



ECO Plus – luftfjädrade axelsystem

Gäller för alla kompletta luftfjädrade axelsystem

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

	Sida
1. GARANTI	3
1.1. Garantiåtagande	3
1.2. Garantiomfattning	3
1.3. Villkor för att erhålla respektive förlänga ECO Plus garanti	4
1.3.1. Allmänt	4
1.3.2. Definition Onroad/Offroad	5
1.3.3. Underhållsarbeten, reparationer, reservdelar	5
1.3.4. Aktuell serviceomfattning	5
1.4. Undantag från garantin	6
1.5. Tillämpbar rätt, laga domstol	6
2. DRIFT- OCH TRAFIKSÄKERHET	6
3. SERVICEANVISNING	7
3.1. Bevarat värde genom förebyggande underhåll	7
3.2. Kontroller efter idrifttagande	8
3.3. Visuella kontroller	10
3.4. Fullservice	14
4. REKOMMENDATIONSTABELL	16

Aktuell 01.07.2012 - Ändringar förbehålles
Aktuella versioner samt övrig information finns på www.bpw.de

1. GARANTI

1.1. Garantiåtagande

BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft, 51674 Wiehl, i det följande kallat BPW, övertar under garantitiden gentemot respektive ägare en garanti för felfri beskaffenhet hos det kompletta Eco Plus luftfjädrade axelsystemet (nedan kallad „ECO Plus garanti“). Övertagandet sker under nedan beskrivna villkor.

ECO Plus garantin gäller

- från dagen för första registrering resp. idrifttagandet av fordonet
 - inom Europa för en tid av
 - **5 år** vid Onroad-användning (se pkt. 1.3.2.) eller
 - **3 år** vid Offroad-användning (se pkt. 1.3.2.)
 - utanför Europa för en tid av
 - **2 år** vid Onroad-användning (se pkt. 1.3.2.) eller
 - **1 år** vid Offroad-användning (se pkt. 1.3.2.)
- utan kilometerbegränsning
- för BPW axelmoduler på lastbilssläpvagnar och påhängsvagnar
- endast för kompletta ECO Plus luftfjädrade axelsystem (ECO Air COMPACT, AIRLIGHT II eller andra BPW luftfjädrade system) som har valts ut som lämpliga för användningen i fråga (se rekommenderade applikationer under punkt 4.)
- endast för fordon vars ventilsystem vid idrifttagandet eller första registrering innehåller en strypning i ventilarrangemanget mellan högra respektive vänstra sidans luftbälgar
- endast under förutsättning att matartrycket ligger inom tryckområdet 6,5 - 8,5 bar (motsvarande ECE-R13 annex 10 alternativt 98/12/EG kapitel II); båda kan på förfrågan tillställas er utan kostnad).

Den nämnda **femåriga** ECO Plus-garantin förlängs med ytterligare **tre år** under förutsättning att det finns dokumenterat att de föreskrivna kontrollerna efter idrifttagning beträffande navet, navlagringen, axelkroppen, luftfjäderinfästningen och luftfjäderfästena har utförts, samt under förutsättning att en fullservice har utförts hos en BPW Direct Service Partner 60 månader efter den första registreringen resp. idrifttagning (nedan kallat anslutningsgaranti).

1.2. Garantiomfattning

BPW övertar under garantitiden, vid ett garantiärende, de direkta kostnaderna för material samt för demontering och montering enligt BPWs riktlinjer, **såvida detta i förväg överenskommit med BPW eller en av dess representanter och arbetena har utförts av en auktoriserad verkstad** (nedan kallat garantiåtagande). Det är här nödvändigt att till garanti-anmälan bifoga bladets ”Bevarat värde genom förebyggande underhåll” (se pkt. 3.1.). Såvida de nämnda kraven inte är uppfyllda svarar BPW inte för några kostnader.

ECO Plus Garantidokument

De demonterade skadade delarna ska sparas och eventuellt, efter överenskommelse, sändas tillbaka till BPW på garantitagarens bekostnad. Längre gående anspråk av något slag är uteslutna, i synnerhet utlägg i sammanhang med det erhållna garantiåtagandet. Alla garantianspråk, som inom garantitiden inkommer till fordonstillverkaren, BPW, någon av dess representanter eller till en serviceverkstad beaktas.

1.3. Villkor för att erhålla och behålla ECO Plus garanti

1.3.1. Allmänt

För att erhålla och behålla ECO Plus-garantin och eventuell anslutningsgaranti ska garantitagaren utföra, eller låta utföra alla åtgärder enligt BPWs aktuella serviceanvisningar (se pkt 1.3.4.). Serviceanvisningarna i denna garantibok är de vid tryckningen aktuella. Med anledning av den ständiga utvecklingen förbehåller vi oss rätten till ändringar (se pkt 1.3.4.).

		Efterdragning av alla skruvförband genom BPW serviceverkstad eller fordonsägaren	Kontroll resp. visuell kontroll genom BPW serviceverkstad	
		Inom 2 veckor efter den första körningen med last, senast efter 2 000 km	12 månader	36 månader
Inom Europa	Onroad 5 år	X ¹⁾	X	X
	Offroad 3 år	X	X	
Utom Europa	Onroad 2 år	X ¹⁾	X	
	Offroad 1 år	X		

¹⁾ ej för ECO Air COMPACT och Airlight II vid Onroad-användning

För Onroad-användning i Europa är det möjligt att erhålla en anslutningsgaranti som gäller i 3 år. Förutsättning är att en fullservicekontroll utförs, på garantitagarens bekostnad, efter 60 månader hos en BPW Direct Service Partner.

Anslutningsgarantin gäller endast efter att bladet "Bevarat värde genom förebyggande underhåll" (sidan 7) erhållits och att BPW skriftligt har bekräftat detta.

Garantitid	Service		Utförs av
	Tidpunkt	Åtgärder	
Onroad 5+3 år	60 månader	Full service	BPW Direct Service Partner
	72 månader	Kontroll/visuell kontroll	BPW serviceverkstad



1.3.2. Definition Onroad / Offroad

Som Onroad betecknas en väg som har en förseglad och permanent yta dvs. asfalt- och betongbelagda ytor. Alla typer av grusvägar ska betraktas som Offroad. Offroadanvändning föreligger också då inte förseglade vägtyper endast kortvarigt ingår i körningen.

Offroad-användning gäller principiellt för tippfordon och fordon med jämförbar användning. Vid Offroadanvändning är garantin begränsad till 3 år vid användning i Europa och till 1 år vid användning utanför Europa. Anslutningsgaranti kan inte erhållas.

1.3.3. Underhållsarbeten, reparationer, reservdelar

Åtgärder avseende konstaterade brister bör liksom byte av slitna delar överlämnas till en BPW serviceverkstad eller en BPW Direct Service Partner, om inte fordonsägaren i det egna företaget har tillgång till motsvarande fackpersonal, erforderlig teknisk utrustning och verkstadshandböcker eller är ackrediterad för besiktningar resp. bromskontroller.

Vid montering av reservdelar, i synnerhet bromsbelägg, rekommenderar vi bestämt att endast Original BPW delar används. Speciella kontroller utförs regelbundet för av BPW godkända delar för släpvnagsaxlar och boggier. BPW har produktansvaret för dessa delar.

BPW kan inte bedöma huruvida varje extern produkt utan säkerhetsrisk kan användas till BPW släpvnagsaxlar och boggier. Detta gäller även om ett behörigt kontrollorgan har godkänt produkten.

Vid användning av andra reservdelar än Original-BPW-reservdelar upphör ECO Plus garantin (se pkt 1.4.).

Om garantiåtaganden eller reparationer utförs under garantitiden räknas garantitiden för den berörda komponenten inte på nytt från början.

1.3.4. Vidareutveckling av serviceomfattningen

BPWs produkter utvecklas kontinuerligt. Därför vill vi nämna att till följd av tekniska förändringar och/eller ny kunskap kan även omfattningen av service och underhåll samt serviceanvisningar ändras. Genom att kontakta den adress som finns på baksidan av denna garantibok kan den senaste utgåvan av garantiboken inklusive serviceanvisningarna erhållas utan kostnad.

1.4. Undantag från garantin

Undantaget från denna ECO Plus-garanti är naturligt slitage och tillhörande slitdelar (exempelvis bromsbelägg, bromstrummor, bromsskivor, bromscylindrar, nockaxellagringar, stötdämpare och luftbälgar), delar på skivbromsaxlarnas bromsok som kräver underhåll (tätningar) samt på omgivningen störande faktorer såsom oljud och lukt.

Garantin gäller inte heller för

- skador genom inverkan av yttre våld
- handhavandefel
- om följande av BPW fastställda anvisningar ej beaktas
 - monteringsanvisningar
 - handhavandeanvisningar
 - utrustningsföreskrifter/användningsrekommendationer (se pkt 4)
 - underhållsföreskrifter (inkl. säkerhetsanvisningar), (se pkt 1.3.4.)
- om andra delar än originaldelar från BPW används under garantitiden.

1.5. Tillämpbar rätt och laga domstol

Den enda grunden för ECO Plus-garantin och service- och underhållsföreskrifterna är att när ett avtal om köp av släpvagnen träffas i

- Tyskland, Österrike och Schweiz gäller den tyskspråkiga versionen
- alla andra länder den engelskspråkiga versionen

Översättningar till andra språk är enbart avsedda att ge en bättre förståelse av den tyska resp engelska versionen som orientering och information. Om ni inte har tillgång till den tysk- resp engelskspråkiga versionen kan ni kostnadsfritt beställa den från den adress som anges på baksidan av detta garantidokument. Eller alternativt beställa via info@foma.se eller www.foma.se.

Oberoende av i vilket land köpekontraktet har avtalats gäller uteslutande tysk rätt. Laga domstol är Köln. FN-överenskommelsen beträffande avtal rörande internationell varuhandel tillämpas inte.

2. DRIFT- OCH TRAFIKSÄKERHET

För att bibehålla fordonets drift- och trafiksäkerhet ska underhållsarbetena utföras med de angivna intervallen (se BPW underhållsföreskrifter som kan beställas från den adress som anges på baksidan av detta garantidokument.)

Fordonstillverkarens tillämpliga drift- och serviceföreskrifter ska likaledes beaktas. Detta gäller även för föreskrifterna från tillverkare av övriga fordonsdelar.



3. SERVICEANVISNINGAR

3.1. Bevarat värde genom förebyggande underhåll

De visuella kontrollerna efter 12, 36 och 72 månader bör ifall lagstadgade kontroller är föreskrivna vid dessa tidpunkter ske inom ramen för dessa. Vid användning utanför Europa ska visuella kontroller ske en gång per år.

2 Visuell kontroll efter 12 månader

(omfattning enligt sidorna 10 och 11)

Datum: _____

Stämpel och underskrift av den BPW serviceverkstad som utfört kontrollen

Visuell kontroll efter 36 månader

(minsta omfattning enligt sidorna 10 och 11)

Datum: _____

Stämpel och underskrift av den BPW serviceverkstad som utfört kontrollen

3 Full service efter 60 månader

(minsta omfattning enligt sidorna 10 till 13)

Datum: _____

Stämpel från **BPW Direct Service Partner**

4 Kontroll efter 72 månader

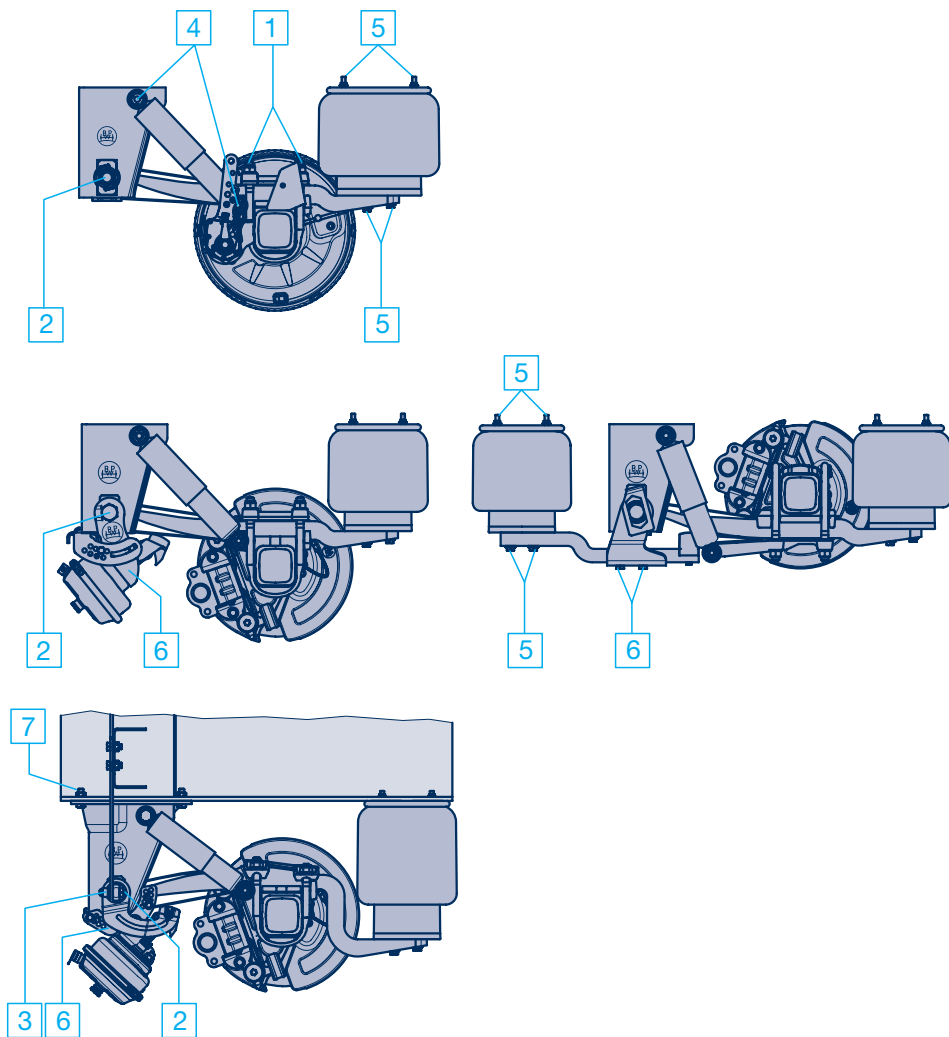
(minsta omfattning enligt sidorna 10 och 11)

Datum: _____

Stämpel och underskrift av den BPW serviceverkstad som utfört kontrollen

3.2. Efter idrifttagandet ska följande kontroller genomföras

– inom 2 veckor efter den första körningen med last, senast efter 2000 km





ECO Plus-aggregat med luftfjädring ECO Air COMPACT och Airlight II (70 mm fjäderbredd) behöver inte efterdras vid Onroad-användning.

På alla andra BPW-luftfjädringar, samt Airlight II vid Offroad-användning, ska de angivna skruvförbanden ovillkorligen efterdras.

1 Efterdra fjäderkramporna med momentnyckel.

Åtdragningsmoment:	M 22 (NV 32)	M = 550 Nm (510 - 605 Nm) ¹⁾
	M 24 (NV 36)	M = 650 Nm (605 - 715 Nm)

2 Efterdra fjäderbultarna med momentnyckel. Åtdragningsmoment:

Främre fäste och C-balk Airlight II		
fr.o.m. 09/2007:	M 24 (NV 36)	M = 650 Nm (605 - 715 Nm)
Främre fäste fr.o.m. 08/2001:	M 30 (NV 46)	M = 900 Nm (840 - 990 Nm)
Främre fäste t.o.m. 07/2001:	M 30 (NV 46)	M = 750 Nm (700 - 825 Nm)
C-balk	M 30 (NV 46)	M = 900 Nm (840 - 990 Nm)

3 Efterdra skruvförband knutplåt/fjäderbult med momentnyckel.

Åtdragningsmoment:	M 18 x 1,5 (NV 27)	M = 420 Nm (390 - 460 Nm)
--------------------	--------------------	----------------------------------

4 Efterdra stötdämparfästena med momentnyckel.

Åtdragningsmoment:	M 24 (NV 36)	M = 420 Nm (390 - 460 Nm)
Vid alu-fäste		M = 320 Nm (300 - 350 Nm)

5 Efterdra bälginfästningen med momentnyckel.

	M 12 (NV 17)	M = 66 Nm
	M 16 (NV 22)	M = 230 - 300 Nm
Centrumskruv	M 16 (NV 22)	M = 300 Nm

6 Efterdra axellyften med momentnyckel. Åtdragningsmoment:

Membrancyliner	M 20 (NV 30)	M = 350 - 380 Nm
Membrancyliner	M 16 (NV 24)	M = 180 - 210 Nm
Lyftarm	M 16 (NV 22)	M = 230 Nm
Sexkantskruv	M 12 (NV 17)	M = 75 Nm

7 Efterdra skruvförband främre fäste med rambalk. Åtdragningsmoment:

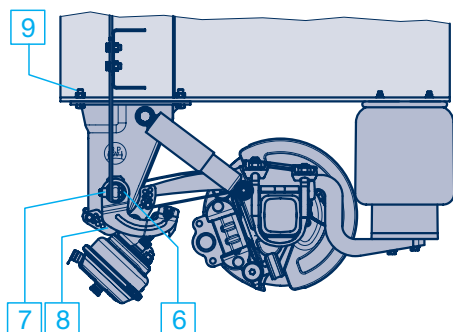
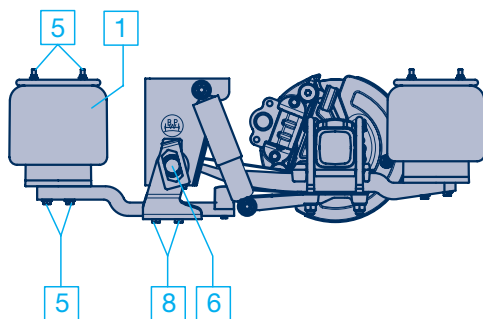
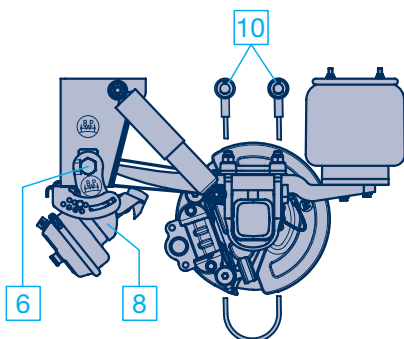
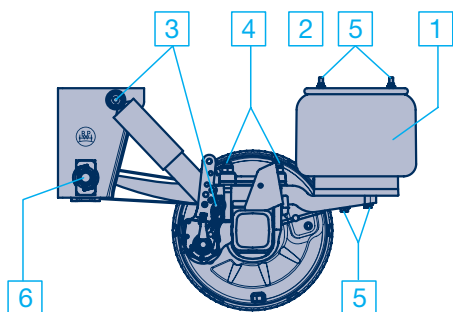
	M 16 (NV 22)	M = 260 Nm (240 - 285 Nm)
--	--------------	----------------------------------

¹⁾ **Efter arbete med fjäderinfästning på Airlight II:**

Åtdragningsmoment: M 22 M = 550 Nm + 90° vinkeldragning enligt speciell instruktion. Se Teknisk information 00/68-04

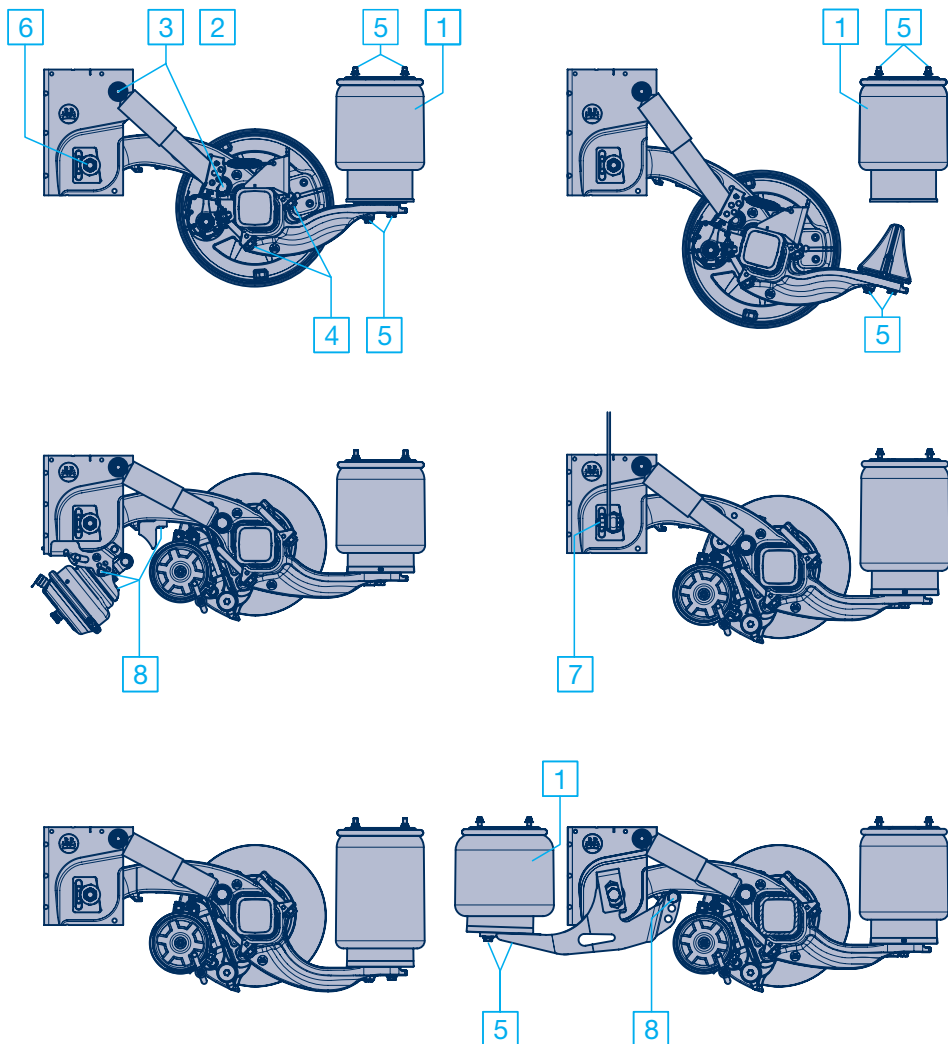
3.3. Visuell kontroll att utföra inom ramen för den lagstadgade kontrollen

- Kontrollomfattning efter 12, 36 och vid behov efter 60 månader
- Kontrollomfattning efter 72 månader



Visuell kontroll att utföra inom ramen för den lagstadgade kontrollen (ECO Air COMPACT)

- Kontrollomfattning efter 12, 36 och vid behov efter 60 månader
- Kontrollomfattning efter 72 månader

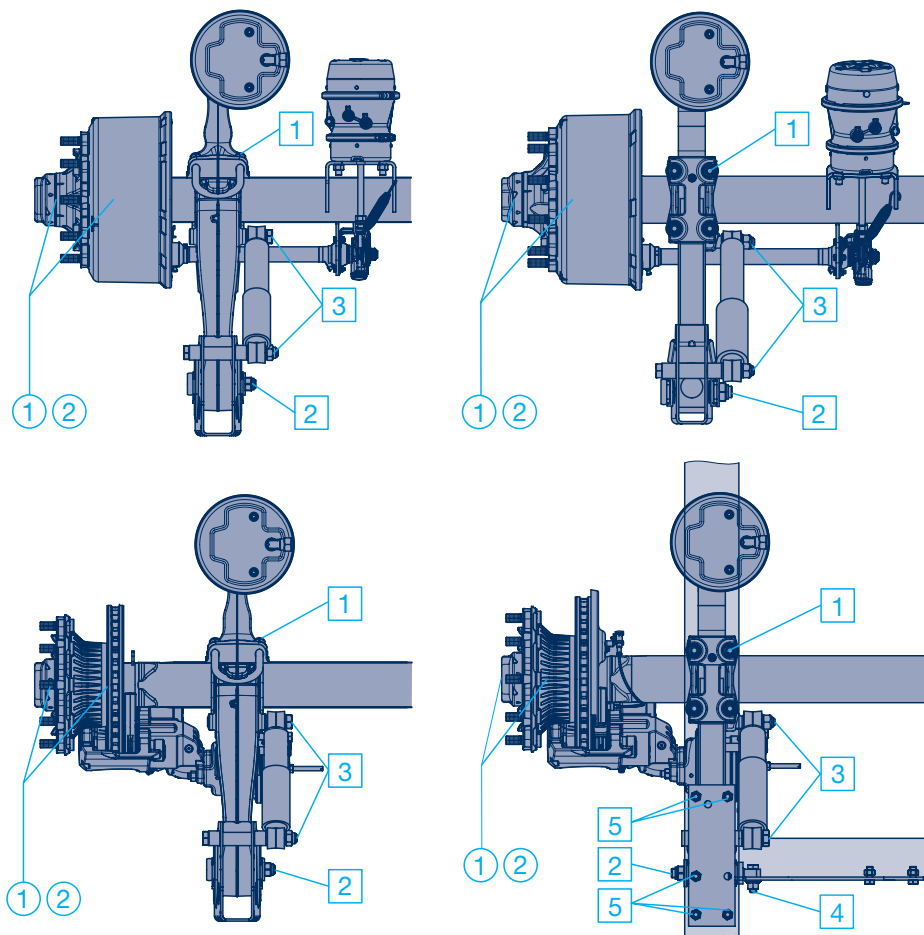


Visuella kontroller att utföra

	efter 12 månader, 36 månader, 60 månader, 72 månader
○ Visuell kontroll - Kontrollera alla komponenter avseende skador och slitage.	<input type="checkbox"/>
1 Luftfjäderbälgar: Konditionskontroll.	<input type="checkbox"/>
2 Luftfjäderventiler: Kontroll av kondition, täthet och åtdragning.	<input type="checkbox"/>
3 Visuell kontroll - Kontrollera att stötdämparna är rätt åtdragna. M 24 (NV 36) M = 530 Nm (495 - 585 Nm)	<input type="checkbox"/>
4 Visuell kontroll - Kontrollera att axelinfästning är rätt åtdragen. M 20 (NV 30) M = 420 Nm	<input type="checkbox"/>
5 Visuell kontroll - Kontrollera att bälgfästena är rätt åtdragna. M 12 (NV 17) M = 66 Nm M 16 (NV 22) M = 230 - 300 Nm Centralskruv M 16 (NV 22) M = 300 Nm	<input type="checkbox"/>
6 Visuell kontroll - Kontrollera att fjäderbultarna är rätt åtdragna. M 24 (NV 36) M = 650 Nm (605 - 715 Nm)	<input type="checkbox"/>
7 Visuell kontroll - Kontrollera att skruvförband knutplåt/fjäderbult är rätt åtdragna M 18 x 1,5 (NV 27) M = 420 Nm (390 - 460 Nm)	<input type="checkbox"/>
8 Visuell kontroll - Kontrollera att axellyften är rätt åtdragen. Lyftarm M 20 (NV 30) M = 350 Nm (325 - 385 Nm) Membrancylinder M 16 (NV 24) M = 180 - 210 Nm Sextantskruv M 12 (NV 17) M = 75 Nm Cylinderskruv M 10 (NV 8) M = 50 Nm	<input type="checkbox"/>

Vid dessa kontroller är en visuell kontroll tillräcklig. Efterdra vid behov skruvförband med de föreskrivna åtdragningsmomenten. En efterdragning kan vid behov utföras på fordonsinnehavarens bekostnad.

3.4. Fullservice efter 60 månader hos BPW Direct Service Partner (för att erhålla anslutningsgaranti)



- Anslutningsgarantin med ytterligare 3 år gäller för ECO nav, axelkropp, luftfjäderinfästning och främre fäste. En förutsättning för anslutningsgaranti är ett dokumenterat utförande (på garantitagarens bekostnad) av de föreskrivna kontrollerna från och med fordonets idrifttagande.

Byte av komponenter inom ramen för garantin ska, innan arbetet påbörjas, i varje enskilt fall, överenskommas med BPW resp vederbörande landsrepresentant. Intakta stötdämpare är en förutsättning för fjädringens funktion och därmed en grundförutsättning för garantivillkoren. Ett preventivt byte (kostnadspliktigt) av stötdämparna är nödvändigt inom ramen för fullservicen efter 60 månader.

Arbeten som ska utföras

Smörjpunkter:

- 1 Lagring ECO nav: Byt ut allt fett, byt lagren
- 2 Tätningar ECO nav: Byt generellt ut alla

Servicearbeten:

1 Fjäderkrampor:

Kontrollera med momentnyckel att fjäderkramporna är rätt åtdragna.

Åtdragningsmoment:	M 20 (NV 30)	M = 420 Nm
	M 22 (NV 32)	M = 550 Nm (510 - 600 Nm)
	M 24 (NV 36)	M = 650 Nm (605 - 715 Nm)

2 Fjäderbultar:

Kontrollera med momentnyckel att fjäderbultarna är rätt åtdragna.

Åtdragningsmoment:		
Främre fäste	ECO Air COMPACT, AIRLIGHT II och C-balk	
	from 09/2007: M 24 (NV 36)	M = 650 Nm (605 - 715 Nm)
Främre fäste	from 08/2001: M 30 (NV 46)	M = 900 Nm (840 - 990 Nm)
Främre fäste	tom 07/2001: M 30 (NV 46)	M = 750 Nm (700 - 825 Nm)
C-balk:	M 30 (NV 46)	M = 900 Nm (840 - 990 Nm)

3 Stötdämpare:

Byte av stötdämpare. Åtdragningsmoment:

ECO Air COMPACT	M 24 (NV 36)	M = 530 Nm (495 - 585 Nm)
AIRLIGHT II	M 24 (NV 36)	M = 420 Nm (390 - 460 Nm)
vid alu-fäste	M 24 (NV 36)	M = 320 Nm (300 - 350 Nm)

4 Knutplåt:

Kontrollera att skruvförband knutplåt/fjäderbult är rätt åtdragna.

Åtdragningsmoment:	M 18 x 1,5 (NV 27)	M = 420 Nm (390 - 460 Nm)
--------------------	--------------------	----------------------------------

5 Skruvbart främre fäste:

Kontrollera att främre fästets fästskruvar på rambalken är rätt åtdragna.

Åtdragningsmoment	M 16	M = 260 Nm (240 - 285 Nm)
-------------------	------	----------------------------------

Inom ramen för fullservicen ska de erforderliga underhålls- och smörjarbetena utföras enligt BPWs föreskrifter. Slitdelar som av BPW Direct Service Partner bedöms som defekta ska bytas ut på kundens bekostnad.

4. REKOMMENDERADE APPLIKATIONER

Transportförhållande	Axeltryck	Luftfjädringstyp	Däck	Fjäder c/c	Fjäderben	
					70 mm	100 mm
Standard i Västeuropa, onroad	9 t	EAC	Singel	≥ 1200	Fjäderarm	
		AL II	Tvilling	< 1200	1x56	
	10 t			Singel	≥ 1100	1x62
		12 t	SL	Singel/tvilling		

Megatrailers	9 t	SL	Singel/tvilling			1x58 1x60
---------------------	-----	----	-----------------	--	--	--------------

Fodertransporter, mjölktransporter och liknande	9 t	AL II	Singel	≥ 1200	1x62	
	10 t	SL	Singel/tvilling			1x51 1x57/2x43

Tippfordon, standard i Västeuropa, vägbundna	9 t	AL II	Singel	≥ 1200	1x62	
Tippfordon HD efter t ex allhjulsdrivna dragbilar		SL	Singel/tvilling			1x51 1x57/2x43

Flis/Timmer Lättare insatsförhållanden	9 t	AL II	Singel/tvilling	≥ 1100	1x62	
	10 t					

Flis/Timmer HD Tyngre insatsförhållanden	9 t	SL	Singel/tvilling			1x51 1x57/2x43
	10 t					

Vid val av fjäderpaket skall alltid tyngdpunktsrekommendationerna följas
P g a högre belastningar orsakade av svenska mått och vikter skiljer sig denna rekommendation från BPWs „Europa-rekommendation“.

Främre fästen	Stötdämpare	Luftbälg	Axelkropp	Fjäderfastsättning	Kommentarer
Standard	Standard	Ø 300 / Ø 360	120 x 10	klämd	Fångwirar eller snabburluftsventiler erfordras på container-/coilfordon med slagbegränsning
			120 x 15		
HD		Ø 360 förstärkt bottenplatta	150 x 16	svetsad	

Standard	Standard	Ø 360	120 x 10	klämd	Lång slaglängd bälgtyp 36-1
----------	----------	-------	----------	-------	-----------------------------

Standard	Standard / HD	Ø 360 förstärkt bottenplatta	120 x 15	svetsad	
HD			120x15/150x16		

Standard	Standard / HD	Ø 300 / Ø 360 förstärkt bottenplatta	120 x 15	klämd	Fångwirar eller snabburluftsventiler erfordras
HD		Ø 360 förstärkt bottenplatta		120x15/150x16	

Standard	Standard	Ø 300 / Ø 360 förstärkt bottenplatta	120 x 15	svetsad	
----------	----------	--------------------------------------	----------	---------	--

HD	Standard / HD	Ø 300 / Ø 360 förstärkt bottenplatta	120 x 15	svetsad	
			150 x 16		





BPW-GD-ECO plus 39081201s



Fordonsmateriel AB

Lagegatan 15 · 262 23 Ängelholm · Tel. +46 431 45 88 00
Sverige · info@foma.se · www.foma.se