ARANDELAS



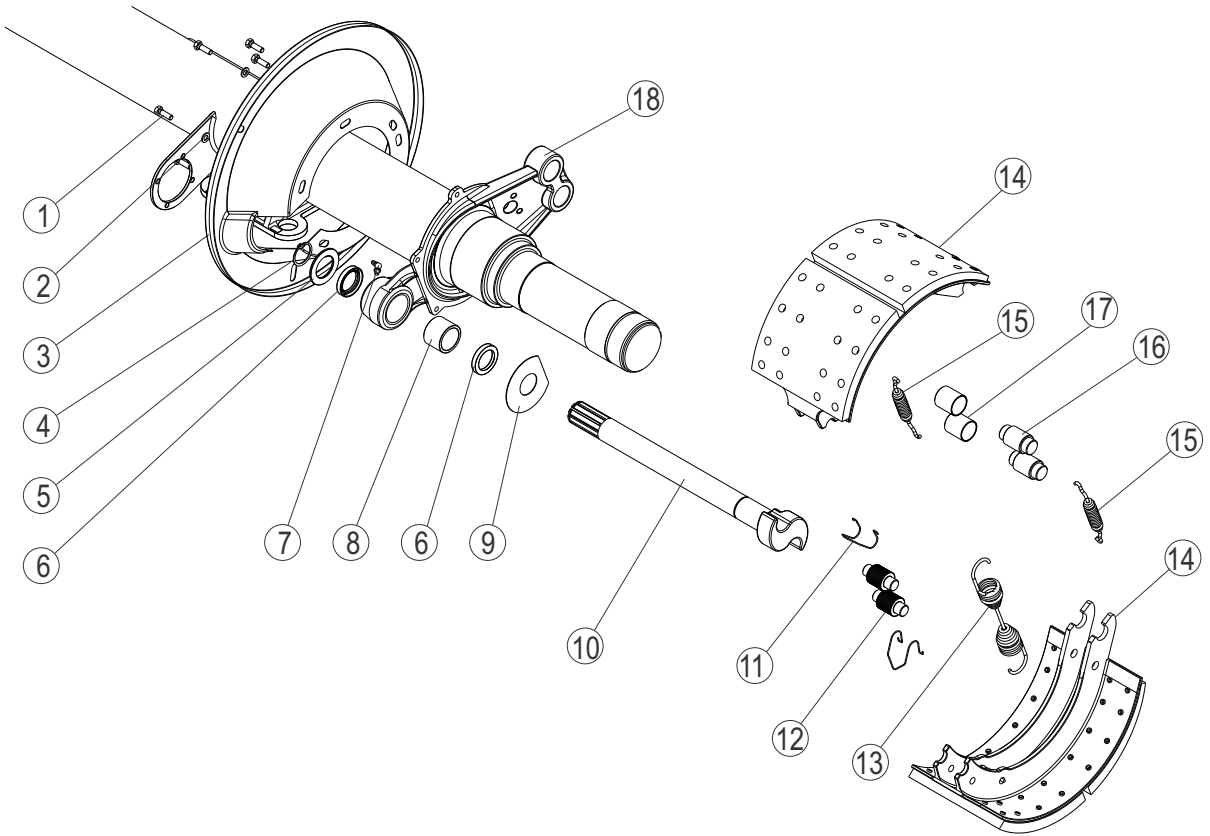
LISTADO DE PARTES

Conjunto plato de freno

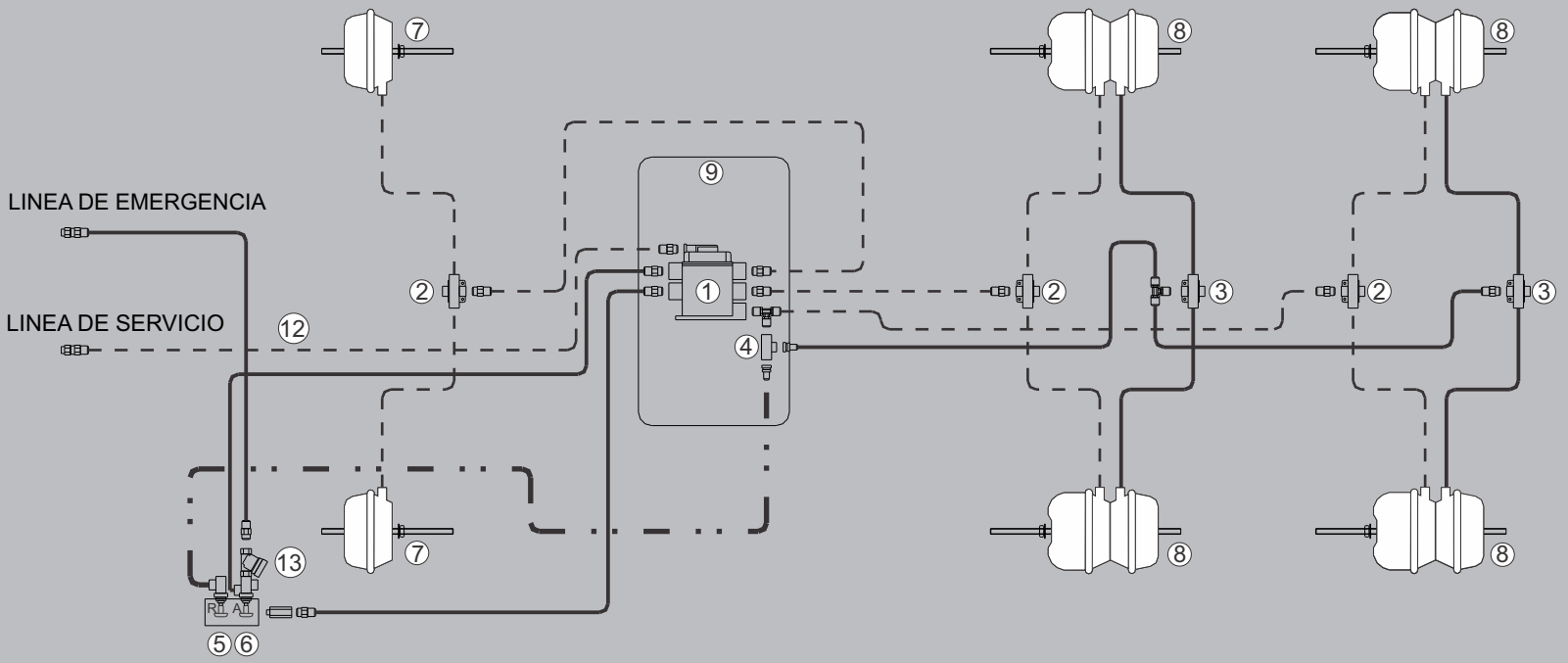
01 - 805721 - Tornillo BSW 5/16” x 3/4”
02 - 805722 - Arandela estrella 5/16”
03 - 805572 - Guardapolvo freno 8”
04 - 805720 - Aro Seger DIN 471 A 31
05 - 805719 - Arandela tope registro
06 - 805762 - Retén p/cruceta de freno Q - Max
07 - 801318 - Alemite semi - curvo 67º BSP 1/8”
08 - 805760 - Buje bronce c/pestaña
09 - 805723 - Arandela tope de leva
10 - 805725 - Leva de freno Q - MAX 554 S *
11 - 805566 - Grampa rodillo de patín
12 - 805567 - Rodillo de patín
13 - 805568 - Resorte de retracción
14 - 805569 - Patín de freno 8”
15 - 805570 - Resorte de retención
16 - 805571 - Perno de anclaje
17 - 805763 - Buje metálico p/cruceta de freno
18 - 805718 - Cruceta de freno Ø 127

* Opciones de leva de freno:

805726 - Leva de freno Q - MAX 554 Z
805727 - Leva de freno Q - MAX 476 Z
805728 - Leva de freno Q - MAX 476 S


1
2
3
4
5
6
7
8
6
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
15
14

ESQUEMA DEL CIRCUITO DE FRENOS EN ACOPLADOS

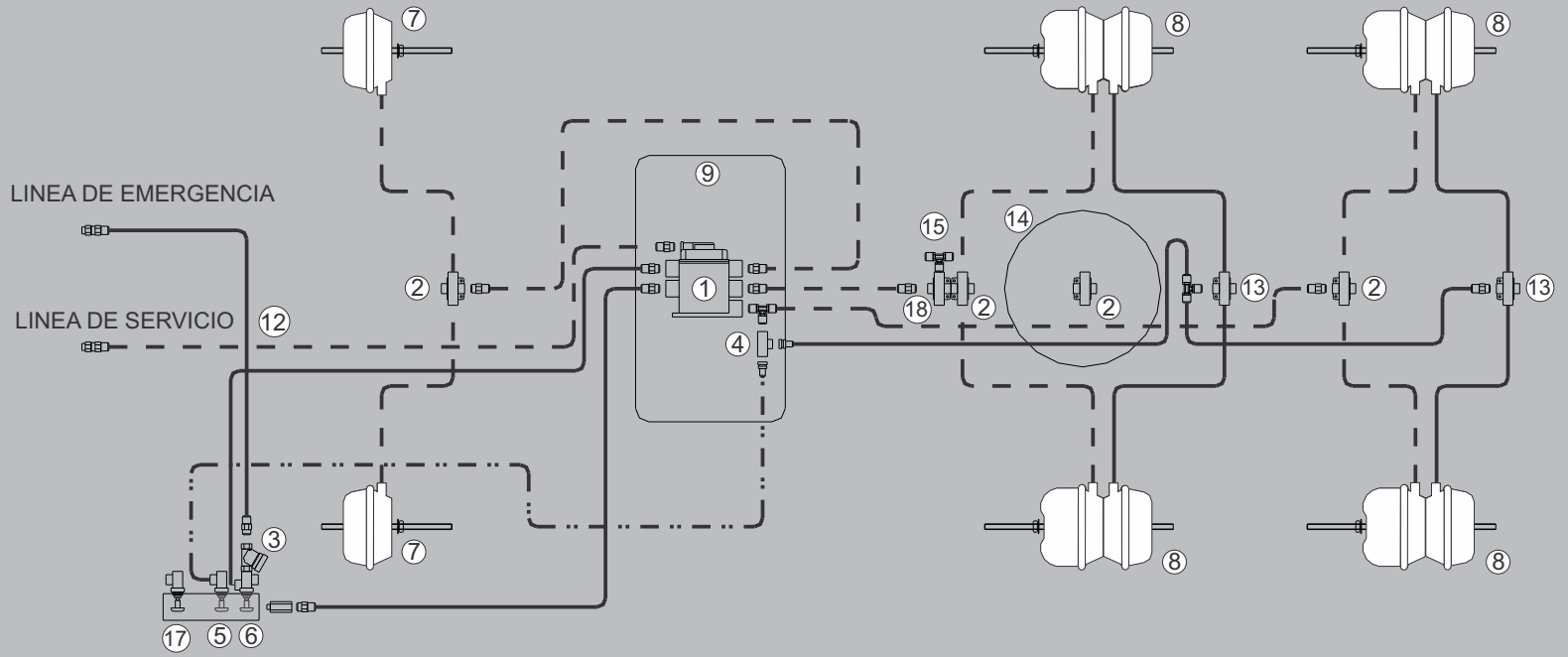


10	— —	Línea de servicio
11	———	Línea de emergencia
11	— · ·	Línea de estacionamiento

CÓDIGOS Y REFERENCIAS

1	Válvula Relay (Ader) RE 4 // Código: 805548
2	Válvula de descarga rápida (Haldex) // Código: 801587
3	Válvula de descarga p/protección de Spring Brakes // Código: 805549
4	Válvula de dos vías (Ader) // Código: 805552
5	Válvula de accionamiento (Ader) // Código Kit completo: 805919
6	Válvula de desfrenaje (Ader) // Código Kit completo: 805919
7	Pulmón simple (Master) // Código: 800237
8	Pulmón doble Spring - Brake (Master) // Código: 801938
9	Tanque de aire 120Lts. // Código: 805834
10	Manguera poliamida 11/12 Ext: 16 x 12mm. 4mts. // Código: 802502
11	Manguera poliamida 11/12 Ext: 8 x 6mm. 22mts. // Código: 802596
12	Manguera poliamida 11/12 Ext: 12 x 10mm. 4mts. // Código: 802953
13	Filtro de línea (Haldex) // Código: 805917

ESQUEMA DEL CIRCUITO DE FRENOS EN ACOPLADOS CON SUSPENSIÓN NEUMÁTICA

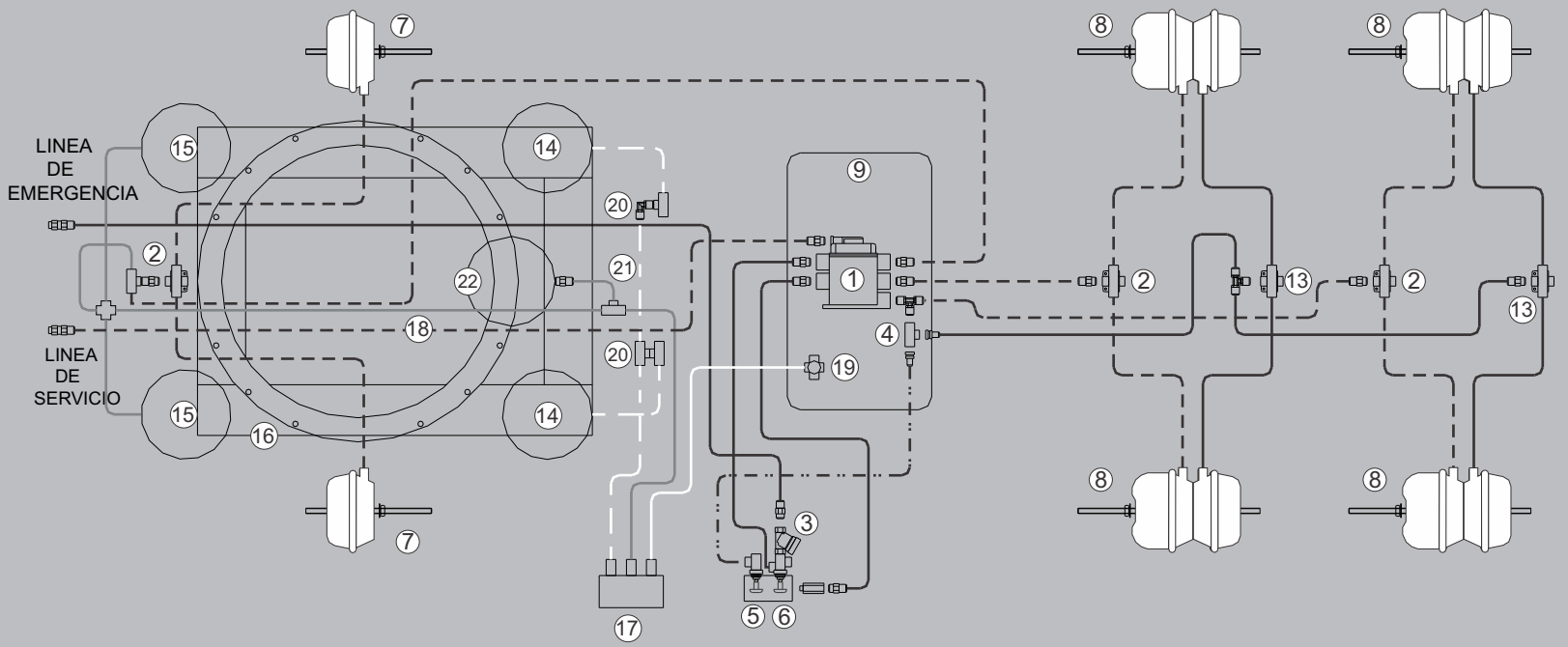


10	— —	Línea de servicio
11	———	Línea de emergencia
11	— · ·	Línea de estacionamiento

CÓDIGOS Y REFERENCIAS

1	Válvula Relay (Ader) RE 4 // Código: 805548
2	Válvula de descarga rápida (Haldex) // Código: 801587
3	Filtro de línea (Haldex) // Código: 805917
4	Válvula de dos vías (Ader) // Código: 805552
5	Válvula de accionamiento (Ader) // Código Kit completo: 805919
6	Válvula de desfrenaje (Ader) // Código Kit completo: 805919
7	Pulmón simple (Master) // Código: 800237
8	Pulmón doble Spring - Brake (Master) // Código: 801938
9	Tanque de aire 120Lts. // Código: 805834
10	Manguera poliamida 11/12 Ext: 16 x 12mm. 4mts. // Código: 802502
11	Manguera poliamida 11/12 Ext: 8 x 6mm. 22mts. // Código: 802596
12	Manguera poliamida 11/12 Ext: 12 x 10mm. 4mts. // Código: 802953
13	Válvula de descarga p/protección de Spring Brakes // Código: 805549
14	Pulmón suspensor // SC
15	TEE (TROP - 8 x M16) // SC
16	Pulmón suspensor // SC
17	Válvula accionamiento pulmón // SC
18	Válvula 2 vías (964200) // SC

ESQUEMA DEL CIRCUITO DE FRENOS EN SEMIRREMOLQUES



10	— —	Línea de servicio
11	———	Línea de emergencia
11	— · ·	Línea de estacionamiento

12	———	Línea permanente
12	———	Línea de suspensión
12	— —	Línea levanta - eje

CÓDIGOS Y REFERENCIAS

1	Válvula Relay (Ader) RE 4 // Código: 805548
2	Válvula de descarga rápida (Haldex) // Código: 801587
3	Filtro de línea (Haldex) // Código: 805917
4	Válvula de dos vías (Ader) // Código: 805552
5	Válvula de accionamiento (Ader) // Código Kit completo: 805919
6	Válvula de desfrenaje (Ader) // Código Kit completo: 805919
7	Pulmón simple (Master) // Código: 800237
8	Pulmón doble Spring - Brake (Master) // Código: 801938
9	Tanque de aire 120Lts. // Código: 805834
10	Manguera poliamida 11/12 Ext: 16 x 12mm. 7mts. // Código: 802502
11	Manguera poliamida 11/12 Ext: 8 x 6mm. 35mts. // Código: 802596
12	Manguera poliamida 11/12 Ext: 10 x 8mm. 15mts. // Código: 802279
13	Válvula de descarga p/protección de Spring Brakes // Código: 805549
14	Fuelle de suspensión (Boero) // SC
15	Fuelle de elevación (Boero) // SC
16	Autodireccional (Boero) // SC
17	Caja de comandos autodireccional (Boero) // SC
18	Manguera poliamida 11/12 Ext: 12 x 10mm. 8mts. // Código: 802953
19	Válvula reguladora de presión fija R200 // Código: 805293
20	Válvula descarga rápida 1 vía // SC
21	Válvula descarga rápida 2 vías // SC
22	Pulmón de perno centrador // SC

El acoplado o el semirremolque no libera los frenos.

- Verifique si la válvula de accionamiento del freno de estacionamiento está en posición liberar. Aplique la válvula de estacionamiento.
- Verifique si la línea de aire comprimido proveniente del vehículo tractor sobrepasa la presión de 5 BAR. Realizar una medición en el tanque de la unidad de remolque y un chequeo de la válvula distribuidora del camión al igual que del pedal de freno.

El freno de servicio del acoplado o semirremolque no funciona satisfactoriamente.

- Verifique si el filtro de línea está obstruido. De ser así limpie el elemento filtrante.
- Verifique si el enganche de servicio está correctamente conectado.

El acoplado o semirremolque se bloquea después de realizar seguidas aplicaciones de freno.

- Verifique que no existan perdidas en el circuito de aire comprimido.
- Verifique si el compresor del vehículo tractor repone rápidamente el aire utilizado para el frenado.
- Verifique el estado de la válvula distribuidora y de protección del vehículo tractor.

Realice cotidianamente inspecciones del circuito de aire de la unidad como así también del vehículo tractor, eliminando cualquier pérdida existente.

El acoplado o semirremolque no libera los frenos aún teniendo la presión de trabajo adecuada. (entre 6.5 y 8 BAR)

- Verifique que la válvula relay de emergencia está funcionando correctamente.

El acoplado o el semirremolque no frena correctamente después de bajar el eje o suspensor neumático .

- Verifique que el suspensor esté totalmente vacío, en caso contrario, verifique que la válvula de accionamiento esté realizando la descarga total del aire comprimido del suspensor.

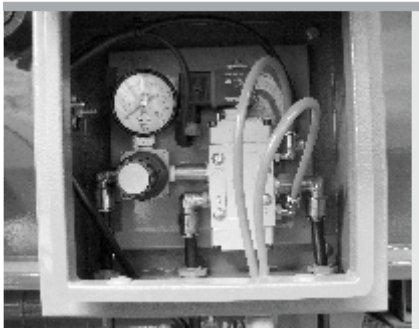
El freno de estacionamiento del acoplado o semirremolque no funciona satisfactoriamente.

- Verifique la existencia de perdidas en el circuito de freno.
- Verifique si la presión sobrepasa los 5 BAR.
- Verifique el correcto funcionamiento de las válvulas.

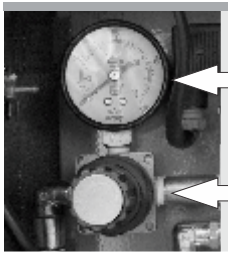
Recomendaciones:

- Las circuito de frenos de las unidades cuenta con dos mangueras de descarga. Por favor no unirlas.
- Drenar el tanque de aire regularmente.
- Cambiar las cintas de freno cuando tengan 7 mm en el punto de menor espesor.
- Chequear habitualmente el circuito de aire comprimido de la unidad como así también el del camión.
- Verifique el correcto funcionamiento de todas las válvulas, reparando o reemplazando si fuese necesario.
- No desarme los pulmones Spring Brake, los mismos cuentan con un resorte de alta presión.
- REALICE UNA REVISIÓN A CONCIENCIA DEL ESTADO GENERAL DEL SISTEMA DE FRENOS DE SU UNIDAD. SU SEGURIDAD Y LA DE MUCHOS OTROS DEPENDEN DE ESO.

SISTEMA NEUMÁTICO DEL EJE AUTO - DIRECCIONAL



El sistema de accionamiento neumático del eje auto - direccional es activado desde la cabina del camión, a través de una válvula que tiene la función de accionar la válvula solenoide de 12 o 24 voltios.
Está equipado con un sistema que impide el movimiento del eje cuando la unidad se desplaza en línea recta.
La regulación de presión se realiza a través de un segundo manómetro instalado en un tablero alojado en el chasis de la unidad. (Foto)



Manómetro de control de presión
Indica la presión con la que trabaja el sistema.

Regulador de presión
Primero se debe tirar hacia afuera la parte de color negro, luego girando a la derecha se aumenta la presión y hacia la izquierda disminuye, siempre con el eje en posición de trabajo.

Tecla de activación.
Permite la operación manual desde el tablero.
Para comandar el eje auto desde la cabina la tecla de activación debe estar hacia arriba.

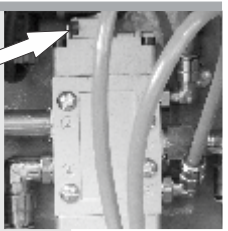
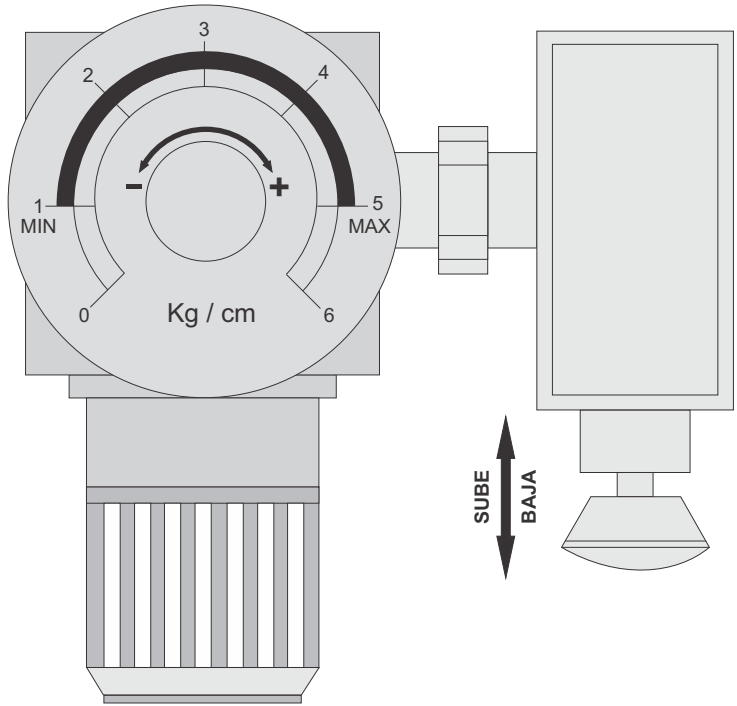


Tabla de presión del eje neumático auto - direccional:



PRESIÓN	CARGA EN EL EJE
1 Kg	2.300
2 Kg	4.500
3 Kg	6.700
4Kg	8.900
5 Kg	11.100

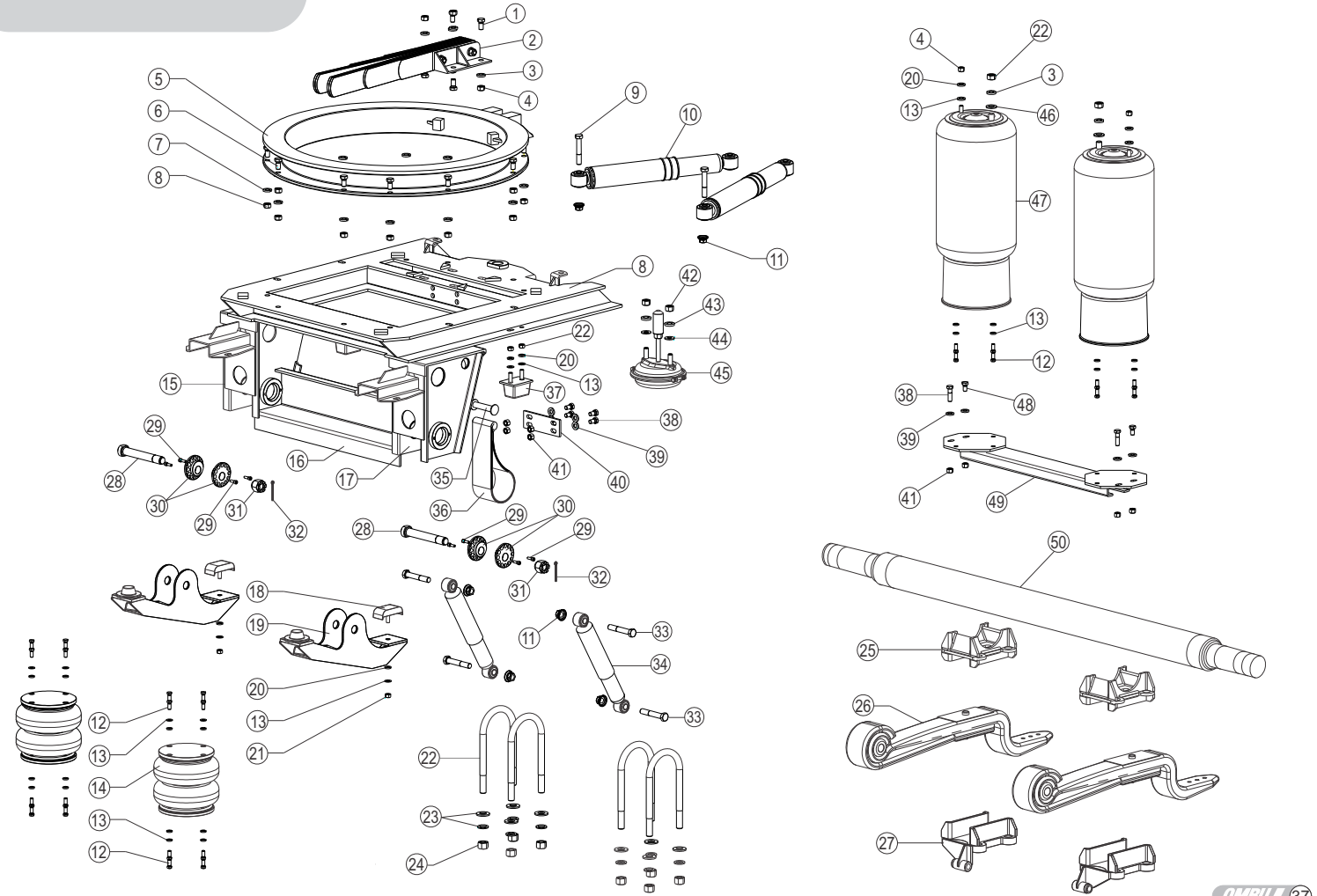
Valores estipulados por el fabricante

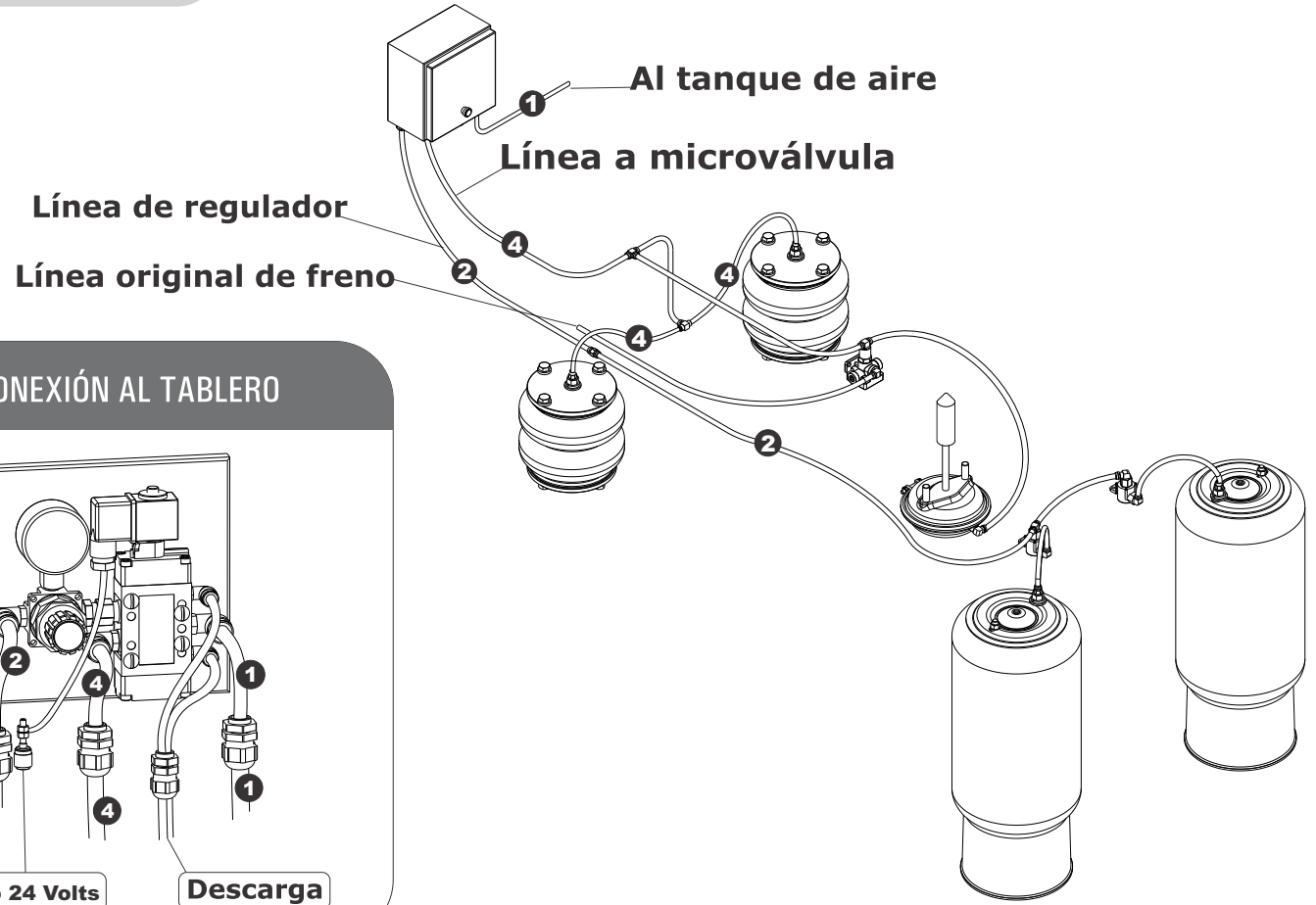
Es recomendable repasar las tuercas de rueda luego de los primeros 50 - 100 Km.
Torque recomendado 60 Kgm (400 Lb x Ft.). Luego repasar periódicamente.
Balancear los neumáticos colocados antes del primer viaje.
Controlar las abrazaderas luego del primer viaje y chequear habitualmente su estado.

LISTADO DE PARTES
Eje autodireccional

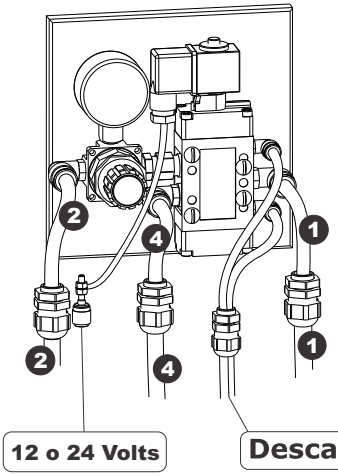
01 - 802101 - Tornillo 3/4 x 2" SAE G5
02 - 805821 - Paquete de elastico centrador
03 - 801089 - Arandela grower 3/4"
04 - 803790 - Tuerca 3/4" SAE G5
05 - 803437 - Aro bolita Boero estandar
06 - 801448 - Tornillo 5/8" x 2" w G5
07 - 801074 - Arandela plana 5/8" zincada x kg
08 - 801449 - Tuerca 5/8" W G5
09 - 805805 - Tornillo Ø 20 rosca 3/4" x 16h UNF l = 105 mm
10 - 805807 - Amortiguador estabilizador 98041 o 9482/6n
11 - 805806 - Tueca 3/4 SAE G5 autofrenante
12 - 805808 - Tornillo 1/2" x 1" 1/4" 13h G5
13 - 800202 - Arandela plana 1/2" zincada x kg
14 - 805581 - Fuelle (pulmón) elevación 2 bal. comp. T. 23 A. L.
15 - 805801 - Manota der. comp. A - 375 c/sop. P - lev.p
16 - 805824 - Vinculo de manotas
17 - 805800 - Manota izq.comp. A - 375 c/sop. P - lev
18 - 805809 - Placa anclaje taco de goma lev. Pivot
19 - 805810 - Levante pibot EVO o comp. s/fuelle
20 - 800723 - Arandela grower ½"
21 - 805811 - Tuerca 1/2" 13h g5
22 - 805582 - Abrazadera l=695
23 - 800971 - Arandela plana 1" zincada e=5mm
24 - 805813 - Tuerca 1" sae abraz. Alta c/aran. Inc.
25 - 805816 - Placa guia abraz.c/buje izq. P/hoja zeta / Derecha: 805815
26 - 805817 - Ballesta doble hoja mod. Ez comp. T.21.04
27 - 805897 - Caja soporte de eje x-20 A = 75 (3/4") comp.
28 - 805896 - Perno de brazo recto Ø 30 p/susp. E
29 - 805895 - Tornillo alem cab. Cilind.3/8 x 1/2 g. 10,9
30 - 805894 - Arandela regul. Exc. P/perno Ø 30 (r)
31 - 805796 - Tuerca castillo p/perno Ø 30 boero
32 - 800662 - Chaveta partida 5 x 70
33 - 805812 - Tornillo Ø 20 rosca 3/4" x 16h UNF l=155mm
34 - 805893 - Amortiguadores 72065 o 2419/4
35 - 805587 - Carretel de eslinga completo (perno)
36 - 805823 - Eslinga largo 2600 mm
37 - 805586 - Tope de eje plano con bulones vulcaniz.
38 - 805819 - Tornillo m14 x 55 p2 G 8,8
39 - 805818 - Arandela plana m14 zincada x kg
40 - 805822 - Placa de eslinga completa
41 - 805773 - Tuerca m14 p2 G 8,8
42 - 801012 - Arandela grower 5/8"
43 - 801074 - Arandela plana 5/8" zincada x kg
44 - 805892 - Sistema de traba
45 - 805891 - Catre para DAB a 100
46 - 800888 - Arandela plana 3/4" zincada x kg
47 - 805584 - Fuelle de carga tub. comp. T.032 l=525
48 - 805820 - Tornillo m14 x 50 p2 G 8,8
49 - 805890 - Puente DAB estandar 890 x 750
50 - 805907 - Centro de eje p/eje autodireccional

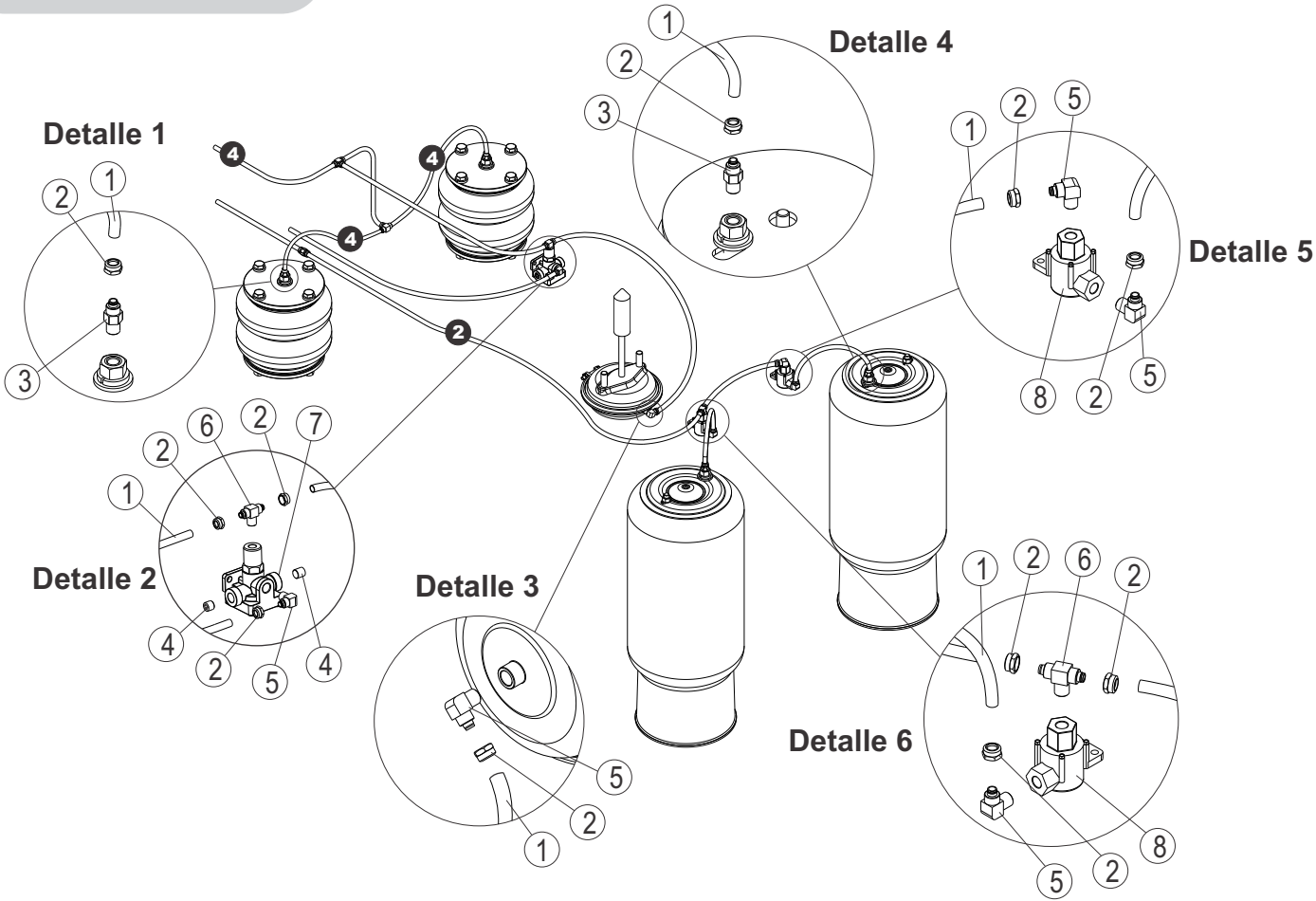
CONJUNTO COMPLETO





CONEXIÓN AL TABLERO

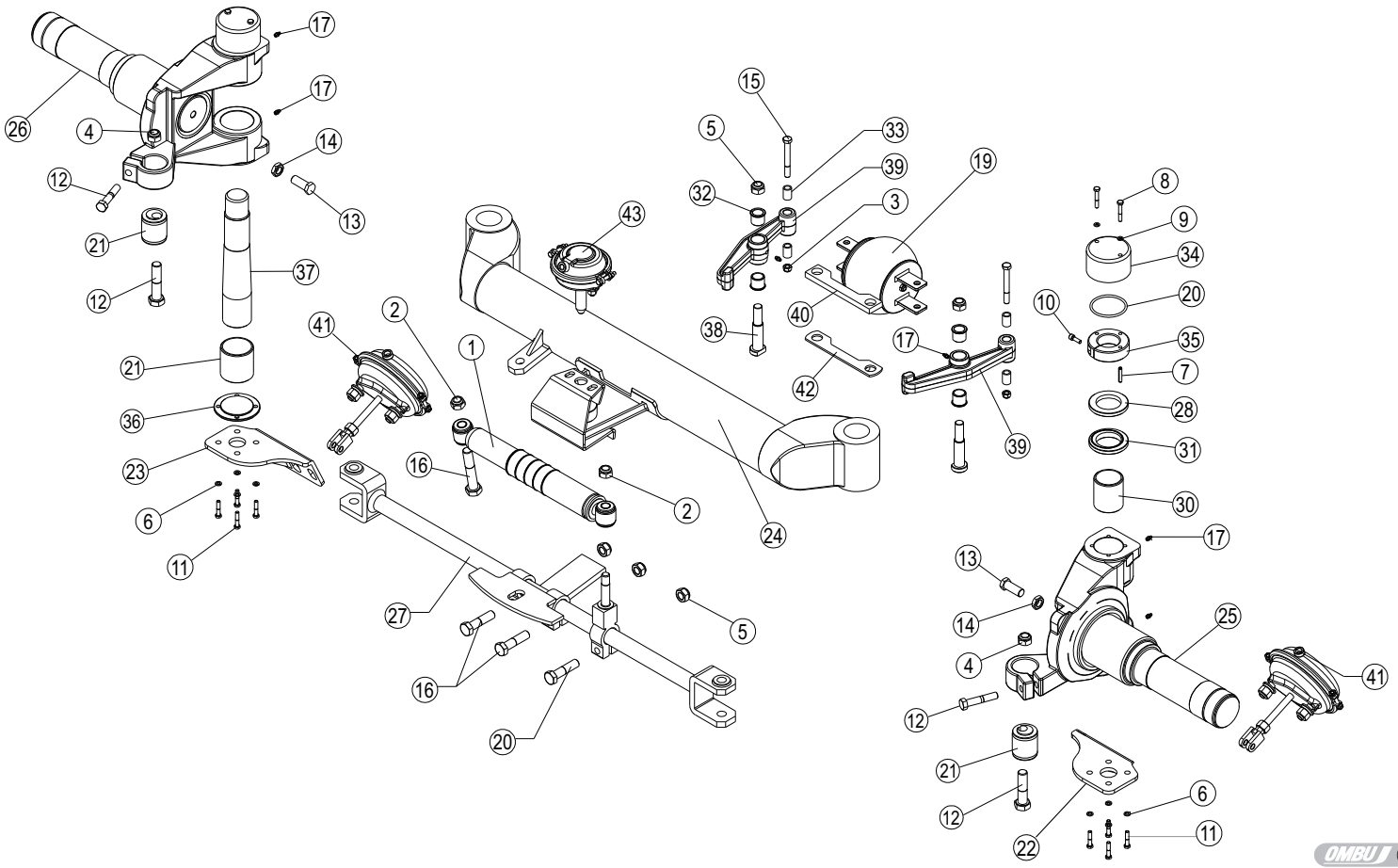


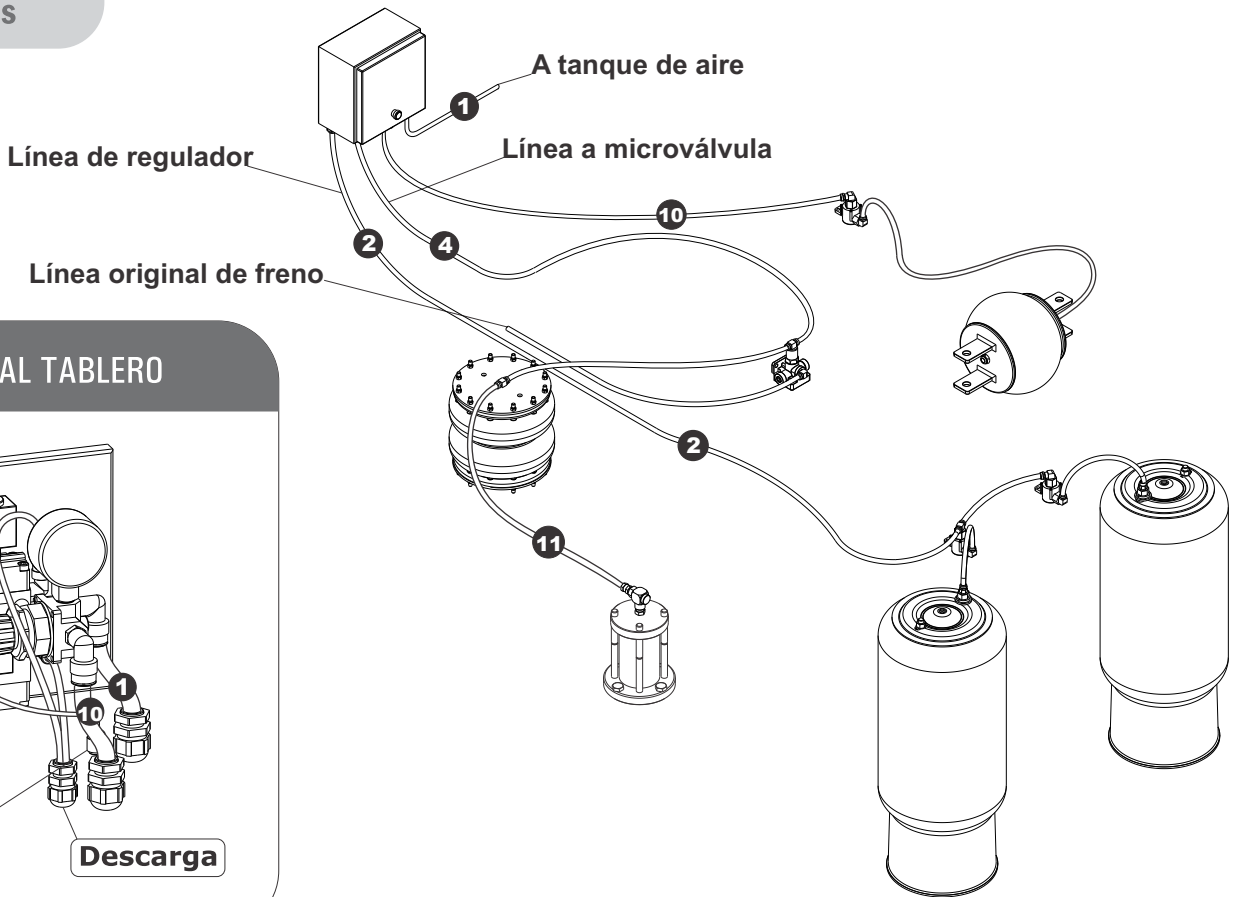


En caso de tener que solicitar repuestos, mencione el número de detalle y el número de pieza.

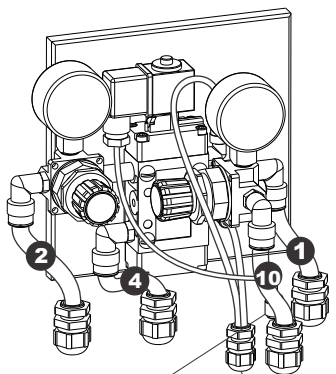
LISTADO DE PARTES
Eje autodireccional con puntas móviles.

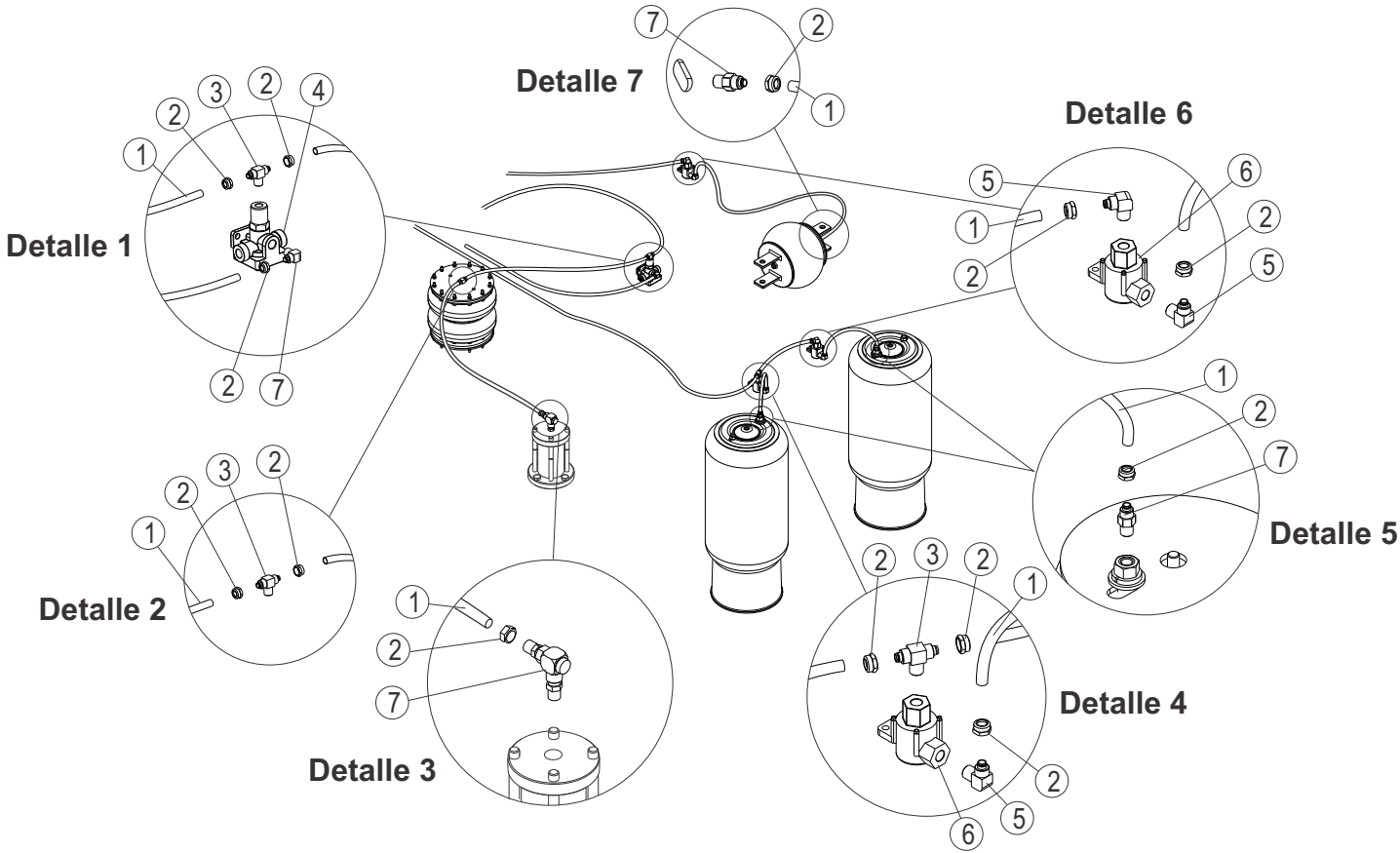
01 - 805827 - Estabilizador para eje p.m. C.9488
02 - 805806 - Tuerca 3/4 SAE G5 autofrenante
03 - 805773 - Tuerca m.14 p.2 g. 8,8 autofrenante
04 - 805791 - Tuerca m.20 p. 1,5 autofrenante
05 - 802925 - Tuerca 7/8 sae autofrenante
06 - 805906 - Arandela estrella m.10
07 - 800895 - Espina elástica DIN 1481 8 x 50
08 - 805775 - Tornillo m.8 x 20 p. 1,25 g.8,8
09 - 800462 - Arandela grower 5/16”
10 - 805788 - Torn. Allem m.10 x 25 cab. cil. G.12,9
11 - 805784 - Tornillo m.10 x 25 p.1,50 g.8,8
12 - 805789 - Tornillo m.16 x 60 p.1,50 g.10,8
13 - 805793 - Torn. M20 x 50 x p 1,5 g 8,8 p/tope giro
14 - 805792 - Tuerca m.20 p.1,50 común
15 - 805766 - Tornillo m.14 x 100 p.2 g.8,8
16 - 805825 - Torn. Ø 20 rosca 3/4 x 164 UNF l=95mm
17 - 801111 - Alemite recto 1/8 gas
18 - 805905 - Matriz buje guía localizador
19 - 805770 - Fuelle centrador mono - ovular
20 - 805777 - O - ring cód. 22341
21 - 805790 - Buje Silentblock excen. Alin. BOERO
22 - 805782 - Soporte de pulmón freno l. der.
23 - 805828 - Soporte de pulmón freno l. izq.
24 - 805771 - Tubo de eje 133 x 22,5 x 860 espigado p. m.
25 - 805794 - Conj. horquilla punta y soporte barra estab. d
26 - 805795 - Conj. horquilla punta y soporte barra estab. i
27 - 805826 - Barra p/reg. de div. de ejes p.m. l:990mm
28 - 805787 - Arandela desgaste de eje p.m.
29 - 805904 - Buje de bronce direccional de punta
30 - 805780 - Buje bronce grande eje direcc. de punta
31 - 805786 - Arandela desgaste de horquilla
32 - 805903 - Buje bronce centro de pal. balan. cen. de f. p.m.
33 - 805902 - Buje bronce extr. de pal. balan. cen. de f. p.m
34 - 805776 - Tapa tuerca autodireccional
35 - 805778 - Tuerca para perno punta
36 - 805901 - Tapa de horquilla
37 - 805781 - Perno cónico de eje punta
38 - 805772 - Tornillo pivot de brazo centrador
39 - 805900 - Pal. Balancín centrador de fuelle p/p.m.
40 - 805765 - Soporte pulmón centrador
41 - 801066 - Pulmón de freno t/ 30" (8") - 120 x 3/8”
42 - 805899 - Vinculo torneado sop. pulmón. centrador
43 - 805898 - Cilindro de traba completo


17
17
26
4
14
12
13
21
37
12
21
36
23
6
11
41
2
1
43
16
2
24
27
5
16
20
15
5
33
39
32
19
3
40
38
42
17
39
8
9
34
10
20
35
7
28
31
30
17
13
14
4
25
41
12
21
12
22
6
11

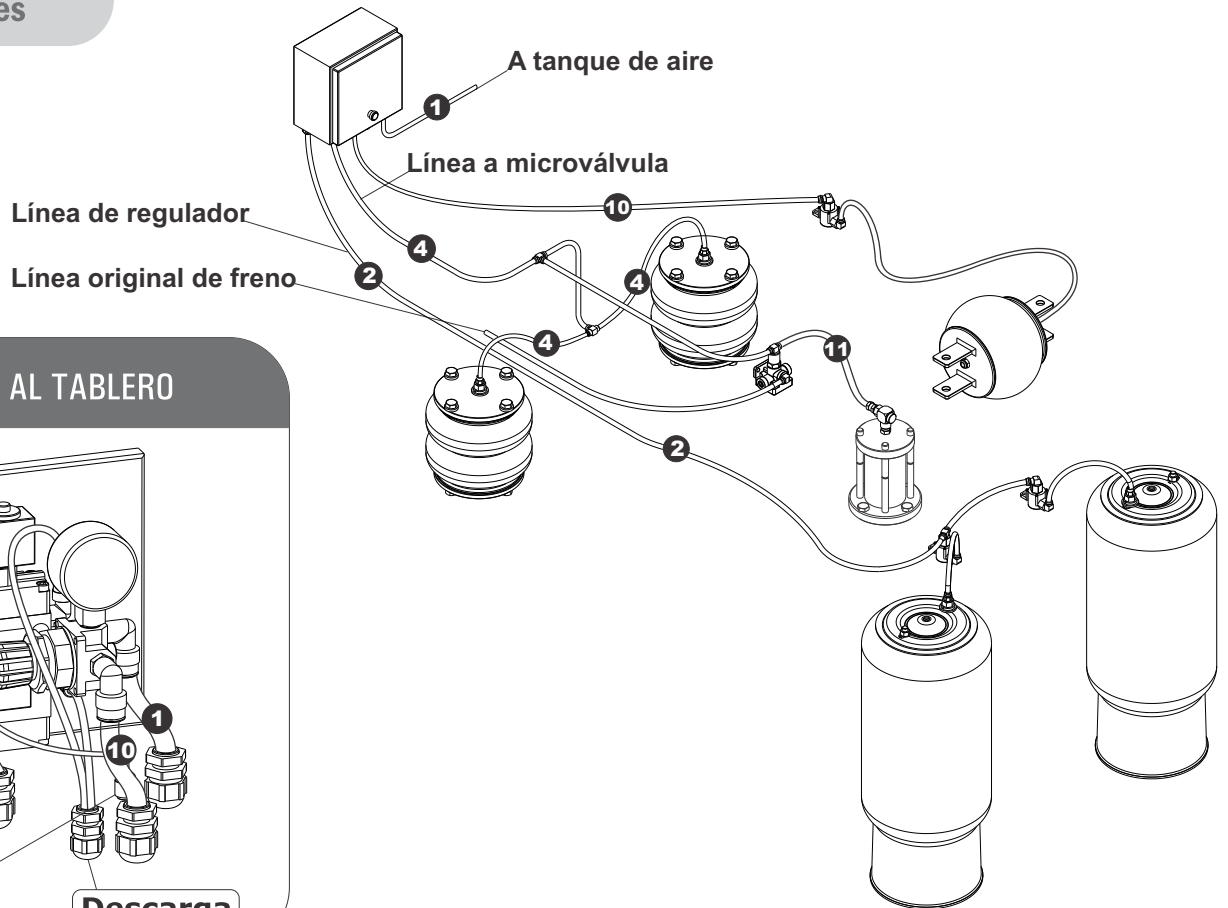


CONEXIÓN AL TABLERO

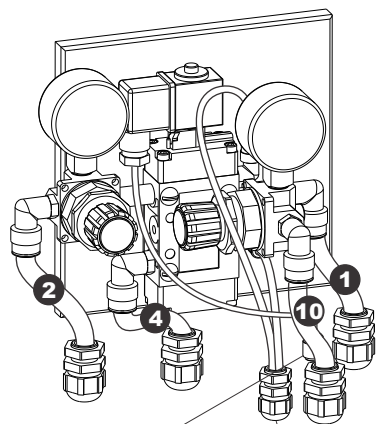


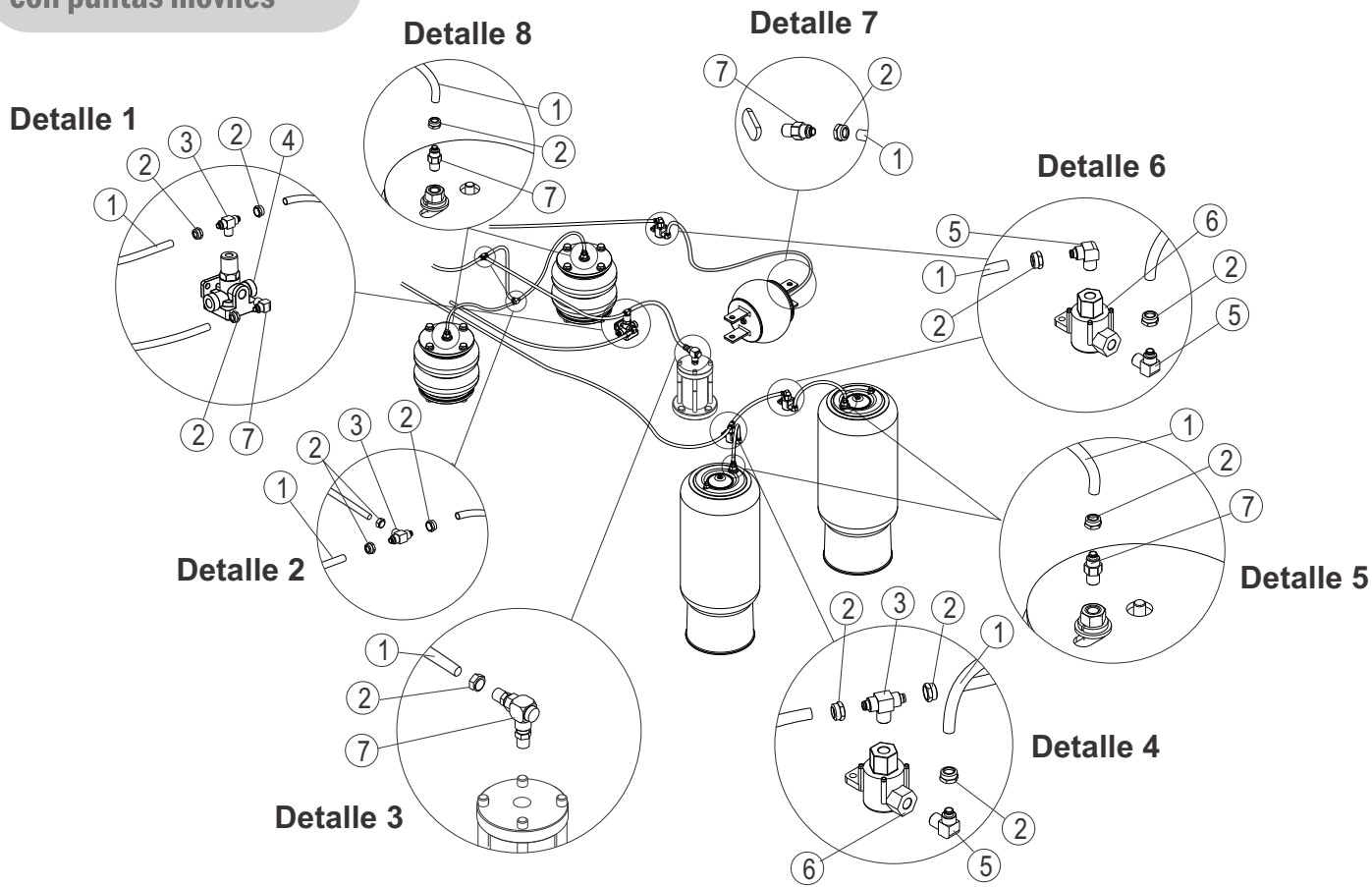


En caso de tener que solicitar repuestos, mencione el número de detalle y el número de pieza.



CONEXIÓN AL TABLERO



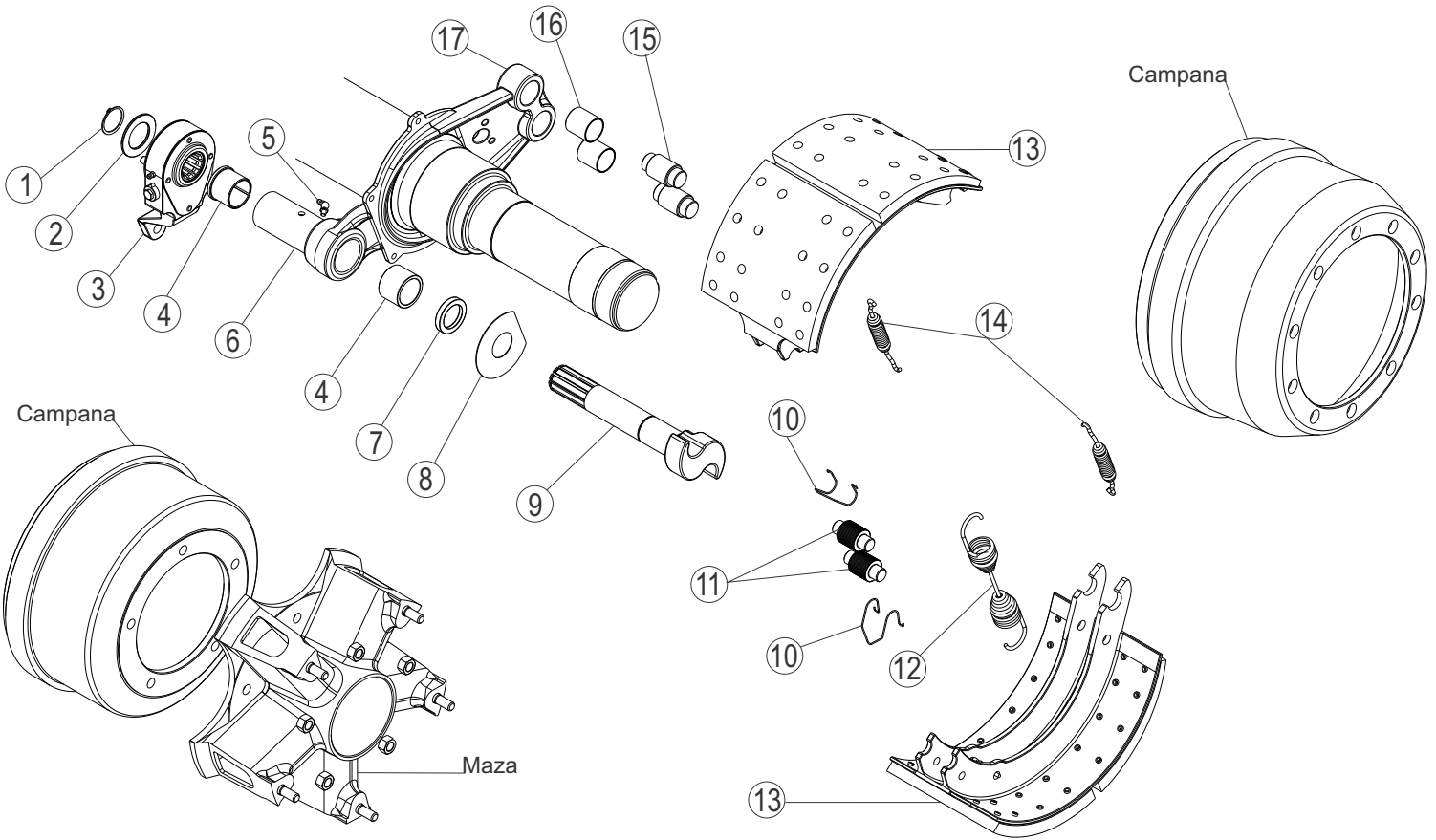


En caso de tener que solicitar repuestos, mencione el número de detalle y el número de pieza.

LISTADO DE PARTES
Sistema de frenos para ejes autodireccioanles.

01 - 805720 - Aro Segger DIN 471 A 31
02 - 805719 - Arandela tope de registro
03 - 805759 - Registro de freno curvo
04 - 805760 - Buje de bronce c/pestaña
05 - 801318 - Alemite curvo 67º BSP 1/8”
06 - 805761 - Caño soporte cámara de aire autodir.
07 - 805762 - Retén p/cruceta Q - Max 5602
08 - 805723 - Arandela tope de leva
09 - 805758 - Leva de freno p/eje autodireccional
10 - 805566 - Grampa rodillo de patín
11 - 805567 - Rodillo de patín
12 - 805568 - Resorte de retracción
13 - 805569 - Patín de freno 8”
14 - 805570 - Resorte de retención
15 - 805571 - Perno de anclaje
16 - 805763 - Buje metálico p/cruceta de freno
17 - 805718 - Cruceta de freno Ø 127

Standard o con puntas móviles.



Es de suma importancia respetar la lubricación original del eje.
Ej: Si se trata de un eje lubricado a aceite, solo se debe agregar aceite.
Cualquier otra clase o tipo de lubricación que no sea la original realizada por el fabricante, y a su efecto, produjera desperfectos que causen mal funcionamiento o rotura, NO SERAN CONTEMPLADOS POR LA GARANTIA.

Evite roturas: no sobrecargue la unidad y controle periódicamente la presión de los neumáticos.
Chequear regularmente los puntos de engrase y lubricar en caso de ser necesario solo con el lubricante de origen.
IMPORTANTE: Especificar el tipo de lubricación al solicitar repuestos.

En unidades equipadas con llantas a disco se deberá respetar la siguiente secuencia de ajuste de las tuercas.

1 - Ajustar la tuerca Nº 1 a un par de 60 Nm.

2 - Ajustar la tuerca Nº 2 a un par de 600 Nm.

3 - Ajustar las tuercas según la secuencia (gráfico 1) a un par de 600 Nm.

Torque: 600 Newton x metro 61 Kgm.

El exceso o la falta de torque son perjudiciales para la vida útil del bulón.

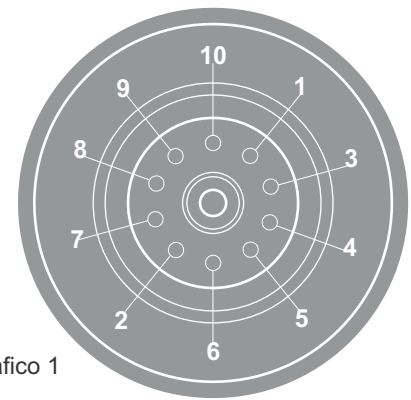
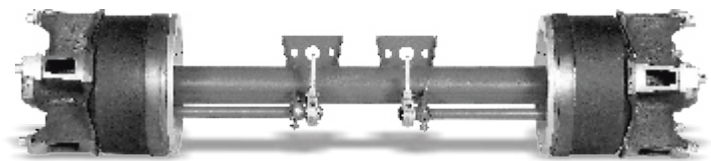


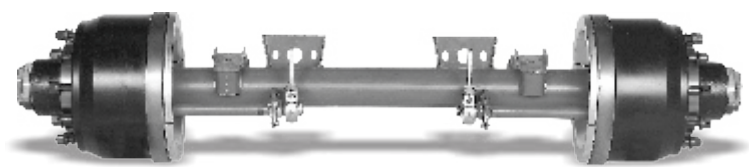
Gráfico 1

Eje llanta artillera para rodado dual con lubricación opcional grasa o aceite.



Capacidad máxima	Largo total (mm) LT	Trocha (mm) T	Distancia entre frenos (mm)	Llanta sugerida
12 T	2175	1820	300 / 455	8,25 x 22,5 10D
	2250	1890	380 / 530	
Código: 802975 eje artillero 71" aceite // 802976 eje artillero 71" grasa				

Eje llanta disco para rodado dual con lubricación opcional grasa o aceite.

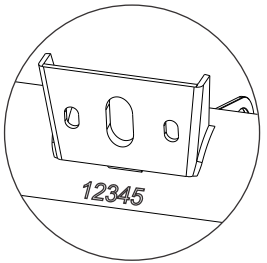


Capacidad máxima	Largo total (mm) LT	Trocha (mm) T	Distancia entre frenos (mm)	Llanta sugerida
12 T	2175	1820	300 / 455	8,25 x 22,5 10D
	2250	1890	380 / 530	
Código: 802973 eje disco 71" aceite // 802972 eje disco 71" grasa				

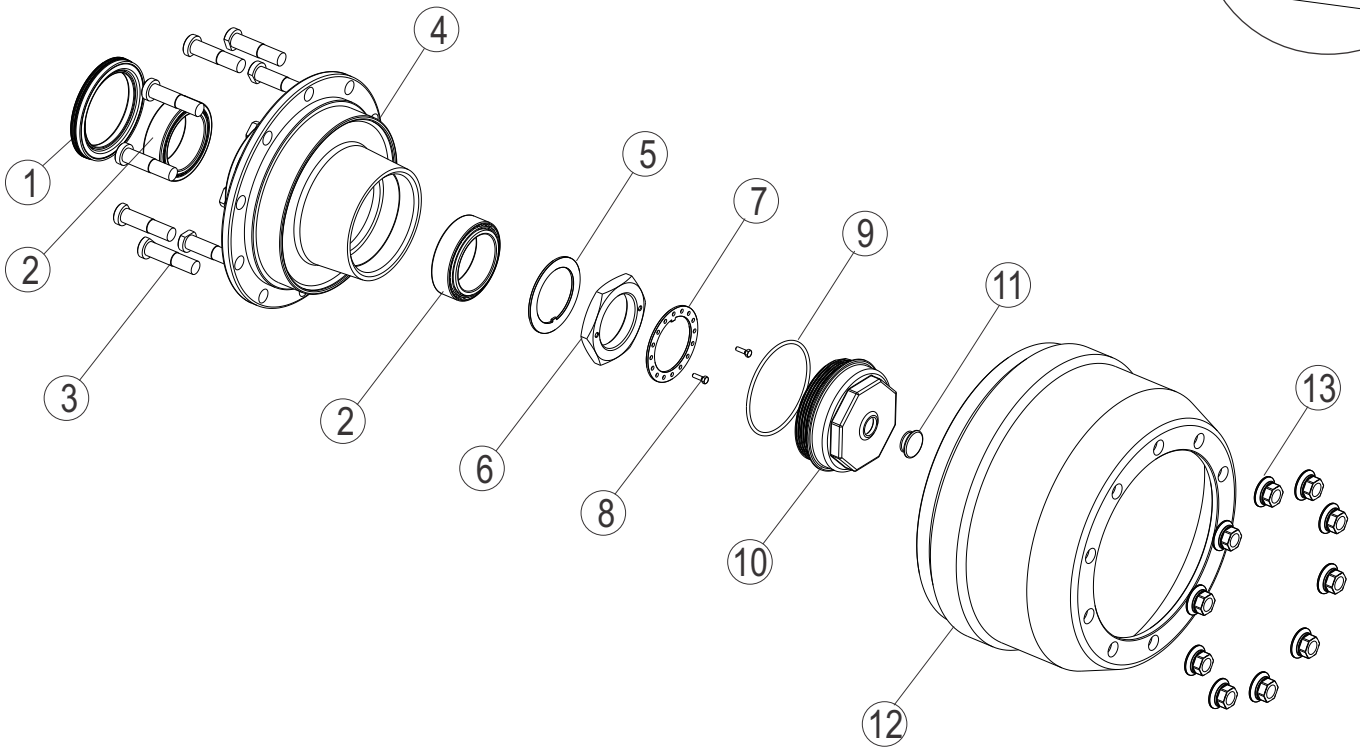
LISTADO DE PARTES
Eje de transporte

01 - 802834 - Retén 6766 / W01184 (p/baño de aceite)
02 - 801690 - Rodamiento cono / cubeta 518445/410
03 - 801870 - Bulón maza DCO M - B M22 x 1,5 x 95mm
04 - 801882 - Campana disco 22.5” p/freno 8” / 10 bul.
06 - 805562 - Tuerca punta de eje
07 - 805563 - Aro seguridad punta de eje
08 - 805729 - Tornillo M6 x 1” x 15
09 - 805803 - Junta de goma para taza
10 - 805560 - Tapa plástica c/rosca
11 - 805804 - Tapón de goma p/taza
12 - 801203 - Rueda DCO Mb 10 agujeros 8.25 x 22.5” s/c*
13 - 801869 - Tuerca p/maza DCO MB M22 x 1,5 c/arandela

* Opciones de llantas disco:
801412 - 8.00 x 20”
801879 - 9.00 x 22.5”



IMPORTANTE: cada eje cuenta con un número de serie que lo identifica, grabado sobre el cuerpo del eje, debajo del soporte izquierdo del pulmón de freno.

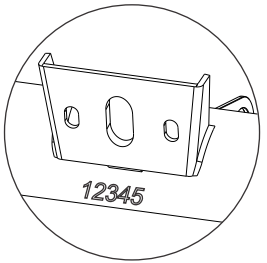


EJE DE TRANSPORTE **LLANTA ARTILERA**

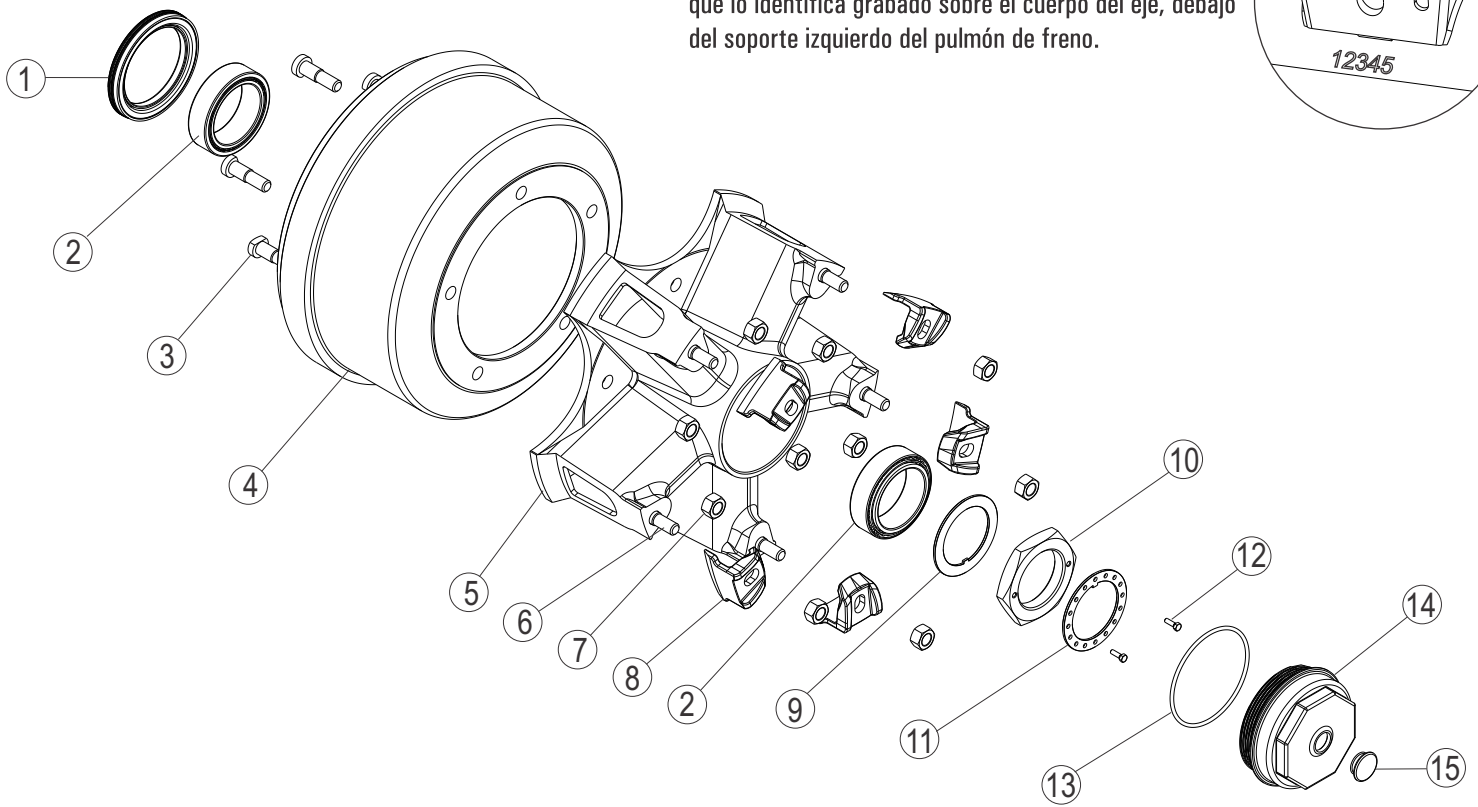
LISTADO DE PARTES
Eje de transporte

01 - 802834 - Retén 6766 / W01184 (p/baño de aceite)
02 - 801690 - Rodamiento cono / cubeta 518445/410
03 - 802101 - Bulón maza cab. hex. G5 UNF 3/4” x 2”
04 - 801656 - Campana artillera 20” 5 rayos mecanizada
05 - 800804 - Llanta 8.25” x 22.50” artillera s/cámara*
06 - 801636 - Bulón maza artillera R/W 3/4” x 75mm
07 - 801637 - Tuerca p/maza artillera MB 3/4” R/W EC = 32mm
08 - 805565 - Zapito artillero
09 - 805561 - Aro de rozamiento
10 - 805562 - Tuerca punta de eje
11 - 805563 - Aro seguridad punta de eje
12 - 805729 - Tornillo M6 x 1” x 15
13 - 805803 - Junta de goma para taza
14 - 805560 - Tapa plástica c/rosca
15 - 805804 - Tapón de goma p/taza

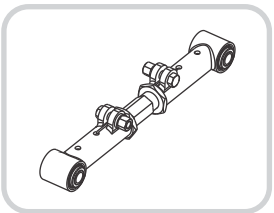
* Opciones de llantas artilleras:
801226 - 8.00 x 20”
801939 - 9.00 x 22.5”



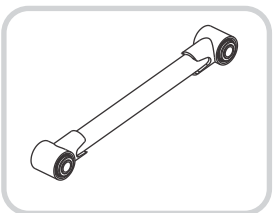
IMPORTANTE: cada eje cuenta con un número de serie que lo identifica grabado sobre el cuerpo del eje, debajo del soporte izquierdo del pulmón de freno.



TENSORES



Tensor regulable



Tensor fijo

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO Y RECAMBIO

Aclaración válida para tensores regulables:

Lubrique las roscas previamente a realizar algún registro.

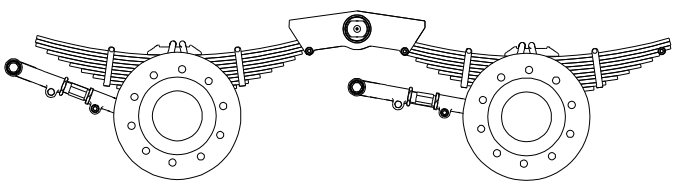
Ajuste correctamente los bulones (pieza Nº 6 en gráfico A) y contratuercas (piezas Nº 5 y 4 en gráfico A) al terminar de realizar el registro.

Aclaración válida para ambos modelos de tensores:

En caso de cambiar los bujes Silem Block (pieza Nº 3 en gráfico A y pieza Nº 2 en gráfico B) retirar los mismos solo con una prensa, teniendo el debido cuidado de no dañar el tensor.

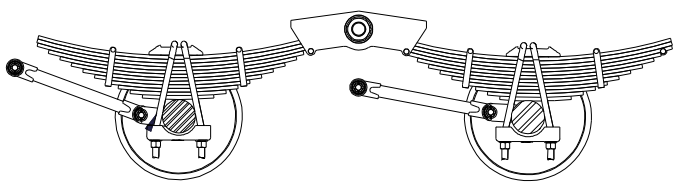
Verifique que la superficie interna del tensor este limpia y sin rayaduras que puedan dañar la camisa del nuevo buje a colocar.

POSICIÓN DE TENSORES



VISTA LATERAL IZQUIERDA

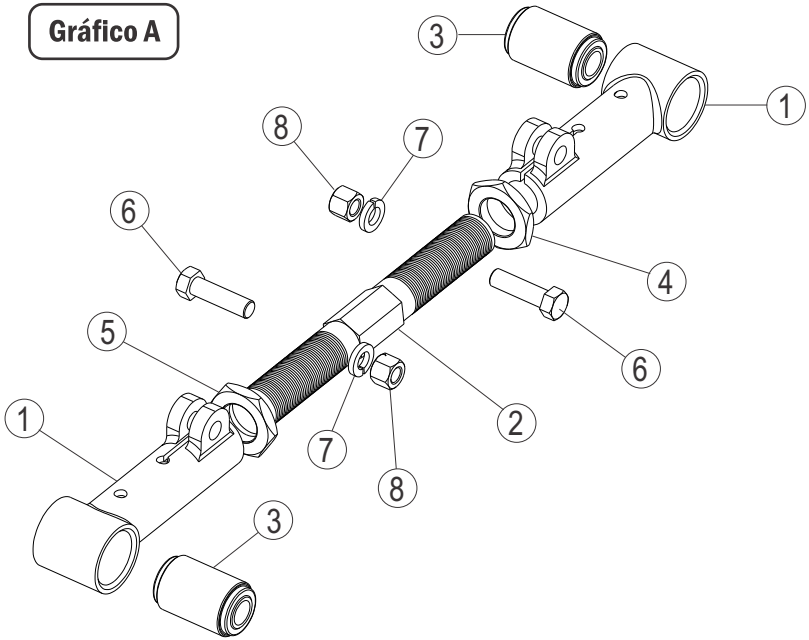
TENSORES REGULABLES



VISTA LATERAL DERECHA

TENSORES FIJOS

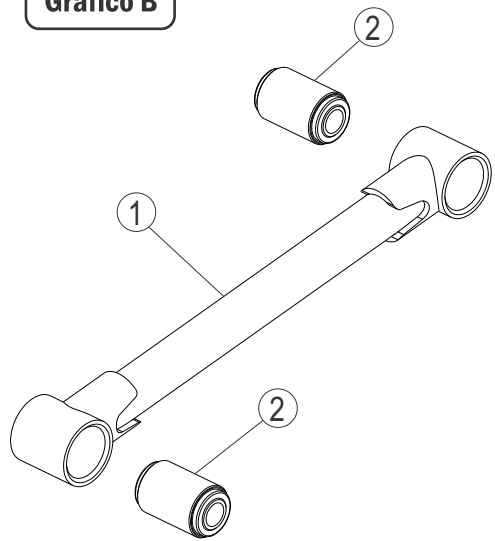
Gráfico A



Tensor regulable

01 - 008297 - Tensor largo
02 - 005101 - Registro tensor regulable
03 - 804756 - Buje elástico Silem Block
04 - 804867 - Contratuerca hexag. UNF 1 ½" izquierda
05 - 804866 - Contratuerca hexag. UNF 1 ½" derecha
06 - 804864 - Bulón cab. hex. 5/8" x 2 1/4" R/W
07 - 801012 - Arandela grower 5/8"
08 - 804865 - Tuerca hex. UNF 5/8"
Conjunto completo: código 008291

Gráfico B

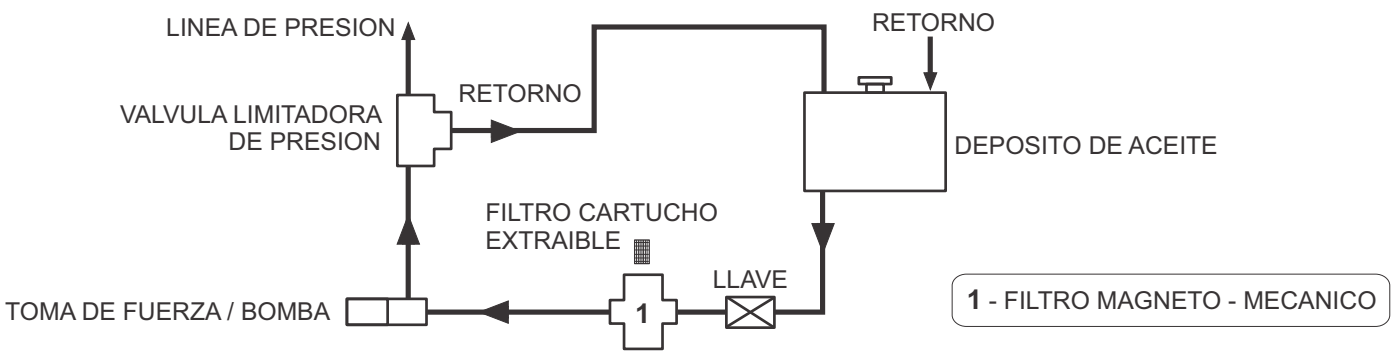


Tensor fijo

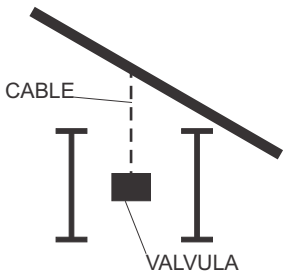
01 - 008295 - Conjunto soldado tensor fijo
02 - 804756 - Buje elástico Silem Block
Conjunto completo: código 008290

SISTEMA HIDRÁULICO

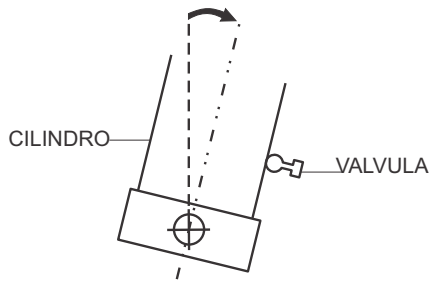
Los circuitos hidráulicos generan presiones de 120 a 150 Kg / cm2, razón por la cual debe verificarse que todas las uniones estén debidamente ajustadas y selladas, si fuera necesario.
El fluido debe ser aceite hidráulico de buena calidad, actualmente OMBU utiliza YPF Hidráulico 68 o equivalente.
Nunca utilice aceite usado o recuperado ya que eso daña las válvulas y empaquetaduras, produciendo dificultades funcionales.
Los circuitos poseen un filtro magneto - mecánico que retiene impurezas, partículas solidas y metálicas que dañarían la bomba y las válvulas si se vehiculizaran en el mismo.
Realice la limpieza del mismo sacando el cartucho filtrante cada 20 días.
También los circuitos poseen una válvula limitadora de presión que entra en funcionamiento cuando la presión del circuito excede el límite establecido. La misma desvía el flujo al retorno evitando daños o accidentes.
De la correcta calibración de la misma, depende la fuerza que realice él o los cilindros. Por ejemplo: calibrada a baja presión, o sea, una presión menor a la necesaria, los cilindros o el cilindro no realizaran la fuerza necesaria para producir el vuelco.
Esta válvula sale calibrada de fábrica por lo cual no es necesario que el usuario realice ningún tipo de tarea sobre ella. **Ante cualquier duda, por favor, consulte.**



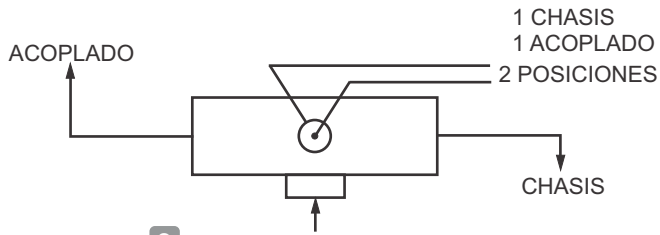
Todas la unidades poseen válvula limitadora de carrera, que se puede regular según las necesidades de vuelco. Estas, se accionan mecánicamente ya sea por medio de cables (1 - vuelco bilateral) o por contacto (2 - batea). Los conjuntos chasis y acoplados vuelco bilateral poseen en la parte trasera del circuito hidráulico del camión una válvula derivadora que permite definir que se accione uno u otro equipo (3).



1 **VUELCO BILATERAL**



2 **BATEA**



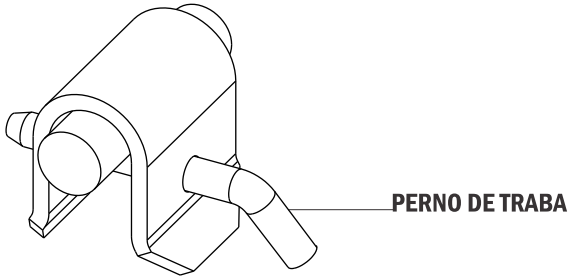
3 ENTRADA DE ACEITE

Detalle técnico de cilindros hidráulicos:

UNIDAD	DIAMETRO	CARRERA	ETAPAS
Semirremolque tipo Batea	9”	5700 mm	5
*Volcador bilateral	5”	700 mm	3
Caja vuelco trasero 8 - 10 m3	8”	550 mm	1
Caja vuelco trasero 14 - 15 m3	6”	3800 mm	4

*Corresponde a caja y acoplado

Los acoplados vuelco bilateral poseen cuatro articulaciones de cada lado. Se debe verificar que los cuatro pernos de traba estén siempre del lado del vuelco.



Los cilindros vuelco bilateral poseen un orificio de purga para sacar el aire del circuito.
Dicho orificio se encuentra en el último tramo, estando el cilindro desplegado.
Cabe recordar que los cilindros salen purgados de fábrica, pero es necesario purgarlos cada vez que exista la posibilidad de que ingrese aire al mismo, por ejemplo: cambio de mangueras, válvulas, caños, etc.

El procedimiento para purgar el circuito hidráulico es el siguiente:

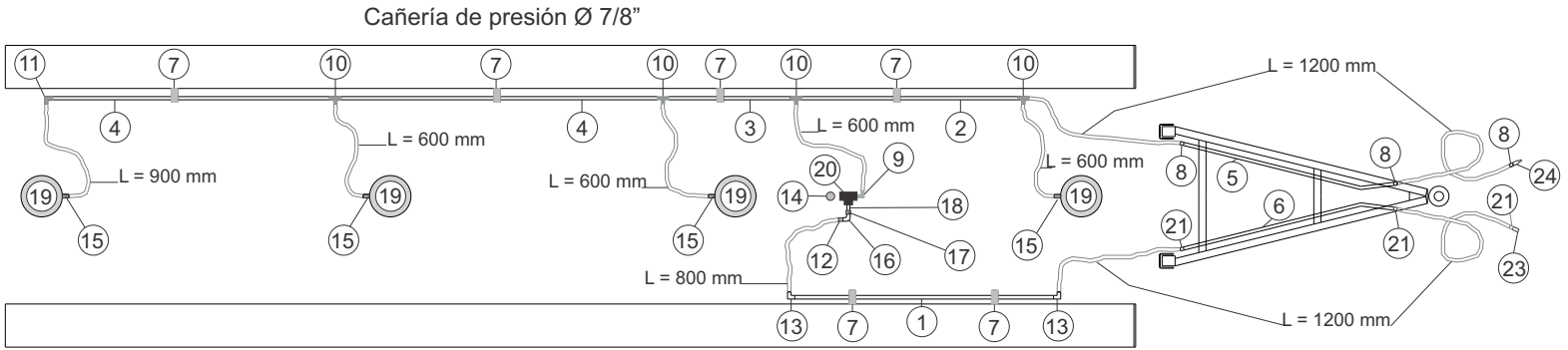
. Vuelque la caja hacia el lado que están los tornillos Allen de purga.

. Trabe la caja con puntales algo más cortos para permitir que la caja baje (40 / 50 mm) cuando salga el aire.

. Afloje lentamente el tornillo hasta que comience a sentir el rozamiento del aire o vea burbujas. Luego deje salir el aceite durante 1 o 2 minutos observando que solo salga aceite sin burbujas.

. Ajuste los tornillos y cierre la caja.

. Chequear nivel de aceite.



Circuito hidráulico del acoplado volcador bilateral.

LISTADO DE PARTES

01 - 008798 - Conjunto caño hidráulico L = 1800 mm
02 - 008799 - Conjunto caño hidráulico L = 1500 mm
03 - 008800 - Conjunto caño hidráulico L = 850 mm
04 - 008801 - Conjunto caño hidráulico L = 2200 mm
05 - 008803 - Conjunto caño hidráulico L = 1500 mm
06 - 009238 - Conjunto caño hidráulico L = 1500 mm Ø 1”
07 - 804059 - Bancada para caño
08 - 800996 - Adaptador tubo 7/8” rosca 1 3/16” UNF x idem
09 - 800631 - Codo 90º tubo 7/8” rosca 3/4” NPT x 1 3/16” idem
10 - 800995 - TEE p/tubo 7/8” x 7/8” rosca 1 3/16” UNF
11 - 800997 - Codo 90º tubo 7/8” rosca 1 3/16” UNF x idem
12 - 804218 - Adaptador tubo 1” rosca NPT x 1 5/16” NF
13 - 804219 - Codo 90º tubo 1” rosca 1 5/16” NPT x 1 5/16” NF
14 - 801291 - Tapón galvanizado 3/4” R/M GAS
15 - 800630 - Adaptador tubo 7/8” rosca 3/4” NPT x 1 3/16” NF
16 - 801368 - Codo galvanizado 1” H-H GAS
17 - 804561 - Buje reducción R/M 1” NPT R/HEM 3/4” NPT
18 - 804228 - Rosca c/tuerca hidráulica 3/4” NPT
19 - 800906 - Cilindro hidráulico 5” x 700 mm 3 ET. VCO. BIL.
20 - 804901 - Válvula fin de carrera
21 - 803918 - Adaptador T 1” rosca 5/16” UNF x idem
22 - 804733 - Kit de mangueras
23 - 803917 - Acople rápido ECH 1” hembra
24 - 801001 - Acople rápido ENH 3/4” macho

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE EQUIPOS VOLCADORES

- Evaluar previamente las condiciones del suelo donde se realizará el vuelco.

- Las instalaciones hidráulicas están fabricadas con mangueras, tubos y accesorios para soportar las elevadas presiones y exigencias del trabajo. Realice un mantenimiento responsable.

- Nunca realice vuelcos sobre superficies inseguras o riesgosas que puedan producir el vuelco de la unidad.

- Trabaje con neumáticos en buenas condiciones, un reventón en un vuelco puede producir un movimiento brusco afectando la estabilidad del equipo.

- Verificar la apertura de puertas antes de realizar el vuelco.

- No levantar la batea con el vehículo tractor desenganchado.

- En el caso de equipos de vuelco bilateral, verificar la correcta aplicación de las trabas.

- Alinear correctamente el vehículo tractor con la batea antes de realizar el vuelco.
Si se trabaja en condiciones poco favorables reduzca la carga a la mitad.

- Evitar en lo posible las cargas con alto índice de humedad y revisar que la misma no se adhiera a la unidad.

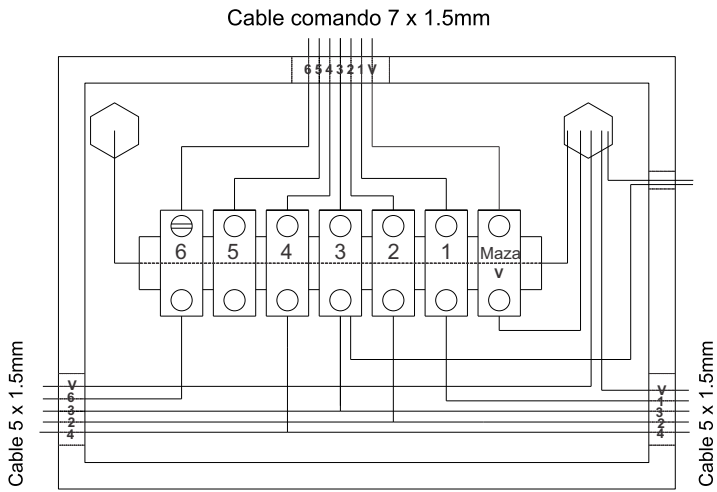
- Limpie y verifique su unidad después de cada jornada de trabajo.

IMPORTANTE: siempre que realice alguna tarea de inspección, limpieza o mantenimiento a una unidad de tipo vuelco bilateral o trasero, trabe la caja con dos puntales (como mínimo) metálicos para soportar el peso de la misma.
Nunca permanezca debajo de la caja estando esta levantada si no está debidamente asegurada de la forma descripta.

. Líneas individuales para cada lateral.
. Caja repartidora de líneas.
. Faros desmontables.
. Toda la línea de semirremolques cuenta con bocina de retroceso.
. Ficha de alimentación según requerimiento del camión (5 o 7 patas) 12 o 24 volts.

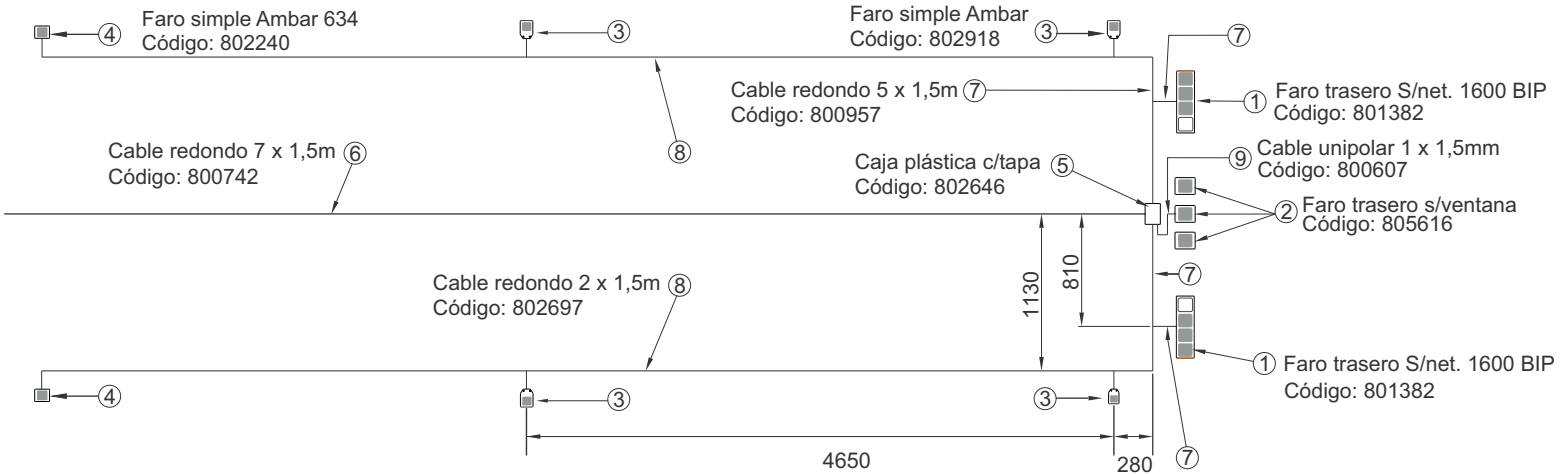
NOTA: La instalación eléctrica en acoplados y semirremolques es la misma.
Sólo varía la cantidad de metros de cable y la instalación de bocinas de retroceso.

Detalle de la caja repartidora:

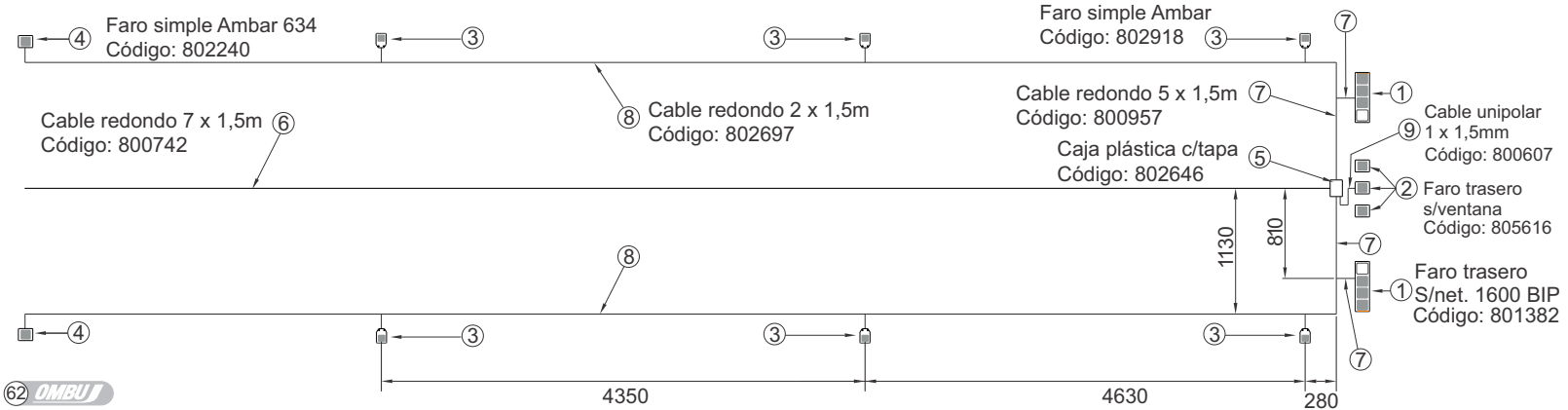


Ⓥ	Maza
①	Giro izquierdo
②	Stop
③	Posición izquierdo
④	Reversa
⑤	Posición derecha
⑥	Giro derecho

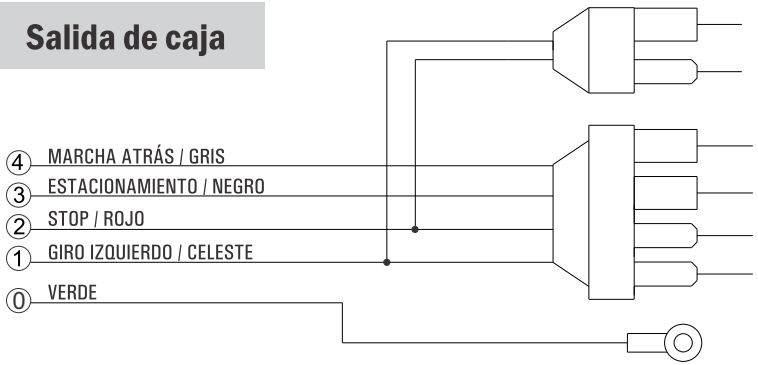
INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE ACOPLADOS



INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE SEMIRREMOLQUES



Salida de caja

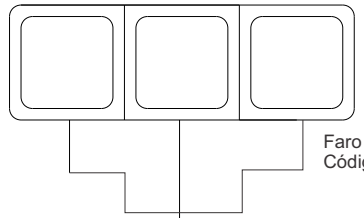


Ficha dos vías
Código: 803323

Ficha cuatro vías
Código: S / C

Cable maza / tres marías
Código: S / C

Detalle tres marias

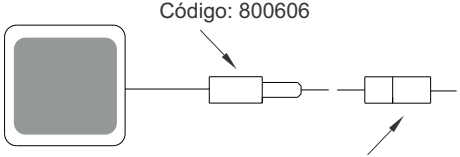


Faro trasero s/ventana
Código: 800606

Ficha macho una vía
Código: 800606

Ficha hembra una vía
Código: 800605

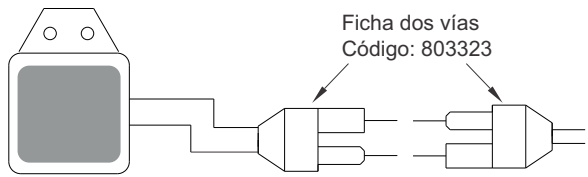
Detalle bajada lateral



Ficha macho una vía
Código: 800606

Faro simple Ambar 634
Código: 802240

Ficha hembra una vía
Código: 800605



Ficha dos vías
Código: 803323

Faro simple Ambar 634 FL
Código: 802918

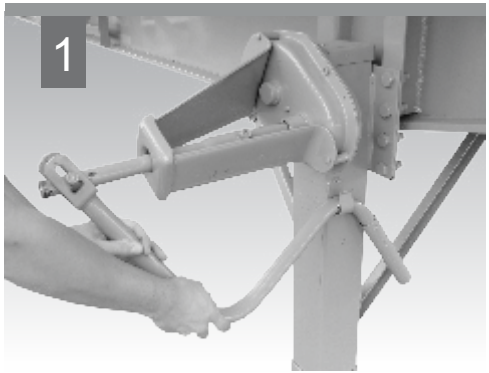
IMPORTANTE:

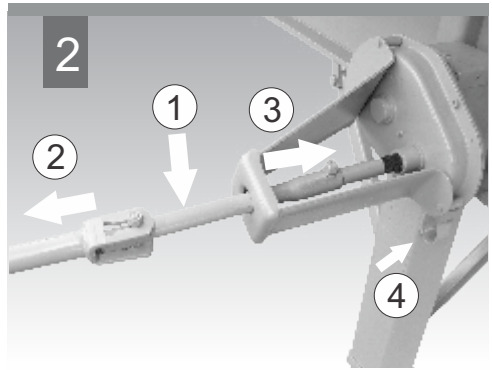
El tren retráctil se debe utilizar solo para realizar movimientos de aproximación.

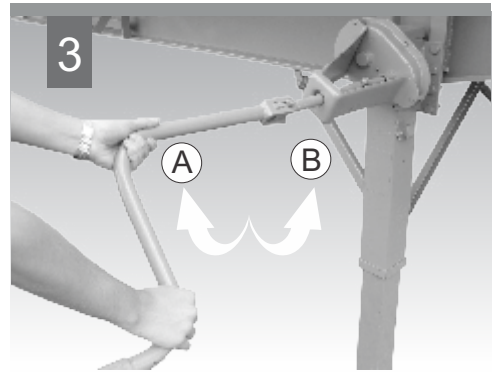
No debe usarse para subir y bajar la unidad desmesuradamente.

Información adicional:

Capacidad de elevación	Carga estática	Peso	Avance por vuelta de la manivela	
			Baja velocidad	Alta velocidad
24 toneladas	50 toneladas	90 Kg	1.0 mm	10.6 mm







1 - En la fotografía Nº 1 observamos que la manija está ubicada en el gancho de sujeción. Con un movimiento ascendente la retiramos del mismo para iniciar el levantamiento o descenso de la unidad.

2 - Antes de realizar el procedimiento de levantar o bajar la unidad debemos conocer las velocidades de trabajo.
La posición Nº 1 es la posición neutral o punto intermedio.
Para llegar a la posición Nº 2 debemos tirar de la manija hacia afuera hasta que se produzca el tope.
Esta posición es de ALTA VELOCIDAD y se debe utilizar solamente para aproximación de las patas al suelo y al recoger después del uso.
Para lograr la posición Nº 3 debemos empujar la manija hacia adentro hasta que se realice el tope.
Esta posición es de BAJA VELOCIDAD y se utiliza para el levantamiento de la unidad estando cargada.
Es de suma importancia recordar que una vez terminado el procedimiento la manija debe ser colocada en una posición neutral y encajada en el gancho de sujeción (pieza Nº 4).

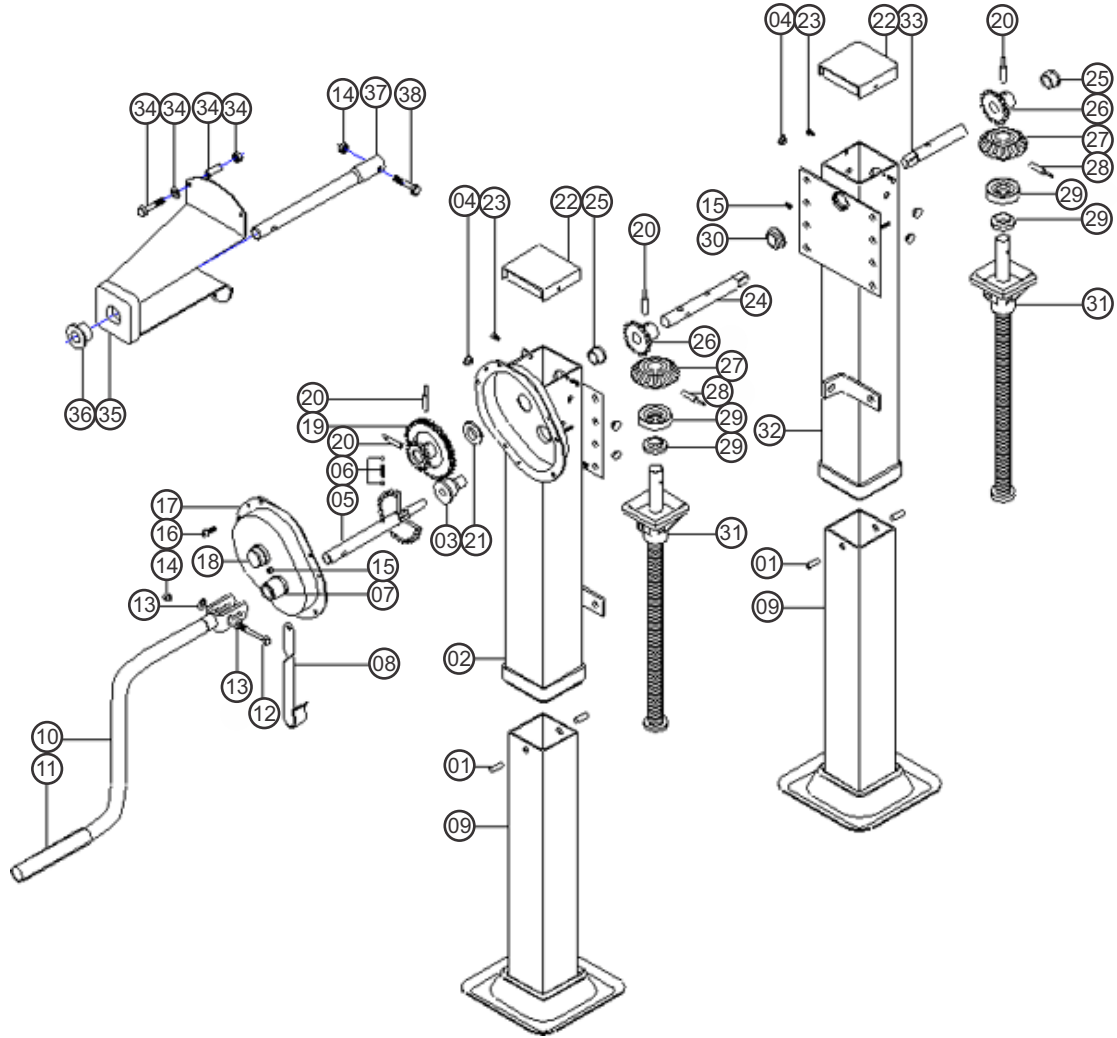
3 - Una vez fijada nuestra velocidad de trabajo vamos a levantar la unidad (extensión de patas) girando la manija hacia la posición A (izquierda) y a bajar la unidad (recoger patas) girando hacia la posición B (derecha).

DESPIECE DEL TREN RETRÁCTIL

Marca: JOST / Código del producto: 804981

01	Pernos para fijación de la tuerca	JS112007
02	Tubo externo derecho	AL00006
03	Buje del eje de transmisión	JS110109
04	Plug de goma	JS110112
05	Eje de transmisión	AL1114009
06	Resorte y esfera	JS11804
07	Buje de la caja de transmisión	JS110110
08	Soporte de la manivela	JS1101017
09	Conjunto de la zapata	JS1116031
10	Conjunto de la manivela	JS1113006
11	Manopla	JS1113174
12	Tornillo de la manivela	JS1113005
13	Arandela de la manivela	000006008
14	Tuerca de la manivela	000002003
15	Grasera	000010003
16	Tornillo para fijación de la caja de transmisión	JS1120073
17	Tapa de la caja de transmisión	JS1111010
18	Buje plástico	JS110108
19	Engranaje doble	AL1114005
20	Pernos elásticos	JS111808

21	Buje separador	JS110107
22	Tapa	JS1101038
23	Tornillo de fijación de la tapa	JS1120021
24	Eje de unión derecho	JS111404
25	Buje	JS1101002
26	Piñón cónico	JS1114003
27	Engranaje cónico	JS1114002
28	Pernos elásticos	JS111809
29	Rulemanes	JS1101175
30	Buje plástico	JS110139
31	Conjunto del gusano	AL1114500
32	Tubo externo izquierdo	AL00004
33	Eje de unión izquierdo	JS1114223
34	Tornillo	000001111
	Arandela	000006045
	Guante	JS1113021
	Tuerca	000002021
35	Extensión	JS1113106
36	Buje del Extensor	JS1101029
37	Eje	AL00020
38	Tornillo	JS111314


34 34 34 34
14 37 38
36 35
04 23 22 25
20
19
20
06
05
03 21
17
16
14
18
15
07
13
08
13
12
10
11
02
01
09
04 23 22 33
20
25
26
27
28
29
29
31
15
30
24
26
27
28
29
29
32
31
01
09

RECOMENDACIONES GENERALES PARA ACOPLADOS Y SEMI REMOLQUES

- Antes de realizar el primer viaje se deberán balancear los neumáticos para lograr un desgaste adecuado para garantizar la vida útil de los mismos y del sistema de suspensión.

- Una vez realizado el primer viaje de la unidad con carga, repasar el ajuste de las tuercas de las grampas de elásticos, los bulones y tuercas de los tensores regulables.

- Controlar el correcto ajuste de las mazas después de los primeros 1000Km de rodado, luego mensualmente.

- En ejes con lubricación a aceite se deberá verificar mensualmente el nivel. El cambio total del mismo se deberá hacer cada 6 meses, utilizando aceite ISO 680.

- En ejes con lubricación a grasa se deberá verificar mensualmente la cantidad y el grado de limpieza de la grasa, realizando el cambio total de la misma cada 6 meses utilizando grasa de Litio Ep2 mineral.

- En el sistema de frenos engrasar mensualmente alemites de guía de leva y cruceta. También ver estado y juegos de los bujes. Evitar que la grasa entre en contacto con las cintas de freno lo cual podría producir pérdida de rendimiento.

- Chequear una vez por mes el registro de frenos. Regular según procedimiento página 17 de este manual. El cambio de frenos deberá efectuarse cada 1 año.

- Purgar regularmente el tanque de aire de la unidad y chequear el estado del filtro (ver ubicación en pág. 17).

- En los tensores fijos se deberá chequear el estado de los bujes Silent - Block. En tensores regulables controlar el correcto ajuste de bulones y tuercas además del estado de los bujes Silent - Block.

- En ejes autodireccionales con aro bolita primeramente se deberán realizar las mismas tareas de revisión y mantenimiento que con los ejes convencionales antes mencionados. Luego se deberán chequear los siguientes puntos:

Correcto ajuste de los bulones del aro bolita y engrase (grasa de Litio) de los alemites del mismo.
A su vez, controlar el ajuste de bulones de anclaje amortiguadores y estabilizadores como así también estado y juego de los bujes.
Chequear tuberías, uniones, electroválvulas, fuelles, reguladores y aliviadores de presión. Cerciorarse de que no existan grietas o fisuras que provoquen pérdida de aire.

- En ejes autodireccionales con puntas móviles proceder de igual manera pero controlando el engrase de los pernos cónicos (grasa grafitada) y el ajuste de sus tuercas. Revisar estado y juego de los bujes Silent - Block cada tres meses y también los bujes de bronce de los pernos cónicos.

MANTENIMIENTO DE NEUMÁTICOS

. El aire dentro del neumático soporta la carga, por lo tanto, deben ser inflados a la presión correcta según indicaciones del fabricante.

. Se recomienda su rotación cada 10.000 Km.

. Un neumático con sobrecarga de 30% lleva una pérdida media de 40% en su vida útil.

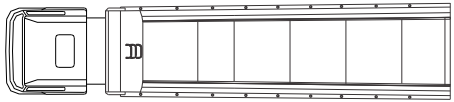
. La sobrecarga también genera pérdida de recapabilidad y aumento en el consumo de combustible.

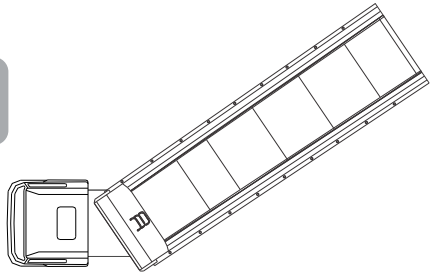
. El desgaste de un neumático a 105 Km/h es 50% mayor que a 80 Km/h.

. En duales, no debe haber diferencias superiores a 7 mm en el diámetro o 21 mm en el perímetro entre pares de neumáticos.

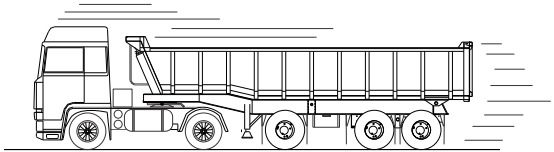
. El desbalanceo es perjudicial para los neumáticos, volante, cojinetes de rueda y amortiguadores o estabilizadores en unidades con eje autodireccional.

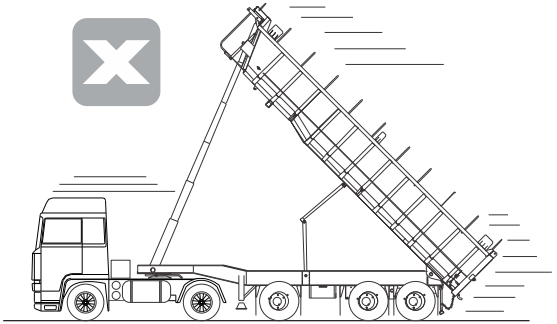
. Un desbalanceo estático de 100 gr. en un conjunto neumático de 20” de diámetro de llanta, a 80 Km/h produce un desbalanceo dinámico de 74000 gr. (74 Kg).



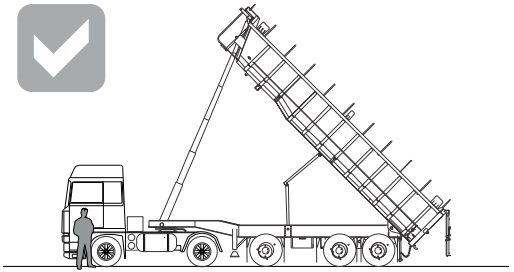


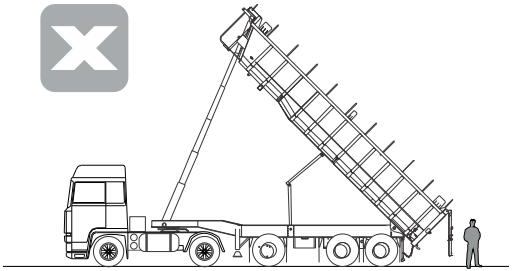
REALIZAR LA DESCARGA SOLO CON TRACTOR Y UNIDAD ALINEADOS.





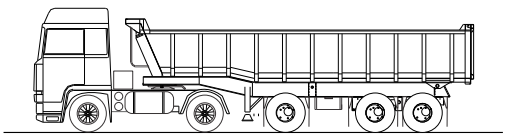
TRANSITAR SOLO CON LA CAJA BAJA.

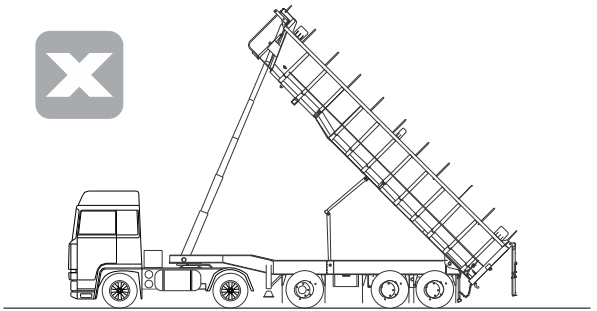




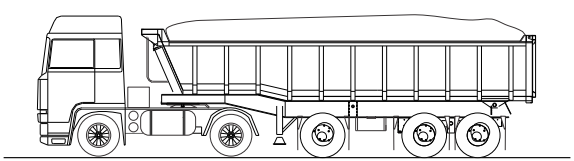
PERMANECER FUERA DEL ÁREA DE VUELCO.

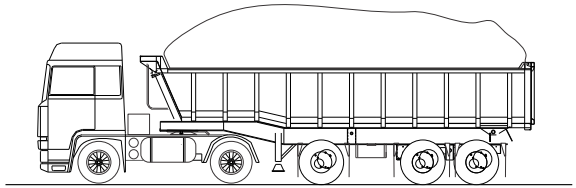
Antes de realizar el vuelco revise la correcta presión de los neumáticos traseros.



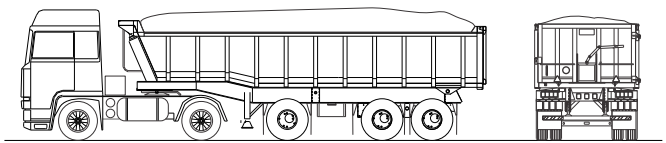


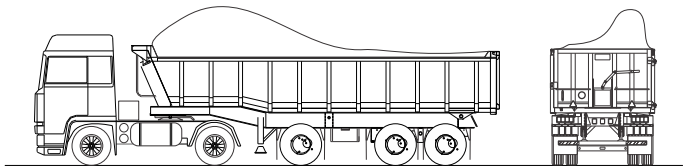
EN PARADAS PROLONGADAS MANTENER LA CAJA BAJA.



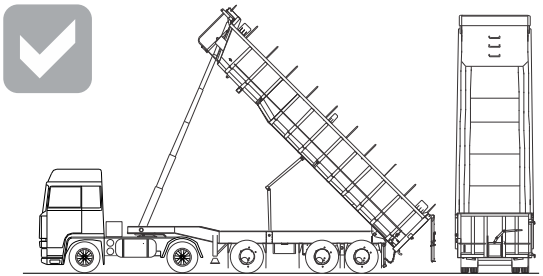


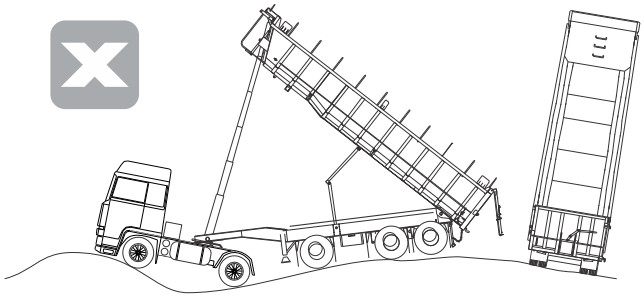
NO SOBRECARGAR LA UNIDAD.





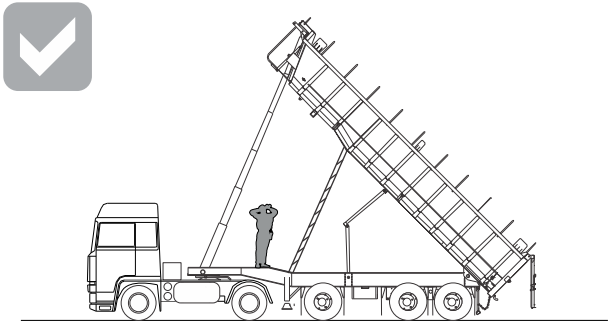
CARGUE LA UNIDAD DE MANERA UNIFORME.

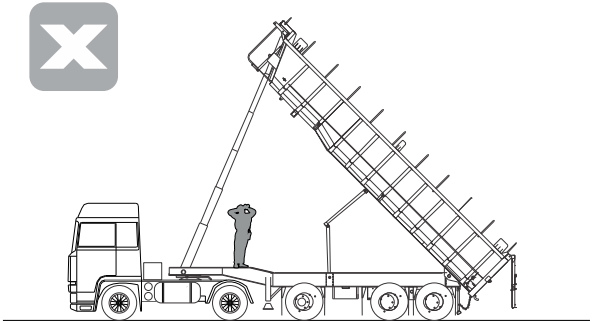




REALIZAR EL VUELCO SOBRE SUPERFICIES HORIZONTALES.

Antes de realizar el vuelco revise la correcta presión de los neumáticos traseros.





APUNTALAR LA CAJA ANTES DE REALIZAR TRABAJOS DEBAJO DE LA MISMA.