

ECO Plus - Manual de garantía

Conjuntos de rodaje con suspensión neumática



Válido para todos los conjuntos de rodaje ECO Plus con suspensión neumática
desde la fecha de fabricación de 01/04/2022



Índice:

◎ 1. Garantía	Página 3
1.1 Nuestra garantía	Página 3
1.2 Contenido de la garantía	Página 3
1.3 Condiciones para conseguir o conservar la garantía	Página 4
1.3.1 Información general	Página 4
1.3.2 Definición On-Road / Off-Road estándar y severo	Página 4
1.3.3 Trabajos de mantenimiento, reparaciones y piezas de recambios	Página 5
1.3.4 Estado actual del contenido de servicio y mantenimiento	Página 5
1.4 Exclusión de la garantía	Página 5
1.5 Leyes aplicables y jurisdicción	Página 5
◎ 2 Seguridad operativa y seguridad vial	Página 6
◎ 3. Instrucciones de servicio	Página 7
3.1 Mantener el valor a través del servicio preventivo	Página 7
3.2 Revisiones después de la puesta en servicio	Página 8
3.3 Revisiones visuales	Página 10
3.4 Chequeo completo	Página 14
◎ 4 Criterios de equipamiento	Página 16
4.1 Europa	Página 16
4.2 Oriente Medio	Página 17

Estado: Válido desde 01/04/2022

14ª Edición

Sujeto a modificaciones

Versiones actuales e información adicional se encuentran en la página web www.bpw.de

Garantía 1

1.1 Nuestra garantía

La empresa BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft en 51674 Wiehl - Alemania (designada como BPW en este manual) garantiza al tomador de garantía, bajo las condiciones descritas a continuación durante el período de cobertura de garantía, el estado impecable de todo el sistema ECO Plus del conjunto de rodaje con suspensión neumática (designado como “Garantía ECO Plus” en este manual).

La garantía ECO Plus es válida:

- a partir del día de matriculación o puesta en servicio del vehículo, como máximo 6 meses después de la fecha de fabricación del conjunto de rodaje BPW.
 - dentro de Europa para un período de
 - **5 años** para uso On-Road (véase punto 1.3.2) o
 - **5 o 3 años** para uso Off-Road (véase punto 1.3.2)
 - fuera de Europa para un período de
 - **5 años** para ejecuciones 9t con uso on-road (véase punto 1.3.2.) en los países de Bahrein, Irán, Jordania, Qatar, Kuwait, Omán, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos
 - **2 años** para aplicaciones On-Road (véase punto 1.3.2.) o
 - **1 año** para aplicaciones Off-Road (véase punto 1.3.2.)
- sin limitaciones de kilometraje.
- para conjuntos de rodaje BPW en remolques de camiones y semirremolques.
- sólo para conjuntos de rodaje ECO Plus con suspensión neumática (ECO Air, AIRLIGHT II u otras ejecuciones con suspensión neumática BPW), que hayan sido elegidos según la aplicación del vehículo (véase criterios de equipamiento, punto 4).
- sólo al mantener presiones entre 6,5 – 8,5 bar en el circuito de alimentación (según el reglamento ECE-R13 Anexo 10 ó 98/12/EG Anexo II). Ambos documentos están a su disposición.

Prolongación de la garantía: la garantía ECO Plus de **5 años** se prolonga durante otros **3 años** (denominada en lo sucesivo “prolongación de la garantía”) a condición de la realización documentada (factura de taller con información detallada del trabajo requerido) de las revisiones específicas del buje, los rodamientos del buje, el cuerpo del eje, el amarre y el apoyo de la suspensión neumática, siempre y cuando 60 meses después del día de la primera matriculación o de entrada en servicio del vehículo se lleve a cabo una revisión completa por parte de un servicio BPW o un colaborador (denominados en lo sucesivo “servicio BPW”).

Garantía adicional: además de la mencionada garantía ECO Plus, BPW ofrece en Europa para el uso On-Road y para el uso Off-Road (sólo de acuerdo con las líneas 7 y 8 de la tabla “Criterios de equipamiento”) una garantía de 3 años para los cilindros de freno, amortiguadores y diapreses (en adelante, “garantía adicional”).

Garantía ECO Plus, prolongación de la garantía y garantía adicional se denominan en adelante “garantías” o “garantía”.

1.2 Contenido de la garantía

Tras previo acuerdo con BPW o la filial de BPW en el país correspondiente se cubren los gastos del material durante el período de garantía, así como los del desmontaje y montaje según los tiempos guía de BPW. **Los trabajos tienen que realizarse en un taller autorizado.** Para ello, es necesario adjuntar a la solicitud de garantía una copia del formulario cumplimentado «Mantener el valor a través del servicio preventivo» (véase punto 3.1.). Si los requisitos anteriores no se cumplen, BPW no se hará cargo de los gastos.

Hay que guardar las piezas defectuosas desmontadas y en caso necesario, enviarlas según lo acordado a BPW a portes pagados a cargo del titular del vehículo. Se excluye todo tipo de reclamación del tomador de garantía más allá de esta garantía, excluyendo también los gastos relacionados de la garantía recibida. Se tendrán en cuenta todas aquellas solicitudes de garantía recibidas dentro del periodo de garantía, en BPW, en una de sus filiales o en un taller de servicio.

1 Garantía

1.3. Condiciones para conseguir o conservar la garantía

1.3.1 Información general

Para conseguir y conservar la garantía y la prolongación de la garantía, respectivamente, el beneficiario de la garantía se compromete a realizar todas las revisiones según las instrucciones de servicio actuales y de mantenimiento de BPW (véase punto 1.3.4). Las instrucciones de servicio en esta garantía están totalmente actualizadas en el momento de su impresión, salvo modificación debido a posteriores desarrollos (véase punto 1.3.4).

		Periodo de garantía	Apretar todas las uniones atornilladas por el taller de servicio BPW o titular del vehículo	Revisión o inspección visual por el taller de servicio BPW	
			En el plazo de 2 semanas después del primer viaje con carga, como mucho tras 2000 km	12 Meses	36 Meses
Dentro de Europa	Condiciones On-Road y condiciones Off-Road (líneas 7 y 8 de la tabla “Criterios de equipamiento”)	5 años	X ¹⁾	X	X
	Condiciones Off-Road (líneas 9, 10 y 11 de la tabla “Criterios de equipamiento”)	3 años	X	X	
Fuera de Europa	Ejecuciones 9t con uso on-road en los países de Bahrein, Irán, Jordania, Qatar, Kuwait, Omán, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos (“Criterios de equipamiento” página 18)	5 años	X ¹⁾	X	X
	On-Road	2 años	X ¹⁾	X	
	Off-Road	1 año	X		

¹⁾ Omitido en ECO Air y AIRLIGHT II en uso On-Road y Off-Road.

Para el transporte On-Road y para el Off-Road (sólo de acuerdo con las líneas 7 y 8 de la tabla “Criterios de equipamiento”) en Europa es posible conseguir una prolongación de la garantía por otros tres años. Condición previa es, que se realice una revisión completa por cuenta del titular del vehículo 60 meses después de la matriculación o puesta en servicio en un Punto de Servicio Oficial BPW.

La prolongación de la garantía se aplica a condición de la realización documentada de las revisiones específicas (factura de taller con información detallada del trabajo requerido) y de su presentación en caso de daño.

Duración de garantía	Disposiciones		
Condiciones On-Road y condiciones Off-Road 5 + 3 años (sólo de acuerdo con las líneas 7 y 8 de la tabla “Criterios de equipamiento”)	Término	Servicio	A realizar por
	60 meses	Revisión completa	Punto Servicio BPW
	72 meses	Revisión/ inspección visual	Taller de servicio BPW

1.3.2 Definición On-Road / Off-Road

Uso On-Road On-Road es una carretera que tiene una superficie sellada y fija, por ejemplo con una superficie de asfalto u hormigón. En la medida en que se cumplan las recomendaciones 7 y 8 de la tabla “Criterios de equipamiento” se considera uso On-Road. Para este uso es válida la garantía ECO Plus durante 5 + 3 años.

Uso Off-Road Los caminos de grava con la superficie dura pueden denominarse Off-Road. Off-Road también existe cuando una superficie dura sellada y fija se abandona sólo durante un breve período de tiempo. El uso Off-Road se realiza normalmente por volquetes y vehículos con un uso similar (por ejemplo, vehículos de transporte de pienso, de leche y madereros).

Off-Road severo: (de acuerdo con las líneas 9, 10 y 11 de la tabla “Criterios de equipamiento”) por ejemplo uso en minas o uso en terrenos difíciles y sin suelo, a los que sólo se puede acceder con vehículos articulados con tracción.

1.3.3 Trabajos de mantenimiento, reparaciones y piezas de recambios

La corrección de las deficiencias observadas o la sustitución de las piezas de desgaste han de ser encargadas a un taller de servicio de BPW, a no ser que el propietario cuente en su propio establecimiento con el personal debidamente cualificado y disponga de las instalaciones técnicas necesarias o esté en posesión de la licencia oficial para certificar las inspecciones intermedias y la inspección especial de frenos.

En caso de montar piezas de recambio, particularmente pastillas de freno, recomendamos utilizar sólo piezas originales de BPW. BPW realiza regularmente inspecciones especiales de sus piezas homologadas para ejes de remolque y conjuntos. BPW asume la responsabilidad del producto.

BPW no puede juzgar si todos los productos de otra procedencia para los ejes de remolque y conjuntos BPW pueden ser utilizados sin que existan riesgos en la seguridad. Esto es aplicable también aunque una Institución de Certificación autorizada haya homologado dicho producto.

El uso de piezas de recambio distintas a las Piezas de Repuesto BPW originales hace nulas las garantías (ver punto 1.4.).

Si se llevan a cabo servicios de garantía o reparaciones durante el período de garantía para el componente en cuestión no se renueva otra vez dicho período de garantía.

1.3.4 Estado actual del contenido de servicio y mantenimiento

BPW perfecciona continuamente sus productos. Debido a modificaciones técnicas y/o nuevos conocimientos, los contenidos o instrucciones de servicio/mantenimiento también pueden sufrir modificaciones (particularmente en relación con las coberturas de servicio y mantenimiento). Podrá informarse en todo momento sobre el estado actual en www.bpw.es y www.bpw.de. Con previa solicitud, ponemos a su disposición la última edición gratuita del documento deseado por correo.

1.4 Exclusión de la garantía

De las garantías se excluyen el desgaste bajo condiciones normales, las piezas de desgaste correspondientes (en particular, las pastillas y forros de freno, los tambores y discos de freno, los cilindros de freno, los alojamientos de leva de freno, los amortiguadores y los diapreses) y en ejes con freno de disco, los componentes de la pinza de freno que requieren mantenimiento. También se excluyen influencias ambientales como la formación de ruidos o malos olores, todo ello en la medida en que la garantía adicional no se aplique.

La garantía se invalida en caso de:

- Existir fuerzas exteriores violentas.
- Mal manejo.
- Incumplimiento de las indicaciones de BPW de:
 - Instrucciones de uso y montaje.
 - Criterios de equipamiento / Recomendaciones de uso (véase punto 4.).
 - Instrucciones de mantenimiento (incl. instrucciones de seguridad), cada uno con estado actual (véase punto 1.3.4.).
- No utilizar los recambios originales de BPW durante el período de garantía.

1.5 Leyes aplicables y jurisdicción

Las garantías y las instrucciones de servicio, así como el manual de mantenimiento, se basarán exclusivamente en la versión alemana de los documentos de garantía, en la firma del contrato de compraventa del remolque en:

- Alemania, Austria y Suiza germano parlante.
- En el resto de países prevalecerá la versión inglesa.

Las traducciones a otros idiomas servirán únicamente para mejorar la comprensión de la versión original alemana o inglesa, a modo de orientación e información. Si no dispone de la versión original en alemán o inglés, se la facilitamos de forma gratuita en la dirección indicada en el dorso de este documento de garantía, o bien solicitándola en info@bpw.de o www.bpw.de.

Independientemente del país en el que se haya firmado el contrato de compraventa, este último se regirá exclusivamente por la ley alemana y se someterá a la jurisdicción de los tribunales competentes de Colonia. Se excluye la aplicabilidad del Convenio de Naciones Unidas sobre contratos de compraventa.

2 Seguridad operativa y seguridad vial

La ejecución de la tareas de mantenimiento en los intervalos prescritos es imprescindible para poder garantizar la seguridad del funcionamiento del vehículo en carretera (véase instrucciones de mantenimiento BPW en www.bpw.de o solicitándola en info@bpw.de).

Se deberán tener en cuenta las especificaciones de funcionamiento y servicio correspondientes al fabricante del vehículo y/o, en su caso, las especificaciones del fabricante de los demás componentes del vehículo.

Instrucciones de servicio **3**

3.1 Mantener el valor a través del servicio preventivo

Las inspecciones visuales después de 12, 36 y 72 meses deberían realizarse dentro de las revisiones prescritas por las reglamentos legisladas. Las inspecciones visuales en el transporte fuera de Europa deberán realizarse anualmente.

2 Inspección visual después de 12 meses

(contenido ver página 10 y 11)

Fecha: _____

Sello y firma del taller de servicio BPW

Inspección visual después de 36 meses

(contenido mínimo ver página 10 y 11)

Fecha: _____

Sello y firma del taller de servicio BPW

3 Chequeo completo después de 60 meses

(contenido mínimo ver páginas 10 - 13)

Por favor, guarden la factura de la revisión completa para posibles garantías.

Fecha: _____

Sello y firma del taller de servicio BPW

4 Revisión después de 72 meses

(contenido mínimo ver página 10 y 11)

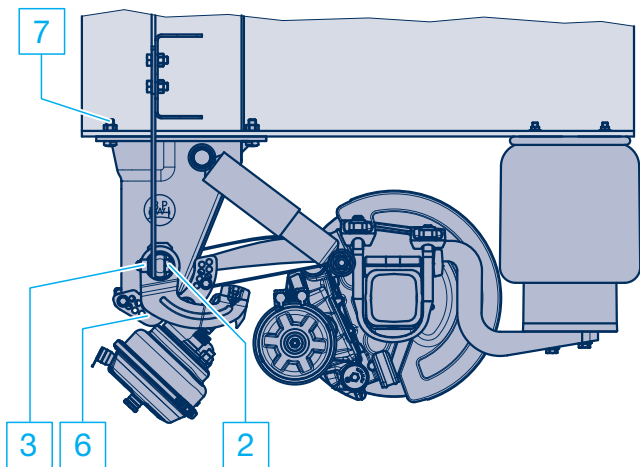
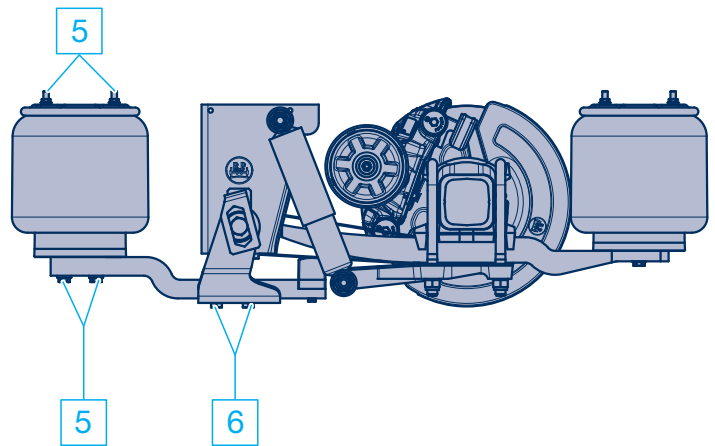
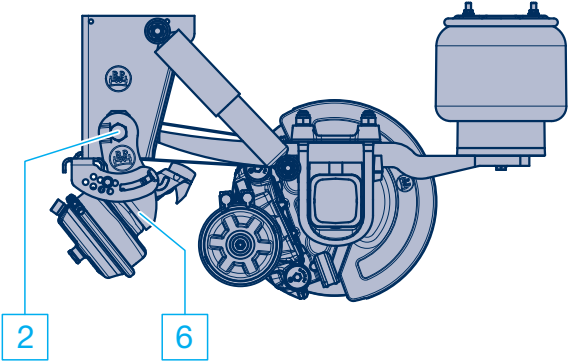
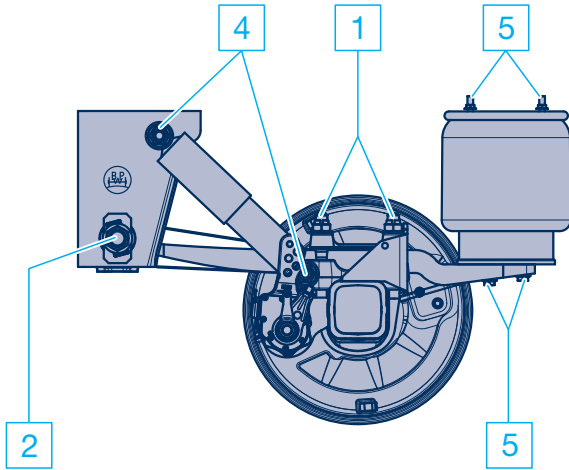
Fecha: _____

Sello y firma del taller de servicio BPW

3 Instrucciones de servicio ECO Plus

3.2 Revisiones después de la puesta en servicio

– (En el plazo de dos semanas después del primer viaje con carga, como mucho tras 2000 km) –



En los conjuntos ECO Plus en uso On-Road y en uso Off-Road (sólo de acuerdo con las líneas 7 y 8 de la tabla “Criterios de equipamiento”), la unión atornillada descrita en las páginas 16-17 no debe ser reapretada para la suspensión neumática requerida.

En los conjuntos ECO Plus en uso Off-Road (de acuerdo con las líneas 9, 10 y 11 de la tabla “Criterios de equipamiento”), la unión atornillada descrita en las páginas 16-17 debe ser reapretada para la suspensión neumática requerida.

1 Reapretar los amarres de ballesta con llave dinamométrica.

Par de apriete:	M 22 (SW 32)	M = 550 Nm (510 - 605 Nm) ¹⁾
	M 24 (SW 36)	M = 650 Nm (605 - 715 Nm)

2 Reapretar los bulones de ballesta con llave dinamométrica.

Par de apriete:

Apoyo suspensión y travesaño C, AIRLIGHT II

	desde 09/2007: M 24 (SW 36)	M = 650 Nm (605 - 715 Nm)
Apoyo SL	desde 08/2001: M 30 (SW 46)	M = 900 Nm (840 - 990 Nm)
Apoyo SL	hasta 07/2001: M 30 (SW 46)	M = 750 Nm (700 - 825 Nm)
Travesaño C SL:	M 30 (SW 46)	M = 900 Nm (840 - 990 Nm)

3 Reapretar el atornillado del cartabón de refuerzo y el bulón de ballesta con la llave dinamométrica.

Par de apriete:	M 18 x 1.5 (SW 27)	M = 420 Nm (390 - 460 Nm)
-----------------	--------------------	----------------------------------

4 Reapretar los amarres de los amortiguadores con llave dinamométrica.

Par de apriete:	M 24 (SW 24)	M = 420 Nm (390 - 460 Nm)
con apoyo de aluminio		M = 320 Nm (300 - 350 Nm)
con apoyo de acero inoxidable		M = 320 Nm (300 - 350 Nm)

5 Reapretar los amarres del diapres con llave dinamométrica.

Par de apriete:	M 12 (SW 17)	M = 66 Nm
	M 16 (SW 22)	M = 230 - 300 Nm
Tornillo central	M 16 (SW 22)	M = 300 Nm

6 Reapretar el sistema elevador de eje con llave dinamométrica.

Par de apriete:

Cilindro membrana	M 20 (SW 30)	M = 350 - 380 Nm
Cilindro membrana	M 16 (SW 24)	M = 180 - 210 Nm
Brazo elevador	M 16 (SW 22)	M = 230 Nm
Tornillo hexagonal	M 12 (SW 17)	M = 75 Nm

7 Reapretar el atornillado del apoyo de suspensión neumática con el travesaño longitudinal.

Par de apriete:	M 16	M = 260 Nm (240 - 285 Nm)
-----------------	------	----------------------------------

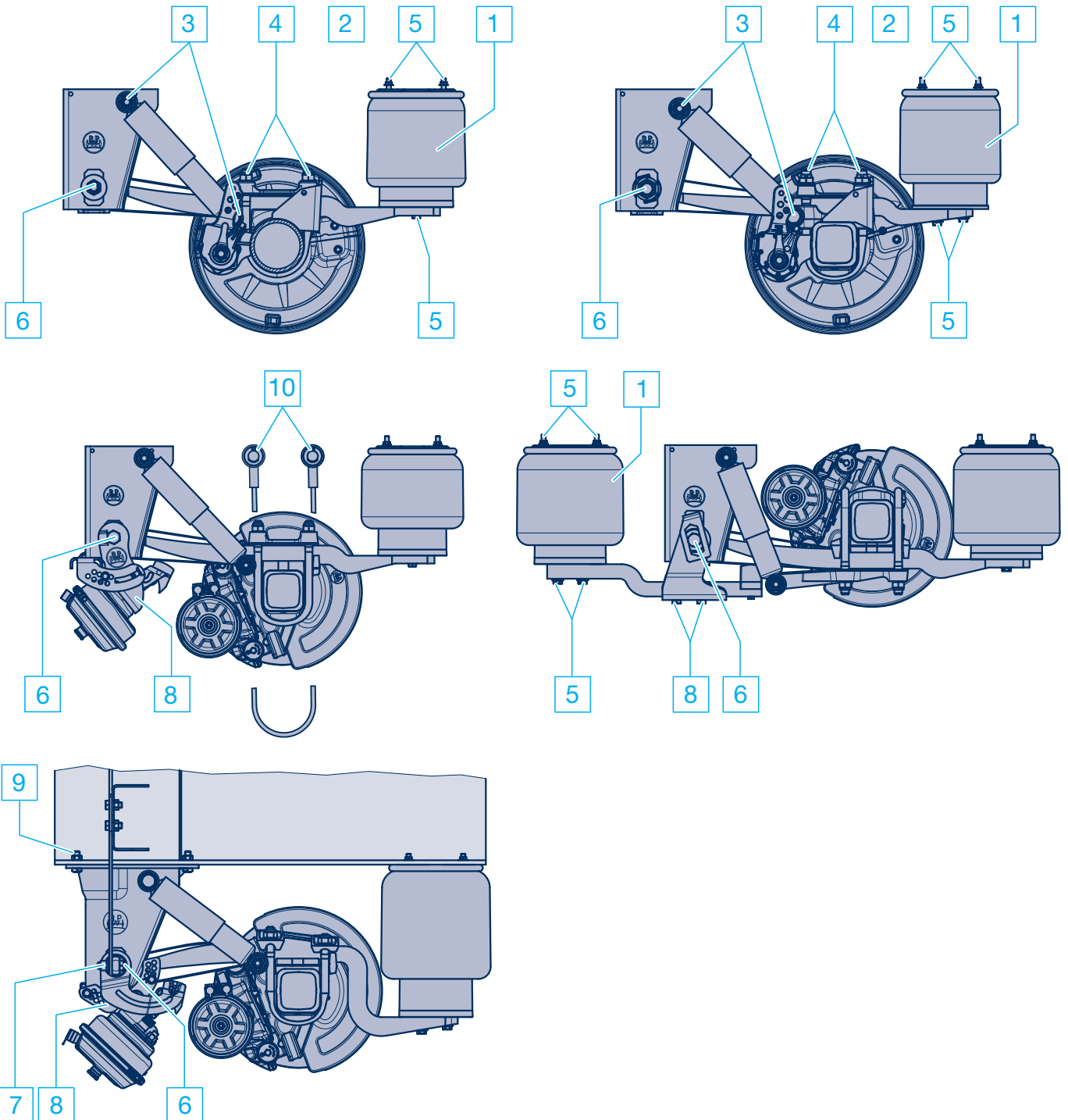
¹⁾ **Al montar nuevas piezas de amarre de ballesta para AIRLIGHT II:**

Par de apriete:	M 22	M = 550 Nm + 90° ángulo giro
-----------------	------	-------------------------------------

3 Instrucciones de servicio ECO Plus

3.3 Revisiones visuales a realizar dentro de las revisiones prescritas por las reglamentaciones legisladas (series Airlight II / SL)

- Contenido de la inspección después de 12, 36 y dado el caso 60 meses -
- Contenido de inspección después de 72 meses -



Inspecciones visuales a realizar	después 12 meses, 36 meses, 60 meses, 72 meses
<p>◦ Inspección visual - Comprobar todas las piezas por si se observa deterioro o desgaste.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>1 Diapreses: Comprobar su estado.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>2 Válvulas de suspensión neumática: comprobar estado, estanqueidad y fijación.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>3 Inspección visual - Comprobar el par de apriete de la fijación de los amortiguadores.</p> <p style="padding-left: 20px;">con apoyo de aluminio M 24 (SW 36) M = 420 Nm (390 - 460 Nm)</p> <p style="padding-left: 20px;">con apoyo de acero inoxidable M 24 (SW 36) M = 320 Nm (300 - 350 Nm)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>4 Inspección visual - Comprobar el par de apriete del amarre de ballesta.</p> <p style="padding-left: 20px;">M 22 (SW 32) M = 550 Nm (510 - 605 Nm)</p> <p style="padding-left: 20px;">M 24 (SW 36) M = 650 Nm (605 - 715 Nm)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>5 Inspección visual - Comprobar el par de apriete del amarre de los diapreses.</p> <p style="padding-left: 20px;">M 12 (SW 17) M = 66 Nm</p> <p style="padding-left: 20px;">M 16 (SW 22) M = 230 - 300 Nm</p> <p style="padding-left: 40px;">Tornillo central M 16 (SW 22) M = 300 Nm</p>	<input type="checkbox"/>
<p>6 Inspección visual - Comprobar el par de apriete de los bulones de ballesta.</p> <p style="padding-left: 20px;">Apoyo de suspensión y travesaño C AIRLIGHT II desde 09/2007: M 24 (SW 36) M = 650 Nm (605 - 715 Nm)</p> <p style="padding-left: 20px;">Apoyos de suspensión SL desde 08/2001: M 30 (SW 46) M = 900 Nm (840 - 990 Nm)</p> <p style="padding-left: 20px;">Hasta 07/2001: M 30 (SW 46) M = 750 Nm (700 - 825 Nm)</p> <p style="padding-left: 20px;">Travesaño C SL: M 30 (SW 46) M = 900 Nm (840 - 990 Nm)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>7 Inspección visual - Comprobar atornillado del cartabón de refuerzo y el bulón de ballesta.</p> <p style="padding-left: 20px;">M 18 x 1.5 (SW 27) M = 420 Nm (390 - 460 Nm)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>8 Inspección visual - Comprobar el par de apriete del sistema elevador de eje.</p> <p style="padding-left: 20px;">Cilindro membrana M 20 (SW 30) M = 350 - 380 Nm</p> <p style="padding-left: 20px;">Cilindro membrana M 16 (SW 24) M = 180 - 210 Nm</p> <p style="padding-left: 20px;">Brazo elevador M 16 (SW 22) M = 230 Nm</p> <p style="padding-left: 20px;">Tornillo hexagonal M 12 (SW 17) M = 75 Nm</p>	<input type="checkbox"/>
<p>9 Inspección visual - Comprobar atornillado del apoyo de suspensión con el travesaño longitudinal.</p> <p style="padding-left: 20px;">M 16 M = 260 Nm (240 - 285 Nm)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>10 Sirgas de seguridad: Comprobar su estado y sus amarres.</p>	<input type="checkbox"/>

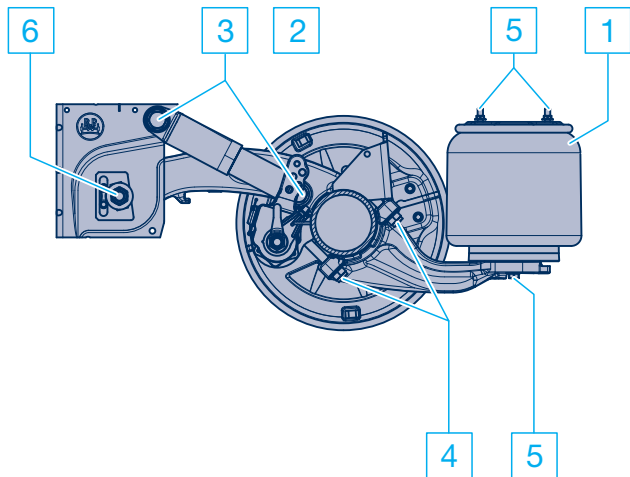
La inspección visual es suficiente en estas revisiones. En caso necesario, reapretar los tornillos de las fijaciones con los pares de apriete correspondientes. Los gastos de los trabajos de reapriete corren a cargo del titular del vehículo.

3 Instrucciones de servicio ECO Plus

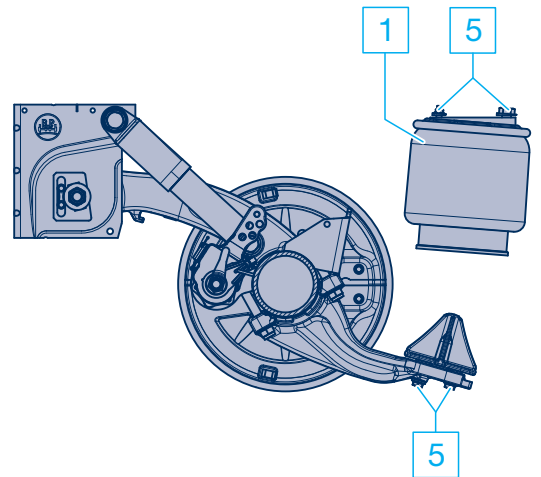
3.3 Revisiones visuales a realizar dentro de las revisiones prescritas por las reglamentaciones legisladas (serie ECO Air)

- Contenido de la inspección después de 12, 36 y dado el caso 60 meses -
- Contenido de inspección después de 72 meses -

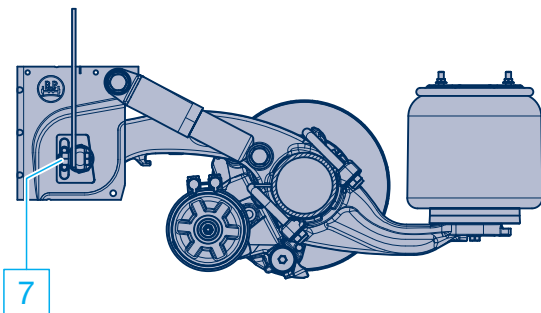
Ejecución estándar



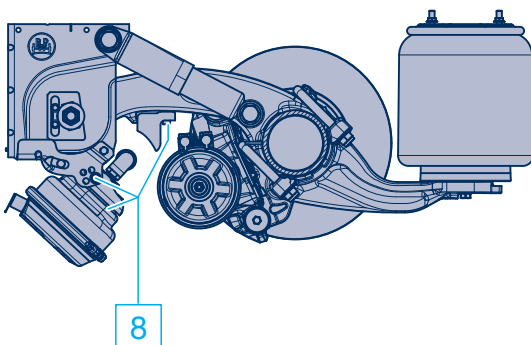
Módulo con diapres partido (diapres combi)



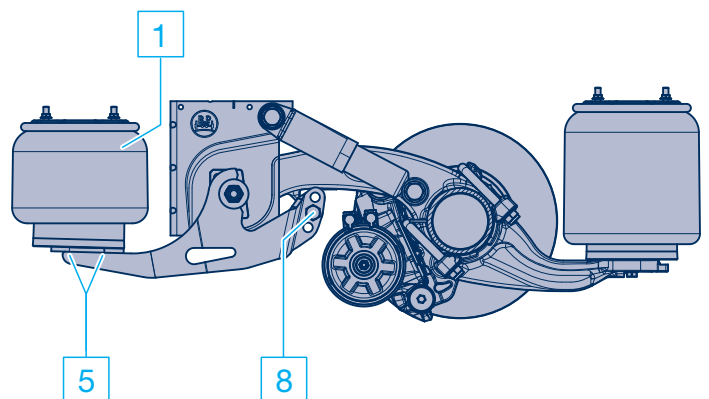
Atornillar cartabón de refuerzo en bulón de ballesta



Elevador bilateral



Elevador lateral



Inspecciones visuales a realizar	después 12 meses, 36 meses, 60 meses, 72 meses
<ul style="list-style-type: none"> ○ Inspección visual - Comprobar todas las piezas por si se observa deterioro o desgaste. 	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 1 Diapreses: Comprobar su estado. 	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 2 Válvulas de suspensión neumática: comprobar estado, estanqueidad y fijación. 	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 3 Inspección visual - Comprobar el par de apriete de la fijación de los amortiguadores. M 24 (SW 36) M = 420 Nm (390 - 460 Nm) 	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 4 Inspección visual - Comprobar el par de apriete del amarre al eje. M 20 (SW 30) M = 450 Nm 	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 5 Inspección visual - Comprobar el par de apriete del amarre de los diapreses. M 12 (SW 17) M = 66 Nm M 16 (SW 22) M = 230 - 300 Nm Tornillo central M 16 (SW 22) M = 300 Nm 	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 6 Inspección visual - Comprobar el par de apriete de los bulones de ballesta. M 24 (SW 36) M = 650 Nm (605 - 715 Nm) 	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 7 Inspección visual - Comprobar atornillado del cartabón de refuerzo y el bulón de ballesta. M 18 x 1.5 (SW 27) M = 420 Nm (390 - 460 Nm) 	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 8 Inspección visual - Comprobar el par de apriete del sistema elevador de eje. Brazo elevador M 20 (SW 30) M = 350 Nm (325 - 385 Nm) Cilindro membrana M 16 (SW 24) M = 180 - 210 Nm Tornillo hexagonal M 12 (SW 17) M = 75 Nm Tornillo cilindro M 10 (SW 8) M = 50 Nm 	<input type="checkbox"/>

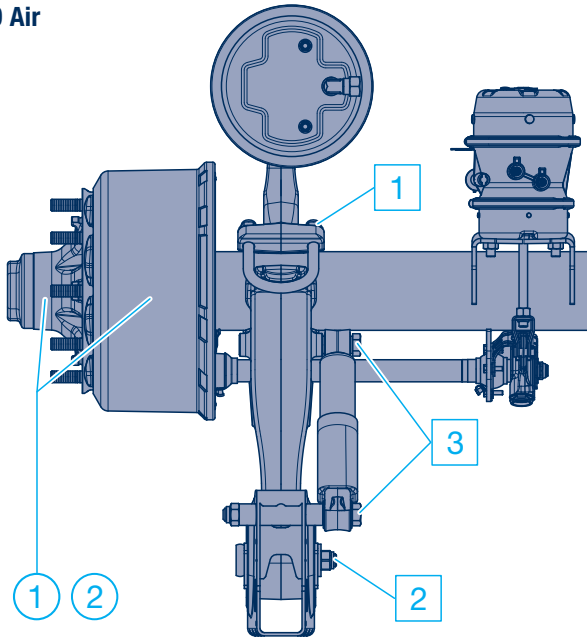
La inspección visual es suficiente en estas revisiones. En caso necesario, reapretar los tornillos de las fijaciones con los pares de apriete correspondientes. Los gastos de los trabajos de reapriete corren a cargo del titular del vehículo.

3 Instrucciones de servicio ECO Plus

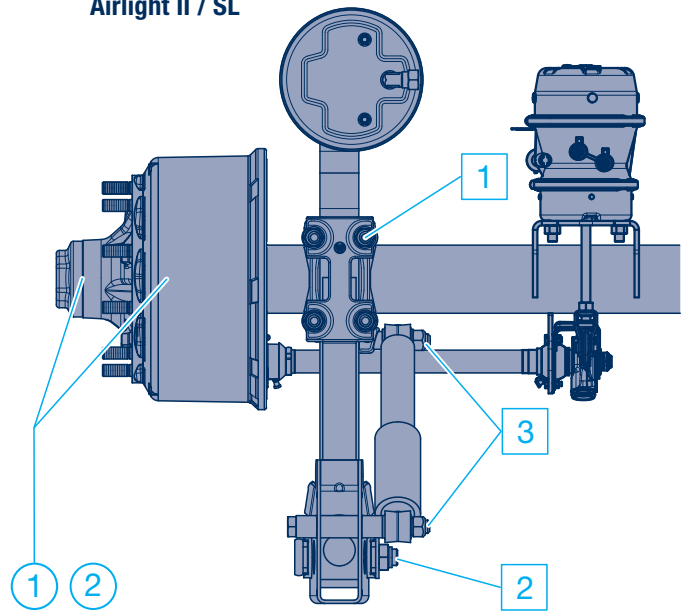
3.4 Chequeo completo después de 60 meses en un Punto de Servicio Oficial BPW

(para la prolongación de la garantía)

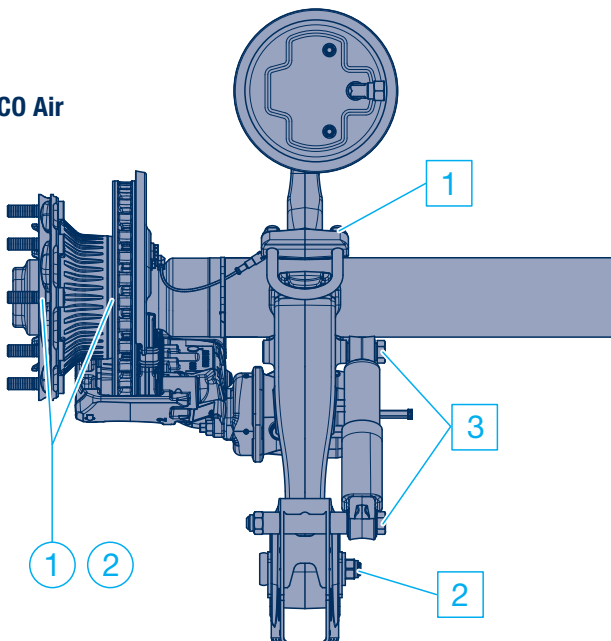
ECO Air



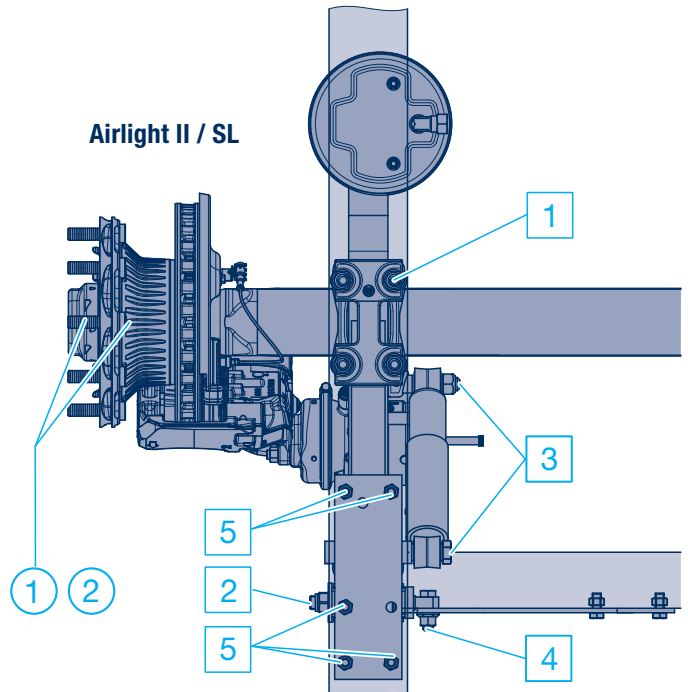
Airlight II / SL



ECO Air



Airlight II / SL



- La prolongación de la garantía en otros 3 años se concede para ECO Unit, la caña del eje, el amarre de suspensión y el apoyo de suspensión neumática. El período de garantía se puede prolongar siempre que se hayan realizado las revisiones prescritas – con documentación completa – (que corren a cargo del propietario) a partir de la puesta en servicio del vehículo.

Es imprescindible comunicar a BPW o a su filial nacional la sustitución de componentes en garantía antes de empezar los trabajos.

Trabajos a realizar

Trabajos de lubricación:

- 1 **Rodamientos de ECO Unit:** cambiar la grasa, cambiar el conjunto de rodamientos si es necesario
- 2 **Retenes de ECO Unit:** cambiarlos todos

Trabajos de mantenimiento:

- 1 **Amarres al eje:**
Comprobar con llave dinamométrica el par de apriete del amarre al eje.
Pares de apriete:

ECO Air	M 20 (SW 30)	M = 450 Nm
ECO Air COMPACT	M 20 (SW 30)	M = 420 Nm
Airlight II	M 22 (SW 32)	M = 550 Nm (510 - 600 Nm)
SL	M 24 (SW 36)	M = 650 Nm (605 - 715 Nm)

- 2 **Bulón de ballesta:**
Comprobar con llave dinamométrica el par de apriete del bulón de ballesta y su desgaste.
Pares de apriete:
Apoyo de suspensión ECO Air, AIRLIGHT II y travesaño C.

	desde 09/2007: M 24 (SW 36)	M = 650 Nm (605 - 715 Nm)
Apoyo SL	desde 08/2001: M 30 (SW 46)	M = 900 Nm (840 - 990 Nm)
Apoyo SL	hasta 07/2001: M 30 (SW 46)	M = 750 Nm (700 - 825 Nm)
Travesaño C SL	M 30 (SW 46)	M = 900 Nm (840 - 990 Nm)

- 3 **Amortiguador:**
Los amortiguadores deberían cambiarse si es necesario. Pares de apriete:

ECO Air, Airlight II, SL	M 24 (SW 36)	M = 420 Nm (390 - 460 Nm)
Con apoyo de aluminio	M 24 (SW 36)	M = 320 Nm (300 - 350 Nm)
Con apoyo de acero inoxidable	M 24 (SW 36)	M = 320 Nm (300 - 350 Nm)

- 4 **Cartabón de refuerzo:**
Comprobar el apriete y desgaste del atornillado del cartabón de refuerzo y el bulón de ballesta.
Par de apriete: M 18 x 1.5 (SW 27) M = **420 Nm** (390 - 460 Nm)

- 5 **Apoyo de suspensión neumática atornillable:**
Comprobar el apriete de los tornillos de fijación del apoyo de suspensión neumática en el travesaño longitudinal.
Par de apriete: M 16 M = **260 Nm** (240 - 285 Nm)

Dentro del chequeo completo también se deberán realizar todos los trabajos de mantenimiento y engrase según las indicaciones de BPW. Las piezas de desgaste que el Punto de Servicio Oficial BPW considere que hay que sustituir, se cambiarán por cuenta del titular del vehículo.

4 Criterios de equipamiento – Europa

Punto	Aplicación	Carga de eje	Serie suspensión neumática	Neumático S = Individual Z = Doble	Distancia entre ballestas	Ballestas 70 mm
1	Uso On-Road	9 t	ECO Air (EA)	S	≥ 1200	Ballestas
2			AL II			1 x 56*
3				Z		< 1200
4		10 t		S / Z	≥ 1100	1 x 65
5			Z	< 1100		
6			11.8 t with SN 4220 12 t with SN 3020 / SN 3620	S / Z		
7	Uso Off-Road	9 t	ECO Air (EA)	S	≥ 1200	Ballestas
8			AL II			1 x 62
9		10 t		S / Z		1 x 65
10					10 t - 12 t	SL
11						

*LigthTube disponible para ALO, ALM, ALU

1) ALO / ALM / ALMT

2) ALU

Anotaciones:

- Las diferencias de características de equipamiento pueden afectar al alcance y validez de la garantía ECO Plus. Su persona de contacto en BPW esta disponible para ofrecerle mas información o para consulta personalizadas.
- Deben considerarse las hojas de datos de la suspensión BPW para la especificación precisa de los módulos de suspensión neumática de acuerdo con las áreas de aplicación y la posible función combinatoria de los componentes mencionados (incl. TE-3075.0).
- Chapas protectoras freno de disco

On-Road: Para uso on-road por lo general no se requiere chapas protectoras.
Condiciones difíciles: En condiciones difíciles, se recomienda el uso de chapas protectoras. Como uso en condiciones difíciles se entiende el uso off-road y también el uso on-road difícil (por ejemplo alto grado de entrada de suciedad, mucho hielo y nieve).
- Para un eje de 10 t de carga, es obligatorio el uso de diapreses de Ø 360mm

Estas 100 mm	Caña de eje	Amarre	Observaciones
a guía	○ 146 x 10		
	○ 146 x 10 ¹⁾ □ 120 x 10 ²⁾	Por apriete	<p>Lineas 1-3 y 7-9 Vehículos con diapreses con campana partida (diapres combi) no deben moverse en condiciones sin aire al maniobrar en puertos.</p> <p>Lineas 1 - 11 En vehículos portacontenedores y de bobinas es necesario el uso de diaprés con limitación de carrera.</p>
	□ 120 x 15		Los volquetes requieren el uso de un dispositivo de descenso o una limitación de carrera.
	□ 120 x 17	Soldado	<p>Lineas 7 - 11 Uso opcional de componentes HD para aplicaciones sofisticadas.</p>
a guía	○ 146 x 10	Por apriete	<p>- Amortiguadores HD para carreteras en mal estado y alta velocidad Off-road</p> <p>- Diapreses Ø 360 mm (para un ajuste de altura rápido debido a un aumento repentino de carga) con placa de refuerzo.</p>
	○ 146 x 10 ¹⁾ □ 120 x 10 ²⁾		
	□ 120 x 15		
1 x 57 / 2 x 43	□ 120 x 17	Soldado	<p>Lineas 9 - 11 Para el uso más difícil off-road, por ejemplo, operaciones de minería o uso en sustratos pesados no consolidados, por los que solo se puede transitar con máquinas de tracción total es obligatorio el uso de diapreses con placa de refuerzo.</p>
	□ 150 x 16		

4 Criterios de equipamiento

4.2 – Oriente Medio

	Aplicación	Carga de eje	Neumático S = Rueda sencilla Z = Rueda gemela	Suspensión mecánica	Serie Suspensión mecánica	Ballesta		Fundido
						Acero 70 mm	100 mm	
Uso On-Road	Estándar	9 t	S		ECO Air (EA)			X
			Z		AL II			
		11,8 t	S / Z		SL			
		14 t	Z			2 x 51		
Uso Off-Road	Estándar P.Ej. Volquete	16 t	Z	ECO Cargo VB-HDE				

¹⁾) Para velocidades más altas del vehículo y carreteras en mal estado, utilice el amortiguador HD.

Notas

1. Deben respetarse las normas de carga por eje y homologación específicas de cada país
2. Las desviaciones de estas especificaciones o el uso en condiciones especiales (por ejemplo, uso en minas, acerías, operación inversa) requieren la aprobación de BPW.

Distancia entre ballestas	Apoyo suspensión neumática	Amortiguador	Diaprés	Caña de eje	Amarre al eje	Comentarios
> 120	Estándar	HD	Ø 360 con placa reforzada	○ 146 x 10	por apriete	en vehículos porta- contenedores y de bobinas con limitación de carrera
< 1200	HD	Estándar / HD ¹⁾		□ 120 x 15		
				□ 120 x 17	soldado	
				□ 150 x 20		
				□ 150 x 16	soldado	con ballesta 20t opcional 24" Trilex

Notas

BPW es líder en la producción de conjuntos inteligentes de rodaje para remolques y semirremolques. Como socio integral e internacional de movilidad ponemos a su disposición para la industria de transporte, desde un único punto, todo el equipo que usted pueda necesitar para su remolque: desde ejes, suspensiones y frenos hasta aplicaciones telemáticas fáciles de utilizar. De este modo aseguramos una transparencia excepcional en los procesos de carga y transporte y facilitamos una gestión eficaz de su flota. Hoy en día, la marca BPW representa una corporación internacional con una amplia cartera de productos y servicios para la industria de los vehículos industriales. Con conjuntos de rodaje, soluciones telemáticas, sistemas de iluminación, tecnología de plástico y técnica de superestructuras base, BPW es un socio integral para los fabricantes de vehículos.

El objetivo de BPW, una empresa familiar, es ofrecerle siempre la solución adecuada que le beneficiará a largo plazo. Puede confiar en nuestro compromiso con los conceptos de alta fiabilidad y larga duración, que le ayudarán a ahorrar peso y tiempo reduciendo los costes de las operaciones y del mantenimiento; así como en nuestro servicio de atención al cliente, y en nuestra completa red de servicios y recambios. Con BPW puede estar siempre seguro de que está tomando la ruta más rentable.

Optamos por el camino económico!



BPW Trapaco S.L.

Calle Miguel Servet, 12 · Pol. Ind. La Garena · 28806 Alcalá de Henares (Madrid) ·

Teléfono +34 91 802 36 00 · Fax +34 91 802 61 53

info@bpwtrapaco.com · www.bpw.es