

□ Wartungsarbeiten nach Ablauf der Garantiezeit

Sichtprüfungen bzw. Wartungsarbeiten während der Garantiezeit siehe Seite 9 - 11

6 Luftfederbalgbefestigungen

– nach Ablauf der Garantie:

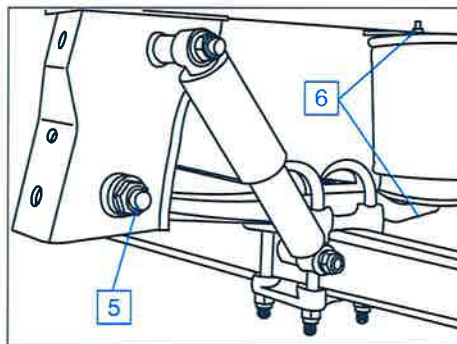
1 Jahr Off-Road bzw. 2 Jahre On-Road
außerhalb Europa, empfehlen wir halb-
jährlich

3 Jahre Off-Road bzw. 5 oder 8 Jahre
On-Road, empfehlen wir jährlich –

Befestigungsschrauben bzw. Muttern der
Luftfederbalgbefestigung auf Festsitz
prüfen, ggf. mit Drehmomentschlüssel
nachziehen. Anziehdrehmomente:

M 12 M= 66 Nm

M 16 M= 230 Nm



7 Achsanhebevorrichtung

– nach Ablauf der Garantie:

1 Jahr Off-Road bzw. 2 Jahre On-Road
außerhalb Europa, empfehlen wir halb-
jährlich

3 Jahre Off-Road bzw. 5 oder 8 Jahre
On-Road, empfehlen wir jährlich –

Sicherungsmuttern M 16 der Hebearm-
befestigung bzw. Membranzylinder auf
Festsitz prüfen, ggf. mit Drehmoment-
schlüssel nachziehen.

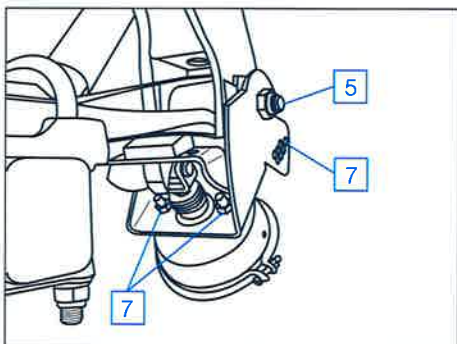
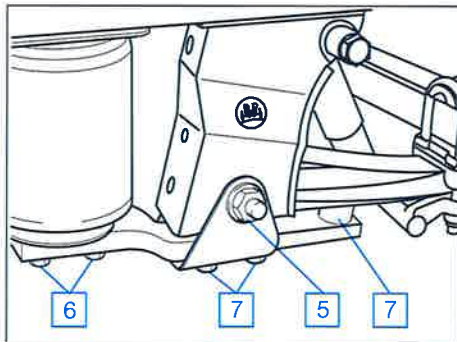
Anziehdrehmomente:

Hebearm M 16 M= 230 Nm

Membranzylinder M 16 M= 180 - 210 Nm

Anschlagpuffer am Hebearm bzw. Anschlag
Zweiseitenlift auf Verschleiß und Festsitz
prüfen.

M 12 M= 66 Nm



5 Federbolzen

– nach Ablauf der Garantie:

1 Jahr Off-Road bzw. 2 Jahre On-Road außerhalb Europa, empfehlen wir halbjährlich

3 Jahre Off-Road bzw. 5 oder 8 Jahre On-Road, empfehlen wir jährlich –

Buchsen prüfen, mit angezogener Bremse Fahrzeug etwas vor- und zurückbewegen, oder Federaugen mit Montagehebel bewegen. Dabei darf kein Spiel im Federauge erkennbar sein. Bei loser Befestigung kann der Federbolzen beschädigt sein.

- Seitliche Verschleißscheiben in der Stütze prüfen.
- Sicherungsmutter M 30 an den Federbolzen auf Festsitz prüfen

Anziehdrehmomente mit Drehmomentschlüssel:

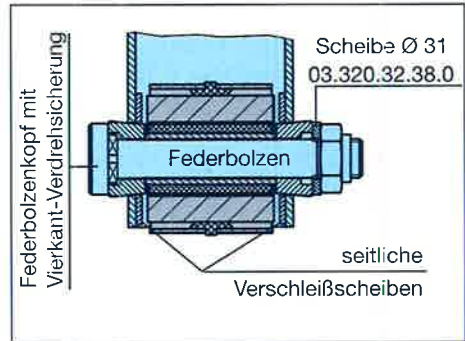
Luftfederstütze:

bis 07/2001 M 30 M = **750 Nm** (700-825 Nm)

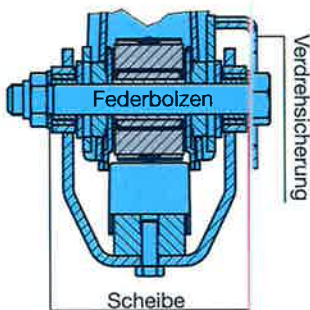
ab 08/2001 M 30 M = **900 Nm** (840-990 Nm)

C-Träger M 30 M = **900 Nm** (840-990 Nm)

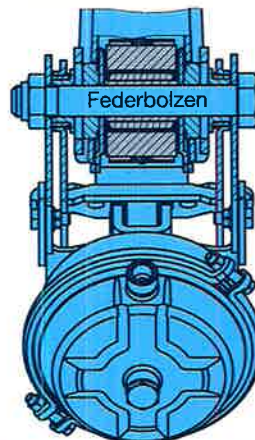
Vom Festsitz der inneren Stahlbuchse ist die Lebensdauer der Gummi-Stahl-Buchsen-Lagerung abhängig.



Einseitenlift



Zweiseitenlift



Federbolzenlagerung bei Achsanhebevorrichtung

☐ Wartungsarbeiten nach Ablauf der Garantiezeit

Sichtprüfungen bzw. Wartungsarbeiten während der Garantiezeit siehe Seite 9 - 11

3 Stoßdämpferbefestigung

– nach Ablauf der Garantie:

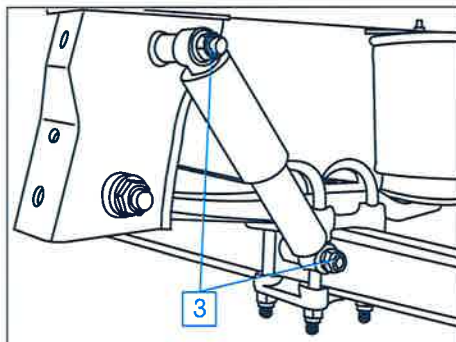
1 Jahr Off-Road bzw. 2 Jahre On-Road
außerhalb Europa, empfehlen wir halb-
jährlich

3 Jahre Off-Road bzw. 5 oder 8 Jahre
On-Road, empfehlen wir jährlich –

Untere und obere Stoßdämpferbefestigung
auf Festsitz prüfen, ggf. mit Drehmoment-
schlüssel nachziehen.

Anziehdrehmomente:

M 24 M = **420 Nm** (390-460 Nm)
bei Alu-Stütze M = **320 Nm** (300-350 Nm)



4 Federeinbindung

– nach Ablauf der Garantie:

1 Jahr Off-Road bzw. 2 Jahre On-Road
außerhalb Europa, empfehlen wir halb-
jährlich

3 Jahre Off-Road bzw. 5 oder 8 Jahre
On-Road, empfehlen wir jährlich –

Sicherungsmuttern der Federbügel auf
Festsitz prüfen. Bei gelockerter Ver-
schraubung, Muttern wechselseitig und
in mehreren Stufen festziehen.

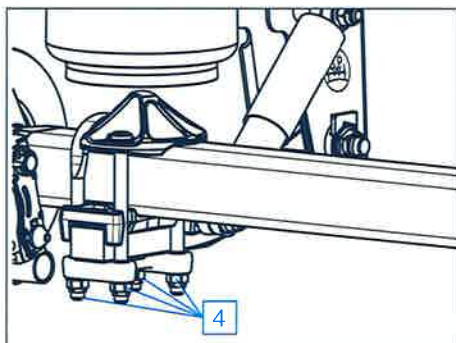
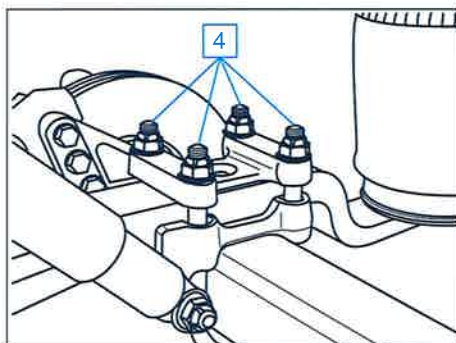
An der Lenkerfeder darf nicht geschweißt
werden! Anziehdrehmoment mit
Drehmomentschlüssel:

M 22 M = **550 Nm** (510-605 Nm)

M 24 M = **650 Nm** (605-715 Nm)

Bei Montage neuer Federeinbindungsteile
für Airlight II die Sicherungsmutter mit
einem Anziehdrehmoment von

M 22 M = 550 Nm + 90° Drehwinkel
festziehen.



2 Luftfederanlage

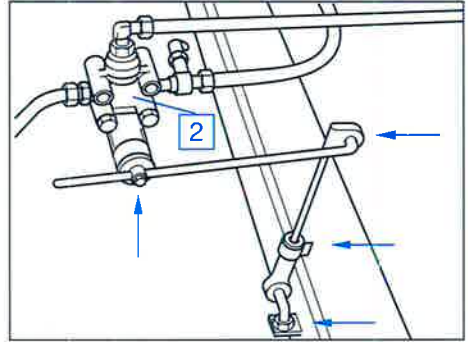
– nach Ablauf der Garantie:

1 Jahr Off-Road bzw. 2 Jahre On-Road außerhalb Europa, empfehlen wir halbjährlich

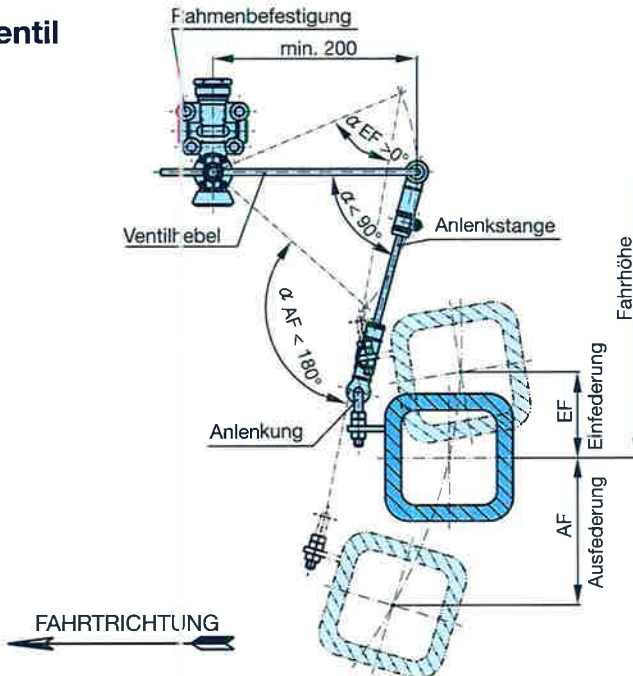
3 Jahre Off-Road bzw. 5 oder 8 Jahre On-Road, empfehlen wir jährlich –

Ventile und Leitungsanschlüsse der Luftfederanlage auf Festsitz, Beschädigungen und Dichtheit prüfen. Ventilgestänge und Befestigungen (Pfeile) auf Beschädigungen und Festsitz prüfen.

Länge des Ventilhebels und zulässige Winkelstellungen am Ventilgestänge sind in der Abbildung unten festgelegt.



Luftfederventil



□ Wartungsarbeiten nach Ablauf der Garantiezeit

Sichtprüfungen bzw. Wartungsarbeiten während der Garantiezeit siehe Seite 9 - 11

□ Sichtprüfung

– nach Ablauf der Garantie:

1 Jahr Off-Road bzw. 2 Jahre On-Road
außerhalb Europa, empfehlen wir halb-
jährlich

3 Jahre Off-Road bzw. 5 oder 8 Jahre
On-Road, empfehlen wir jährlich –

Alle Bauteile auf Beschädigung und
Verschleiß prüfen.

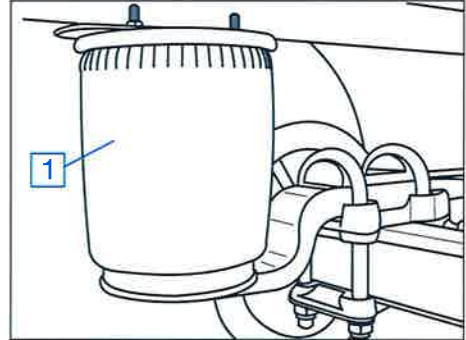
1 Luftfederbälge

– nach Ablauf der Garantie:

1 Jahr Off-Road bzw. 2 Jahre On-Road
außerhalb Europa, empfehlen wir halb-
jährlich

3 Jahre Off-Road bzw. 5 oder 8 Jahre
On-Road, empfehlen wir jährlich –

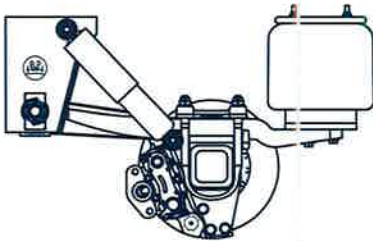
Luftfederbälge auf äußerliche Beschädi-
gungen (Anrisse, Scheuerstellen, Falten-
bildung, eingeklemmte Fremdkörper
u.s.w.) prüfen. Bei Beschädigungen
Luftfederbälge auswechseln.



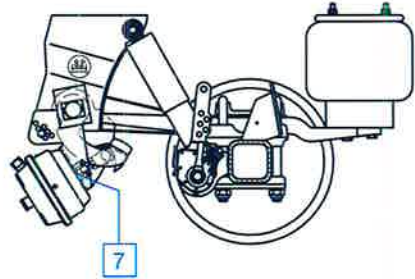
⚠ Sicherheitshinweis

An Stahlteilen der Luftfederbälge und
Druckbehälter darf nicht geschweißt
werden!

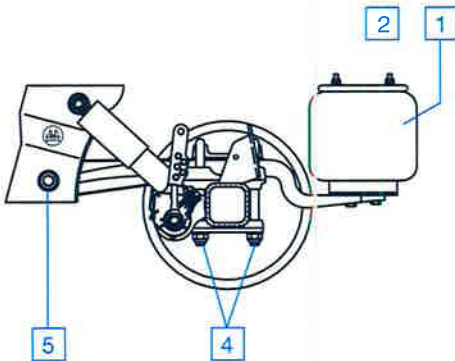
Die Luftfeder darf nur im eingebauten
Zustand oder bei vorgesehener mechani-
scher Höhenbegrenzung mit Druckluft
befüllt werden! Verletzungsgefahr!



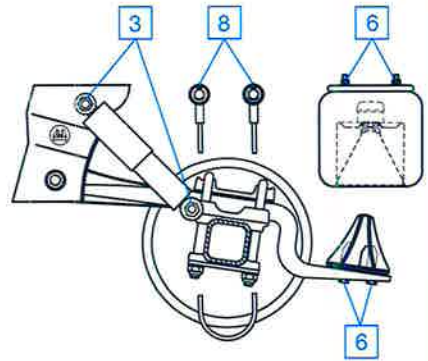
Baureihe ALO/SLO



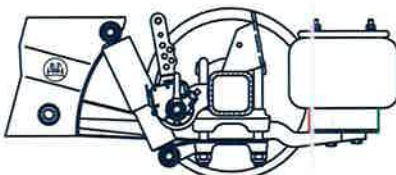
Baureihe ALO/SLO mit Zweiseiten-Achslift



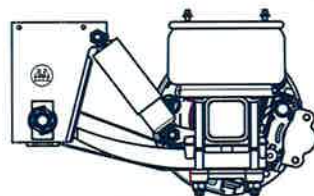
Baureihe ALM/SLM



Baureihe ALM/SLM mit Kombi-Air Bag II



Baureihe ALU/SLU



Baureihe DLU - Airlight^{Direct}

Stand: 01.11.2003

Wartungsarbeiten nach Ablauf der Garantiezeit Übersicht

Ausführliche Beschreibungen Seiten 34 - 39
Sichtprüfungen bzw. Wartungsarbeiten
während der Garantiezeit siehe Seite 9 - 11

☐ Wartungsarbeiten

☐ Sichtprüfung
Alle Bauteile auf Beschädigung und Verschleiß prüfen.

☐ 1 Luftfederbälge: Zustand prüfen.

☐ 2 Luftfederanlage: Zustand, Dichtheit und Festsitz prüfen

☐ 3 Stoßdämpferbefestigung auf Festsitz prüfen.
Anziehdrehmomente mit Drehmomentschlüssel:

M 24 M = **420 Nm** (390-460 Nm)
bei Alu-Stütze M 24 M = **320 Nm** (300-350 Nm)

☐ 4 Federeinbindung auf Festsitz prüfen.
Anziehdrehmomente mit Drehmomentschlüssel:
M 22 M = **550 Nm** (510-605 Nm) ²⁾
M 24 M = **650 Nm** (605-715 Nm)

☐ 5 Federbolzen auf Festsitz prüfen.
Anziehdrehmomente mit Drehmomentschlüssel:
Luftfederstütze bis 07/2001 M 30 M = **750 Nm** (700-825 Nm)
Luftfederstütze ab 08/2001: M 30 M = **900 Nm** (840-990 Nm)
C-Träger: M 30 M = **900 Nm** (840-990 Nm)

☐ 6 Luftfederbalgbefestigung auf Festsitz prüfen.
Anziehdrehmomente mit Drehmomentschlüssel:
M 12 M = 66 Nm
M 16 M = 230 Nm

☐ 7 Achsanhebevorrichtung auf Festsitz prüfen.
Anziehdrehmoment mit Drehmomentschlüssel:
Haltearm M 16 M = 230 Nm
Membranzylinder M 16 M = 180 - 210 Nm

☐ 8 Fangseile: Zustand und Befestigung prüfen.

¹⁾ bei erschwertem Einsatz entsprechend häufiger.

²⁾ bei Montage neuer Federeinbindungsteile für Airlight II:

Anziehdrehmoment: M 22 M = 550 Nm + 90° Drehwinkel

³⁾ bei Einsatz außerhalb Europa

nach Ablauf der Garantie
– 3 Jahre Off-Road bzw.
– 5 oder 8 Jahre On-Road
empfehlen wir jährlich ¹⁾

nach Ablauf der Garantie
halbjährlich ^{1) 3)}

8 Zuspannseinheit prüfen

- bei jedem Bremsbelagwechsel, spätestens jährlich –
- halbjährlich bei Einsatz außerhalb Europa –

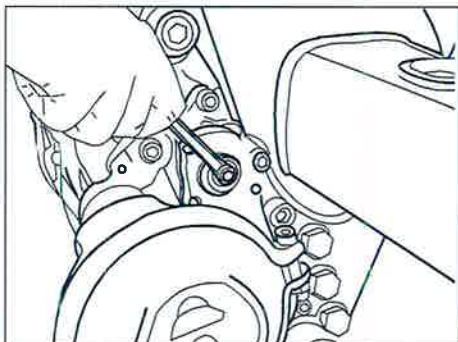
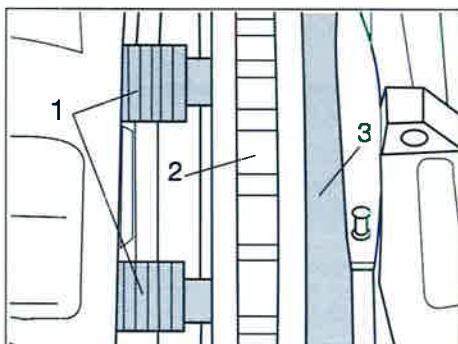
Wird bei der Überprüfung der Faltenbälge am Druckstück eine Beschädigung der Teile sichtbar, so macht diese die Demontage beider Faltenbälge notwendig. Dabei sind die ausgebauten Teile in jedem Fall durch Neuteile zu ersetzen.

Vor dem Einsetzen der neuen Teile ist die Nachstellereinheit auf Korrosion und Leichtigkeit zu prüfen.

Zur Prüfung der Teile sind die Gewinderohre (1) am Sechskant (SW=8 bzw. SW=10 bei Adapter) des Nachstellers im Uhrzeigersinn an die Brems Scheibe (2) heranzudrehen.

Während des Drehvorganges lassen sich die Gewindegänge der Gewinderohre (1) auf Korrosionsschäden überprüfen.

Rostansätze an den Gewindegängen erfordern einen Austausch des Brems-sattels.

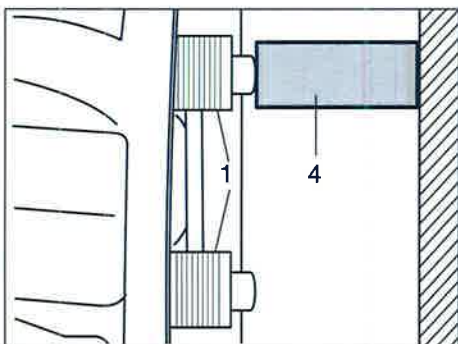


Hinweis:

Damit die Gewinderohre (1) nicht völlig aus der Brücke herausgedreht werden, ist darauf zu achten, dass sich ein neuer Bremsbelag (3) im äußeren Bremssattel-trägerschacht befindet.

Damit bei Werkbankarbeit die Gewinderohre nicht völlig aus der Brücke herausgedreht werden, Distanzstück (4) (ca. 75 mm) zwischen Rohre und Gehäuse des Bremssattels einsetzen.

Sollten die Gewinderohre dennoch aus der Brücke herausgedreht werden, ist ein Austausch des Bremssattels erforderlich.



□ Wartungsarbeiten und Sichtprüfungen - Scheibenbremse

6 Radnaben-Lagerspiel prüfen

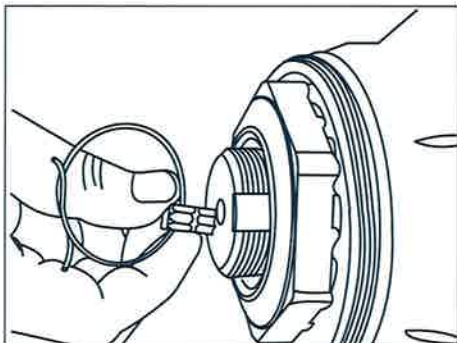
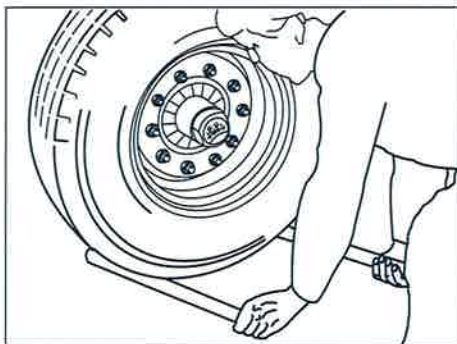
- bei jedem Bremsbelagwechsel, spätestens jährlich –

Zum Prüfen des Radnaben-Lagerspiels Achse anheben, bis die Reifen frei sind. Bremse lösen. Hebel zwischen Reifen und Boden ansetzen und Spiel prüfen.

Bei fühlbarem Lagerspiel:

Lagerspiel nachstellen

1. Nabenkapseln abschrauben.
2. Hakensprengring mit Keil aus der Achsmutter entfernen.
3. Achsmutter bei gleichzeitigem Drehen der Radnabe mit einem Sechskantschlüssel anziehen, bis die Verzahnung der Achsmutter überspringt (keinen Schlagschrauber verwenden).
4. Sicherungskeil in die Nut zwischen Achsschenkel und Mutter montieren (Achsmutter nicht zurückdrehen).
5. Hakensprengring, je nach Ausführung, hinter der Umbördelung der Achsmutter bzw. in das Gewinde am Achsschenkel einhängen.
6. Nabenkapsel aufschrauben und mit 800 Nm festziehen.



7 Faltenbälge an den Druckstücken

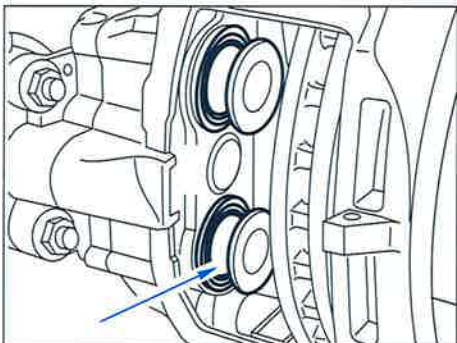
- bei jedem Bremsbelagwechsel, spätestens jährlich –
- halbjährlich bei Einsatz außerhalb Europa –

Die Faltenbälge an den Druckstücken (Pfeil) dürfen keine Risse oder sonstige Beschädigungen aufweisen.

Auf einwandfreien Sitz kontrollieren.

Hinweis: Das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit führt zu Korrosion und beeinträchtigt die Funktion der Zuspansmechanik und der Nachstellung.

Wird eingedrungenes Wasser bzw. Rostansatz festgestellt, Bremssattel austauschen.



5 Bremssattel-Führungssystem prüfen

- halbjährlich –
(z.B. im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Untersuchungen)
- vierteljährlich bei Einsatz außerhalb Europa –

Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.

Betriebs- und Feststellbremse lösen.

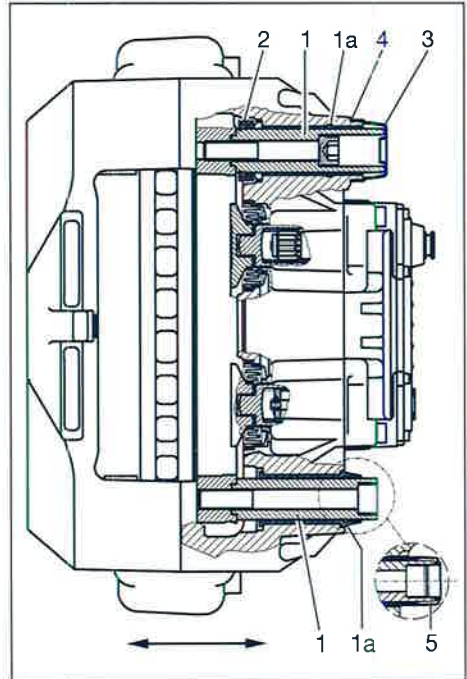
Durch kräftigen Druck gegen den Schiebesattel in Richtung der Führungslager muss sich dieser um etwa 0,5 - 1 mm verschieben lassen (Lüftspiel).

Ist dies nicht der Fall, ist die Bremssattel-Führung zu überprüfen.

Die Führungsbuchse (1a) ist durch den Faltenbalg (2) und die Blechkappe (3) mit Dichtungsring (4) abgedichtet.

Die Teile (2) und (3) dürfen keine Risse oder Beschädigungen aufweisen, ggf. austauschen. Einwandfreien Sitz kontrollieren.

Bei Ausführung mit Führungshülse (5) ist diese auf Beschädigung und einwandfreien Sitz zu überprüfen.



□ Wartungsarbeiten und Sichtprüfungen - Scheibenbremse

4 Nachstellung prüfen

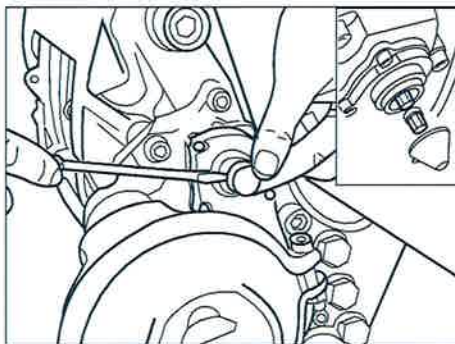
- halbjährlich -
- vierteljährlich bei Einsatz außerhalb Europa -

Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.

Betriebs- und Feststellbremse lösen.

Kappe abnehmen.

Mit einem Ringschlüssel SW 8 am Sechskant des Nachstellers, bzw. SW 10 am Nachstelladapter, die Rasten soweit gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis sie 3-4 mal hörbar überspringen.



Achtung!

Bei Ausführung mit Nachstelladapter niemals ohne Adapter drehen. Wird das vorgegebene Abschermoment des Adapters überschritten, wird dieser zerstört.

Versuchen Sie es mit einem neuen Adapter. Bei erneutem Abriss muss der Bremssattel ausgetauscht werden, da ein innerer Schaden vorliegt.

Keinen Gabelschlüssel verwenden.

Max. Drehmoment: ca. 25 Nm

Bremse 5 - 10 mal betätigen (ca. 2 bar). Bei funktionsfähiger Nachstellung muss sich der Ringschlüssel im Uhrzeigersinn taktweise zurückdrehen (auf Freiraum des Ringschlüssels achten).

Hinweis: Mit zunehmender Taktzahl wird der Verdrehwinkel bzw. die Bewegung des Ringschlüssels kleiner.

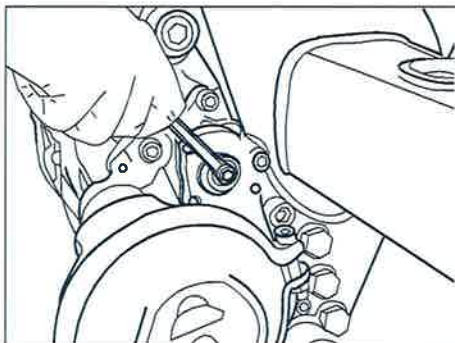
Dreht sich der Ringschlüssel wie beschrieben zurück, so ist die Nachstellung in Ordnung.

Ringschlüssel abnehmen.

Kappe mit **Renolit HLT2** benetzen und aufstecken. Bei Ausführung mit Adapter die Lasche der Kappe zum Achskörper weisend montieren.

Dreht der Nachsteller bzw. Ringschlüssel sich

- a) gar nicht,
 - b) nur bei der ersten Betätigung,
 - c) bei jeder Betätigung vor und wieder zurück,
- so ist die Nachstellung nicht in Ordnung und der Bremssattel ist auszutauschen.



3 Bremsscheibe

(Zustandskontrolle der Bremsscheibe)

- halbjährlich –
- vierteljährlich bei Einsatz außerhalb Europa –

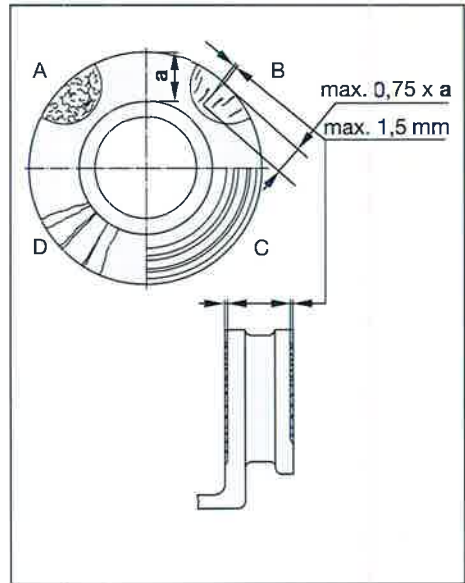
Die Abschnitte A - D (Abb.) zeigen die eventuell möglichen Zustände der Scheibenoberfläche:

- A:** Netzwerkartige Rissbildung = zulässig
- B:** Radial verlaufende Risse bis max. 1,5 mm Breite und Tiefe = zulässig
- C:** Unebenheiten der Scheibenoberfläche unter 1,5 mm = zulässig
- D:** durchgehende Risse = unzulässig

Technische Angaben:

- Scheibendicke, neu = 45 mm
- min. zulässige Scheibendicke = 37 mm

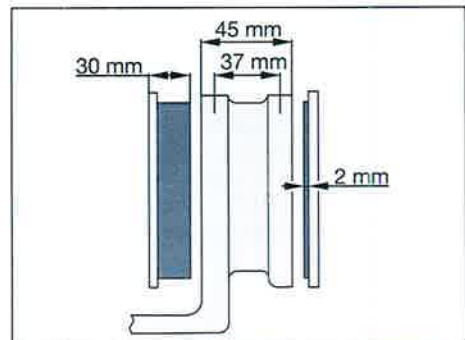
Bei Oberflächenzuständen wie für die Abschnitte **A - C** beschrieben, kann die Bremsscheibe bis Erreichen der minimal zulässigen Scheibendicke verwendet werden.



ACHTUNG!

Um eine Beschädigung der Bremsscheibe zu vermeiden, müssen die Bremsbeläge spätestens dann ersetzt werden, wenn an der schwächsten Stelle 2 mm Bremsbelagdicke über dem Trägerblech gemessen wird.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschriften besteht die Gefahr, dass bei abgefahrenen Bremsbelägen die Bremsscheibe beschädigt und dadurch die Bremswirkung reduziert wird oder sogar vollkommen ausfällt.



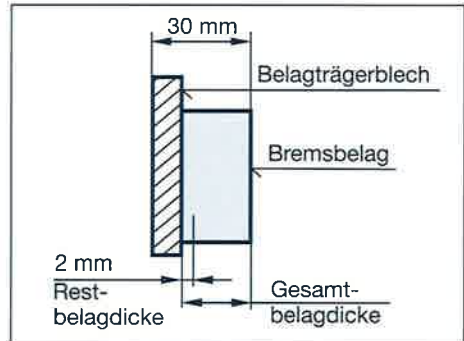
Wartungsarbeiten und Sichtprüfungen - Scheibenbremse

2 Bremsbelagdicke prüfen

– vierteljährlich –

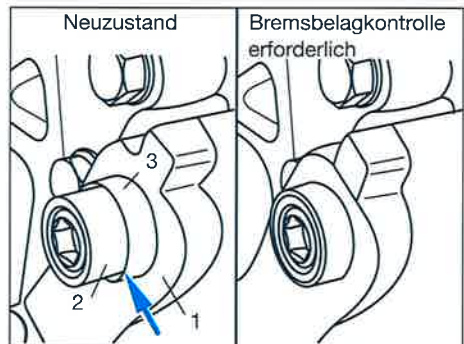
Die Bremsbelagdicke muss regelmäßig, z.B. im Rahmen der Reifenluftdruckprüfung, spätestens jedoch alle 3 Monate kontrolliert werden.

Die Restbelagdicke darf ein Maß von 2 mm nicht unterschreiten.



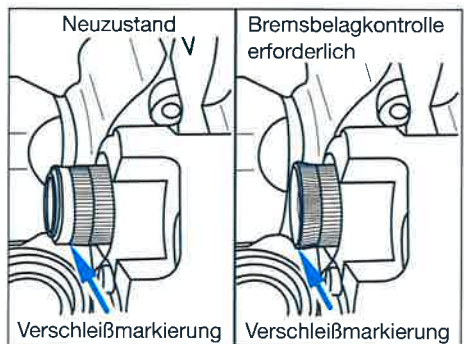
Offenes Lager:

An der Stellung des Bremssattels (1) zum feststehenden Führungsholm (2) kann die Bremsbelagdicke bei montierten Rädern geprüft werden (Grobverschleißanzeige). Wenn das Ende der Führungshülse (3) mit dem feststehenden Führungsholm fluchtet, muss die Belagdicke bei demontierten Rädern kontrolliert werden.



Geschlossenes Lager:

Bei Ausführung mit längsrillierter Führungshülse (geschlossenes Lager) ist eine Überprüfung erforderlich, sobald die im Neuzustand seitlich liegende Verschleißmarkierung (Übergang des rillierten Bereichs zum glatten Bereich) auf die Stirnseite des Lagers gewandert ist.



1 Radmuttern auf Festsitz prüfen

- nach der ersten Belastungsfahrt,
ebenso nach jedem Radwechsel –

Radmuttern über Kreuz mit Drehmoment-
schlüssel auf das Anziehdrehmoment
festziehen.

Anziehdrehmoment für Radmutter

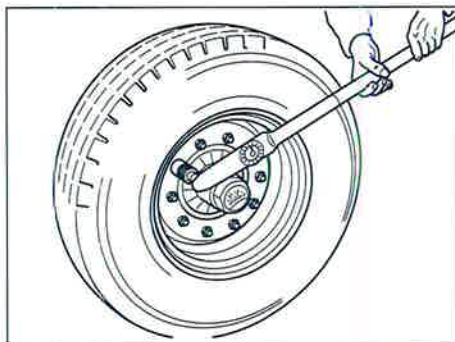
M 22 x 1,5:

Bolzenzentrierung: **510 Nm** (485 - 535 Nm)

Mittenzentrierung: **630 Nm** (600 - 660 Nm)

Achtung: Vorgaben nicht überschreiten!

Radanlageflächen ohne zusätzlichen
Farbauftrag (Lösegefahr der Scheiben-
räder)!



☐ Wartungsarbeiten und Sichtprüfungen - Scheibenbremse

Vorzeitiger Bremsbelagverschleiß bei der Scheibenbremse

Scheibenbremsen zeigen auch bei hohen Temperaturen ein stabiles Bremsverhalten auf hohem Sicherheitsniveau. Thermische Überanspruchungen machen sich im Gegensatz zur Trommelbremse nicht durch das Nachlassen der Bremswirkung bemerkbar. Dieser Effekt der Scheibenbremse führt bei entsprechender Nutzung zu erhöhtem Verschleiß.

Um die Bremsarbeit auf alle Bremsen im Zug gleichmäßig zu verteilen, **muss in jedem Fall eine Zugabstimmung erfolgen**. Da bei EBS-geregelten Zugfahrzeugen eine Zugabstimmung im herkömmlichen Sinne nicht durchgeführt werden kann, ist der Anhänger bzw. Sattelaufzieger auf die Einhaltung der EG-Bänder zu überprüfen. Liegt das Anhängerfahrzeug trotz vorzeitigem Bremsbelagverschleiß im EG-Band, ist grundsätzlich eine Überprüfung des Motorwagens durchzuführen. Zur Verbesserung der Kompatibilität erfolgt dann motorwagenseitig eine Anpassung der EBS-Parametrierung, siehe hierzu ECE R 13. Bei Nichtbeachtung erlischt der Garantieanspruch.

Das Ansprechverhalten der Scheibenbremse ist so gut, dass auf eine Voreilung ganz verzichtet werden sollte, oder aber die Voreilung auf max. 0,2 bar begrenzt werden muss.

Weitere Lösungsmöglichkeiten bei vorzeitigem Bremsbelagverschleiß:

- Regelmäßige Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsmaßnahmen
- Verwendung von Retarder und Motorbremse bei Anpassbremsungen
- Vorausschauende Fahrweise
- Rechtzeitiger Wechsel in niedrigere Gänge
- BPW Disc Protector (Scheibenabdeckblech)

– Sichtprüfung

- halbjährlich –
- vierteljährlich bei Einsatz außerhalb Europa –

Alle Bauteile auf Beschädigung und Verschleiß prüfen.

4 Radnaben-Lagerspiel prüfen

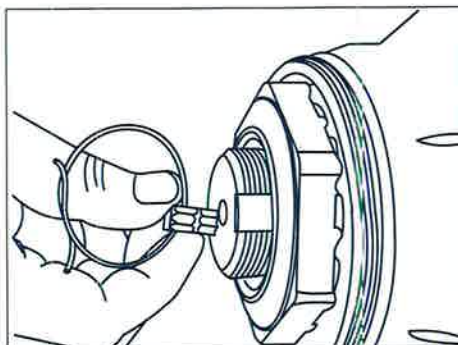
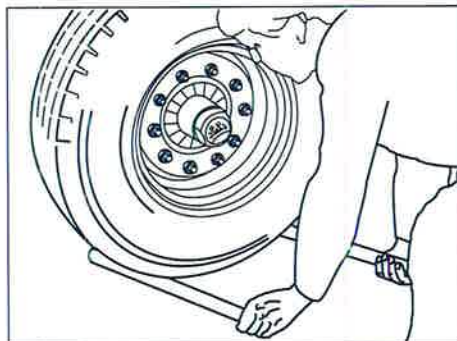
- bei jedem Bremsbelagwechsel, spätestens jährlich –

Zum Prüfen des Radnaben-Lagerspiels Achse anheben, bis die Reifen frei sind. Bremse lösen. Hebel zwischen Reifen und Boden ansetzen und Soiel prüfen.

Bei fühlbarem Lagerspiel:

Lagerspiel nachstellen

1. Nabenkapseln abschrauben.
2. Hakensprengring mit Keil aus der Achsmutter entfernen.
3. Achsmutter bei gleichzeitigem Drehen der Radnabe mit einem Sechskantschlüssel anziehen, bis die Verzahnung der Achsmutter überspringt (keinen Schlagschrauber verwenden).
4. Sicherungskeil in die Nut zwischen Achsschenkel und Mutter montieren (Achsmutter nicht zurückdrehen).
5. Hakensprengring, je nach Ausführung, hinter der Umbördelung der Achsmutter bzw. in das Gewinde am Achsschenkel einhängen.
6. Nabenkapsel aufschrauben und mit 800 Nm festziehen.



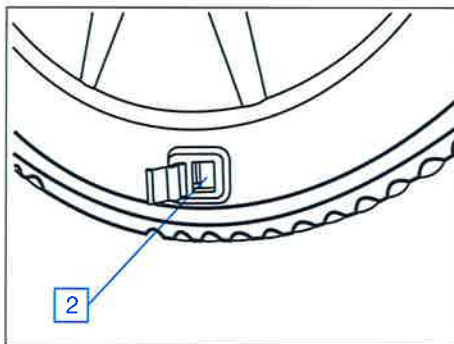
□ Wartungsarbeiten und Sichtprüfungen - Trommelbremse

2 Bremsbelagdicke prüfen

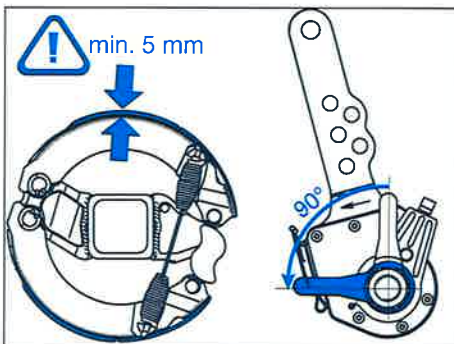
– vierteljährlich –

Schauloch durch Aufklappen der Gummilasche öffnen. Bei einer Restbelagdicke von min. 5 mm bzw. bei Erreichen der Unterkante Verschleißtasche am Bremsbelag muss der Bremsbelag erneuert werden. Gummilasche wieder einsetzen.

Bei montierten Bremsbelag-Verschleißanzeigern wird der kritische Bereich der Bremsbeläge im Normalfall durch die waagerechte Stellung des Hebels (bei gelöster Bremse) angezeigt.



In Sonderfällen, z. B. bei waagerechter Lage der Gestängesteller, kann sich der Bremsbelag-Verschleißanzeiger auch aus der waagerechten Anfangsstellung in die senkrechte Position bewegen.

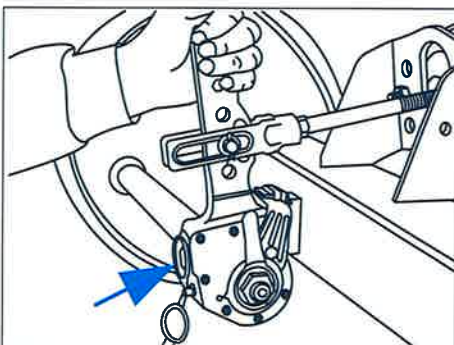


3 Funktionskontrolle Automatische Gestängesteller

- halbjährlich, bzw. bei jeder Zwischen- und Hauptuntersuchung –
- vierteljährlich bei Einsatz außerhalb Europa –

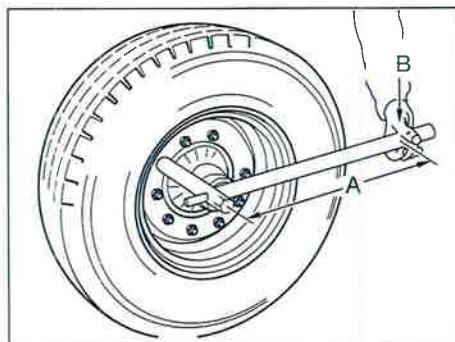
Gummi-Verschlusskappe entfernen. Stellschraube (Pfeil) mit Ringschlüssel ca. eine 3/4 Umdrehung entgegen Uhrzeigersinn zurückdrehen. Es muss ein Leerweg von mindestens 50 mm, bei Hebellänge 150 mm, vorhanden sein.

Bremshebel mehrmals von Hand betätigen. Dabei muss die automatische Nachstellung leichtgängig erfolgen, - das Einrasten der Zahnkupplung ist zu hören und beim Rückhub dreht sich die Stellschraube etwas im Uhrzeigersinn. Verschlusskappe montieren. Abschmieren mit BPW-Spezial-Langzeitfett ECO-LiPlus, siehe auch ③ Seite 16.



Mit normalem Radmutterschlüssel (Bordwerkzeug) können die angegebenen Werte durch ein aufgestecktes Rohr annähernd genau erzielt werden.

Sobald wie möglich Radmuttern mit Drehmomentschlüssel überprüfen.



Erreichen der Anziehdrehmomente mit Bordwerkzeug

Anziehdrehmoment	Rohrlänge „A“	Körpergewicht „B“
320 - 350 Nm	350 mm	91 - 99 kg
	400 mm	80 - 88 kg
	450 mm	71 - 78 kg
	500 mm	64 - 70 kg
360 - 400 Nm	400 mm	90 - 99 kg
	450 mm	80 - 89 kg
	500 mm	72 - 80 kg
	600 mm	60 - 67 kg
440 - 480 Nm	500 mm	88 - 96 kg
	600 mm	73 - 80 kg
	700 mm	63 - 69 kg
480 - 540 Nm	600 mm	80 - 90 kg
	700 mm	67 - 77 kg
	800 mm	60 - 67 kg
600 - 660 Nm	700 mm	85 - 95 kg
	800 mm	75 - 83 kg
	900 mm	67 - 73 kg
	1000 mm	60 - 66 kg
820 - 900 Nm	1000 mm	82 - 90 kg

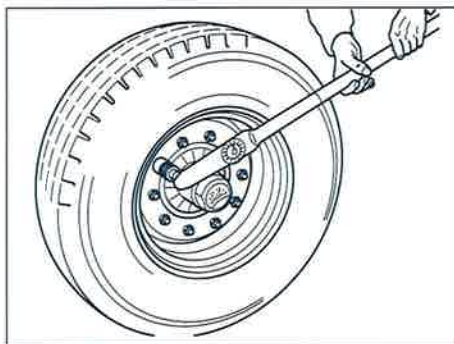
□ Wartungsarbeiten und Sichtprüfungen - Trommelbremse

1 Radmuttern auf Festsitz prüfen

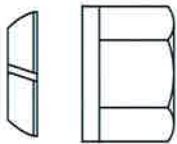
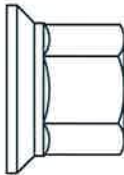
- nach der ersten Belastungsfahrt, ebenso nach jedem Radwechsel –

Radmuttern über Kreuz mit Drehmoment-schlüssel auf das Anziehdrehmoment nach Tabelle festziehen.

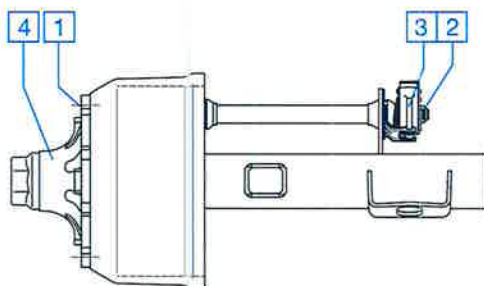
Radanlageflächen ohne zusätzlichen Farbauftrag (Lösegefahr der Scheibenräder)!



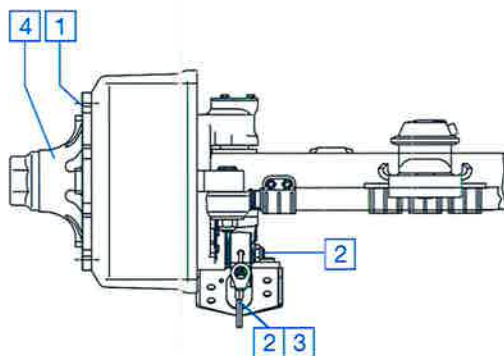
Anziehdrehmomente für Radmuttern

Bolzenzentrierung	Anziehdrehmoment	
M 20 x 1,5 M 22 x 1,5 M 22 x 2	380 Nm (360 - 400 Nm) 510 Nm (485 - 535 Nm) 460 Nm (435 - 485 Nm)	
Mittenzentrierung		Radmutter mit Druckteller
M 18 x 1,5 M 20 x 1,5 M 22 x 1,5 M 22 x 1,5 Alu-Räder M 24 x 1,5	350 Nm (330 - 370 Nm) 480 Nm (455 - 505 Nm) 630 Nm (600 - 660 Nm) 630 Nm (600 - 660 Nm) 860 Nm (820 - 900 Nm)	

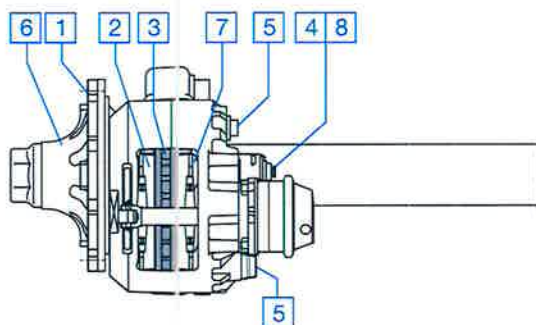
Baureihe H



Baureihe LL



Baureihe SH



Stand: 01.11.2003

Wartungsarbeiten und Sichtprüfungen

Übersicht

Ausführliche Beschreibungen Seiten 20 - 31

Luftfederung siehe Seiten 32 - 39

Wartungsarbeiten - Trommelbremse

- 1 Radmuttern auf Festsitz prüfen.
- 2 Bremsbelagdicke prüfen. Restbelagdicke min. 5 mm bzw. Verschleißkante oder Verschleißtasche.
- 3 Funktionskontrolle Automatische Gestängesteller
- Sichtprüfung, alle Bauteile auf Beschädigung und Verschleiß prüfen.
- 4 Radnaben-Lagerspiel prüfen, ggf nachstellen.

erstmals	alle 12 Wochen	alle 26 Wochen ²⁾	bei jedem Bremsbelagwechsel, spätestens jährlich ²⁾
1 ¹⁾	2	3 ³⁾	4
	3 ³⁾	3	
	- ³⁾	-	

Wartungsarbeiten - Scheibenbremse

- 1 Radmuttern auf Festsitz prüfen.
- 2 Bremsbelagdicke prüfen. Restbelagdicke erkennbar an der Stellung des Bremssattels zum feststehenden Führungsholm.
- 3 Bremsscheibe auf Rissbildung prüfen
- 4 Bremsnachstellung prüfen
- 5 Bremssattelführungssystem prüfen
- 6 Radnaben-Lagerspiel prüfen, ggf nachstellen.
- 7 Faltenbälge an den Druckstücken prüfen
- 8 Zuspannereinheit prüfen

1 ¹⁾	2		
	3 ³⁾	3	
	4 ³⁾	4	
	5 ³⁾	5	
			6
		7 ³⁾	7
		8 ³⁾	8

1) Nach der ersten Belastungsfahrt, ebenso nach jedem Radwechsel

2) Bei erschwertem Einsatz entsprechend häufiger
(z.B bei Baustellen- und Schlechtwegstrecken-Einsatz)

3) Bei Einsatz außerhalb Europa

④ Das ECOPlus-Nabensystem ist auf Langzeitschmierung ausgelegt

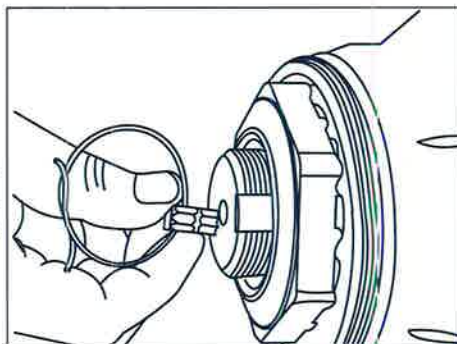
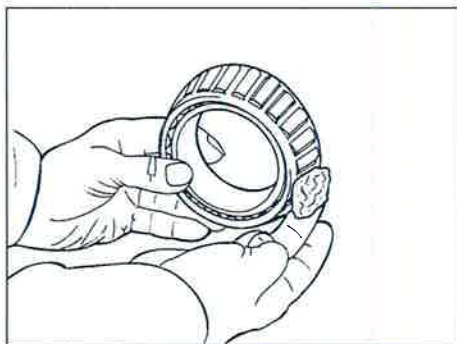
- jedes Jahr im Off-Road-Einsatz bzw. alle 2 Jahre im On-Road Einsatz außerhalb Europa –
- alle 3 Jahre im Off-Road-Einsatz bzw. alle 5 Jahre im On-Road-Einsatz –

Danach Kegelrollenlager und Wellendichtungsring gründlich reinigen (Dieselöl), trocknen und auf Wiederverwendbarkeit prüfen.

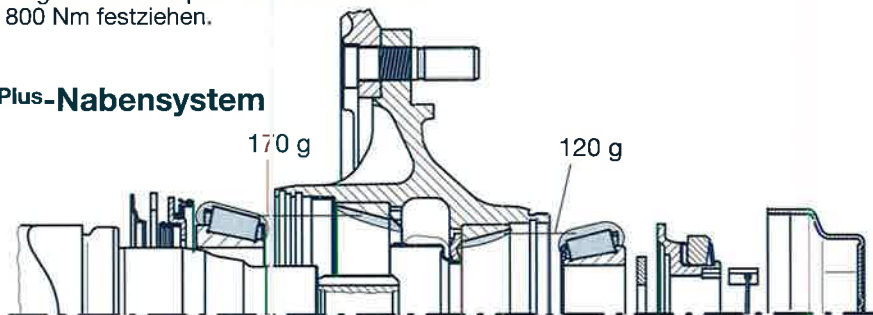
In beide Kegelrollenlager BPW-Spezial-Langzeitfett **ECO-LiPlus** gründlich in die freien Räume zwischen Kegelrollen und Käfig einwalken (Fettmenge siehe Abbildung unten). Restfettmenge in die Lageraußenringe der Nabe einstreichen. Dichtlippe der neuen Dichtung rundum mit BPW-Spezial-Langzeitfett **ECO-LiPlus** einstreichen. Lagersitze des Achsschenkels reinigen (müssen metallisch blank, trocken und fettfrei sein), und mit **BPW-ECO-Assembly and Protection Spray** einsprühen.

Radnabe montieren, Achsmutter bei gleichzeitigem Drehen der Radnabe anziehen, bis die Verzahnung der Achsmutter überspringt. (Keinen Schlagschrauber verwenden.) Sicherungskeil in die Nut zwischen Achsschenkel und Mutter montieren (Achsmutter nicht zurückdrehen).

Hakensprengerring, je nach Ausführung, hinter der Umbördelung der Achsmutter bzw. in das Gewinde am Achsschenkel einhängen. Nabenkapsel aufschrauben und mit 800 Nm festziehen.



ECOPlus-Nabensystem

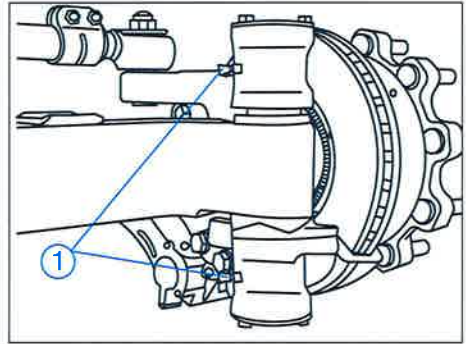


○ Schmierarbeiten

Hinweis: Nach dem Säubern des Fahrzeugs mit Hochdruckreinigern sind alle Schmierstellen neu abzusmieren.

① Lenkschenkellagerung, oben und unten – alle 6 Wochen –

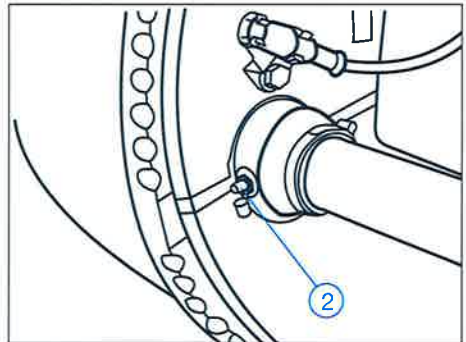
Schmiernippel mit BPW-Spezial-Langzeitfett **ECO-LiPlus** schmieren, bis frisches Fett aus den Lagerstellen austritt.



② Wartungsarme Bremswellenlagerung

- halbjährlich im Nahverkehr –
- jährlich und bei jedem Bremsbelagwechsel im Fernverkehr –

mit BPW-Spezial-Langzeitfett **ECO-LiPlus** abschmieren.



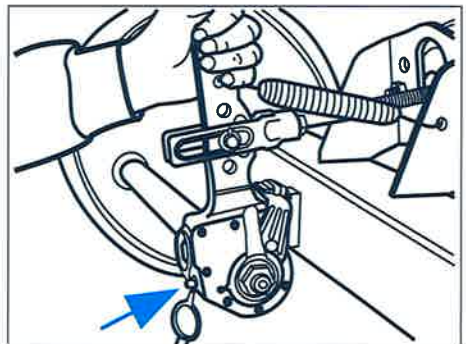
③ Automatischer Gestängesteller **ECO-Master**

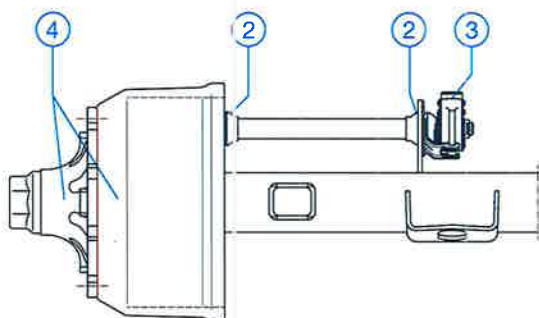
- halbjährlich im Nahverkehr –
- jährlich und bei jedem Bremsbelagwechsel im Fernverkehr –

Gummi-Verschlusskappe entfernen. Mit BPW-Spezial-Langzeitfett **ECO-LiPlus** abschmieren (80g) bis an der Stellschraube ausreichend neues Fett austritt.

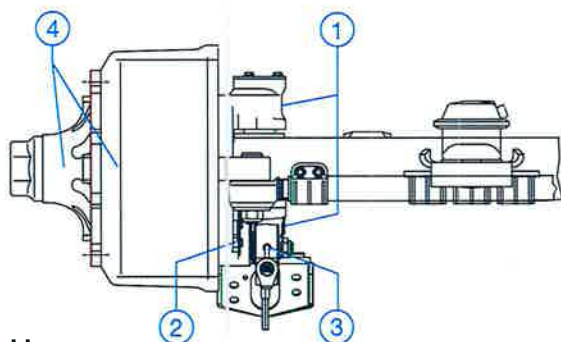
Stellschraube mit Ringschlüssel ca. eine Umdrehung zurückdrehen. Bremshebel mehrmals von Hand betätigen. Dabei muss die Nachstellung leichtgängig erfolgen. Wenn erforderlich, mehrmals wiederholen.

Verschlusskappe montieren. Nochmals mit BPW-Spezial-Langzeitfett **ECO-LiPlus** fetten.

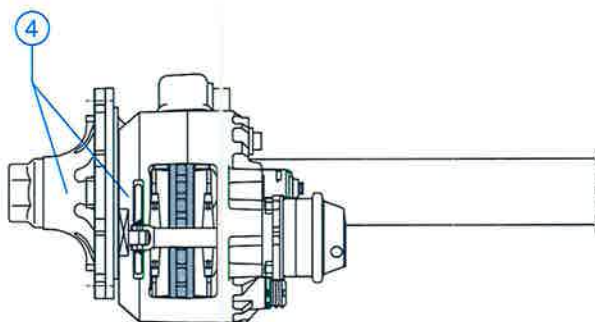




Baureihe H / KH / NH



Baureihe ...LL



Baureihe SH / SKH

○ Schmierarbeiten

Stand: 01.11.2003

Schmierarbeiten Übersicht

Ausführliche Beschreibungen Seiten 16 - 17

Abschmieren an ECO^{Plus} Achssystemen
mit BPW-Spezial-Langzeitfett **ECO-Li^{Plus}**:

① Lenkschenkellagerung, oben und unten

② Wartungsarme Bremswellenlagerung:
Nahverkehr
Fernverkehr

③ Gestängesteller ECO-Master:
Nahverkehr
Fernverkehr

④ ECO^{Plus} Nabensystem:
Off-Road-Einsatz ³⁾
On-Road-Einsatz ³⁾

Off-Road-Einsatz
On-Road-Einsatz

alle 6 Wochen	alle 26 Wochen ²⁾	bei jedem Brems- belagwechsel, ²⁾ spätestens jährlich	alle 1 Jahre	alle 2 Jahre	alle 3 Jahre	alle 5 Jahre
①	② ¹⁾	② ¹⁾				
	③	③				
			④			
				④		
					④	
						④

Für die Positionen ① bis ③ ist der Anschluss an eine Hochdruck-Zentralschmieranlage, die in der Lage ist, ein Spezial-Langzeitfett der Konsistenzklasse 2-3 zu fördern, zulässig. Nicht zulässig ist die Verwendung von Fließfetten!

- 1) Nach langer Standzeit, vor Inbetriebnahme Bremshebel betätigen und Bremswellenlagerung abschmieren.
- 2) Bei erschwertem Einsatz (Heavy Duty) entsprechend häufiger abschmieren.
- 3) Bei Einsatz außerhalb Europa

Stütze	Stoßdämpfer	Balg	Achskörper	Einbindung	Bemerkung
Standard	Standard	Ø 300 / Ø 360	120 x 10	geklemt	bei Container- und Coilfahrzeugen Fangseile oder Schnellentlüftung
			120 x 15		
		Ø 360	120 x 15 150 x 10		
			150 x 16		
Standard / HD					
Standard	Standard	Ø 360*	120 x 10	geklemt	* = Langhubbalg 36-1
Standard	HD	Ø 360 mit verstärkter Scheibe	120 x 15	geklemt	
HD			150 x 16		
Standard	Standard	Ø 300 / Ø 360 mit verstärkter Scheibe	120 x 15	geklemt	Fangseile oder Schnellentlüftung
Standard / HD	Standard	Ø 360 mit verstärkter Scheibe	120 x 15	geklemt	Fangseile oder Schnellentlüftung
HD			150 x 16	geschweißt	
HD	Standard / HD	Ø 360 mit verstärkter Scheibe	120 x 15	geklemt	
			150 x 16	geschweißt	

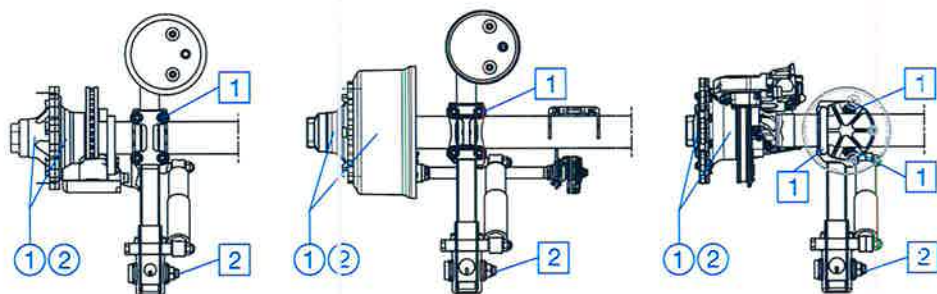
Einsatzempfehlungen für BPW-luftgefederte Fahrwerke

Einsatz	Achslast	Luftfeder- Baureihe	Bereifung	Federmitte	Lenkerfeder	
					70 mm	100 mm
Standard- Westeuropa bzw. On-Road-Einsatz	9 to	AL II	S	≥ 1200	1 x 56	
			Z	< 1200	1 x 62	
	10 to	SL	S	≥ 1100		1 x 56
			Z	< 1100		2 x 42
Megatrailer	9 to / 10 to	SL	S / Z			1 x 56
						1 x 62
Osteuropa oder vergleichbare Einsatzverhältnisse	9 to	AL II	S	≥ 1200	1 x 62	
		SL	Z	< 1200		1 x 56
	10 to		S / Z			2 x 42
Kipper Standard-Westeuropa mit leichtem Einsatz z.B. Straßenbau	9 to	AL II	S	≥ 1200	1 x 56	
Kipper Westeuropa mit erschwertem Einsatz z.B. Kiesgrube, Steinbruch	9 to		S	≥ 1200	1 x 62	
Kipper Schwerster Einsatz z.B. hinter Allradzugmaschine	9 to	SL	S	≥ 1200		1 x 56
			Z	< 1200		2 x 42
	10 to		Z			
Holzeinsatz	9 to	SL	S	≥ 1200		1 x 56
			Z	< 1200		2 x 42
	10 to		Z			

3 Full-Service nach 60 Monaten beim BPW Direct Service Partner (zum Erlangen der Garantieverlängerung)

- Die Garantieverlängerung um weitere 3 Jahre gilt für die Nabe, die Nabenlagerung, den Achskörper, die Luftfedereinbindung und die Luftfederstütze. Voraussetzung ist die dokumentierte Durchführung der vorgeschriebenen Untersuchungen ab der Inbetriebnahme des Fahrzeuges.

Der Austausch von Komponenten im Rahmen der Garantie ist in jedem Fall vor Beginn der Arbeiten mit BPW bzw. der jeweiligen Ländervertretung abzustimmen.



Auszuführende Arbeiten

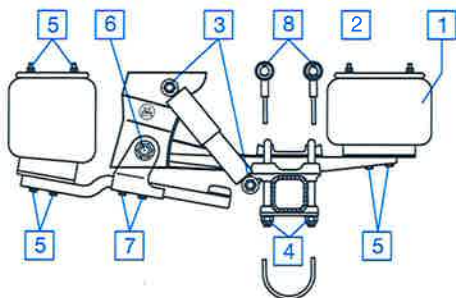
- ① Nabenlagerung:** Fett komplett erneuern, Lager beurteilen und eventuell wechseln
- ② Nabenabdichtungen:** alle generell erneuern
- 1 Federeinbindungen:** Federeinbindung mit Drehmomentschlüssel auf Festsitz prüfen
Anziehdrehmoment:

M 22	M = 550 Nm (510-600 Nm)
M 24	M = 650 Nm (605-715 Nm)
- 2 Federbolzen:** Federbolzen mit Drehmomentschlüssel auf Festsitz und Verschleiß prüfen. Anziehdrehmomente:

Luftfederstütze bis 07/2001:	M 30	M = 750 Nm (700 - 825 Nm)
Luftfederstütze ab 08/2001:	M 30	M = 900 Nm (840 - 990 Nm)
C-Träger:	M 30	M = 900 Nm (840 - 990 Nm)

Im Rahmen des Full-Service sollen die erforderlichen Wartungs- und Schmierarbeiten gemäß BPW Angaben mit durchgeführt werden. Vom BPW Direct Service Partner als schadhaft eingestufte Verschleißteile sind kostenpflichtig zu ersetzen.

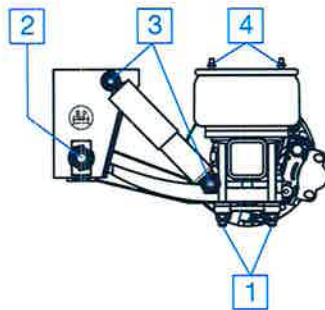
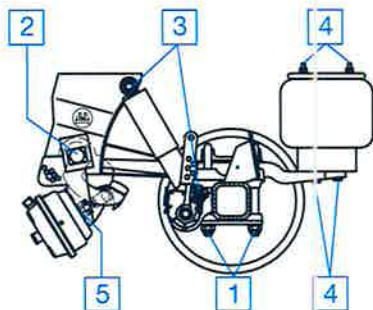
- 2 Durchzuführende Sichtprüfung im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Überprüfung**
 – Prüfumfang nach 12, 36 und ggf. nach 60 Monaten –
4 – Prüfumfang nach 72 Monaten –



	nach 12 Monaten	nach 36 Monaten	nach 60 Monaten	nach 72 Monaten
– Sichtprüfung - Alle Bauteile auf Beschädigung und Verschleiß prüfen.	☐	☐	☐	☐
1 Luftfederbälge: Zustand prüfen.	☐	☐	☐	☐
2 Luftfederventile: Zustand, Dichtheit und Festsitz prüfen	☐	☐	☐	☐
3 Sichtprüfung - Stoßdämpferbefestigung auf Festsitz prüfen. M 24 M = 420 Nm (390-460 Nm) bei Alu-Stütze M 24 M = 320 Nm (300-350 Nm)	☐	☐	☐	☐
4 Sichtprüfung - Federeinbindung auf Festsitz prüfen. M 22 M = 550 Nm (510-605 Nm) M 24 M = 650 Nm (605-715 Nm)	☐	☐	☐	☐
5 Sichtprüfung - Luftfederbalgbefestigung auf Festsitz prüfen. M 12 M = 66 Nm M 16 M = 230 Nm	☐	☐	☐	☐
6 Sichtprüfung - Federbolzen auf Festsitz prüfen. Stütze bis 07/2001: M 30 M = 750 Nm (700-825 Nm) Stütze ab 08/2001: M 30 M = 900 Nm (840-990 Nm) C-Träger: M 30 M = 900 Nm (840-990 Nm)	☐	☐	☐	☐
7 Sichtprüfung - Achsanhebevorrichtung auf Festsitz prüfen. Haltearm M 16 M = 230 Nm Membranzylinder M 16 M = 180 - 210 Nm	☐	☐	☐	☐
8 Fangseile: Zustand und Befestigung prüfen.	☐	☐	☐	☐

Bei diesen Checks ist eine Sichtkontrolle ausreichend. Ggf. Schraubverbindungen mit den vorgeschriebenen Anziehdrehmomenten nachziehen. Ein Nachziehen kann ggf. kostenpflichtig für den Fahrzeughalter sein.

1 Durchzuführende Checks nach der Inbetriebnahme – (innerhalb 2 Wochen nach der ersten Belastungsfahrt)



ECOPlus Aggregate mit Luftfederung Airlight II und AirlightDirect
(70 mm breite Lenkerfeder) sind im On-Road-Einsatz wartungsfrei
und brauchen nicht nachgezogen werden.

An allen anderen BPW-Luftfederungen, sowie Airlight II im Off-Road-Einsatz,
müssen die angegebenen Schraubverbindungen zwingend nachgezogen werden.

- 1 Federeinbindung mit Drehmomentschlüssel nachziehen.
Anziehdrehmoment: M 22 M = 550 Nm (510 - 605 Nm)¹⁾
M 24 M = 650 Nm (605 - 715 Nm)
- 2 Federbolzen mit Drehmomentschlüssel nachziehen.
Anziehdrehmoment:
Luftfederstütze bis 07/2001: M 30 M = 750 Nm (700 - 825 Nm)
Luftfederstütze ab 08/2001: M 30 M = 900 Nm (840 - 990 Nm)
C-Träger: M 30 M = 900 Nm (840 - 990 Nm)
- 3 Stoßdämpferbefestigung mit Drehmomentschlüssel nachziehen.
Anziehdrehmoment: M 24 M = 420 Nm (390 - 460 Nm)
bei Alu-Stütze M = 320 Nm (300 - 350 Nm)
- 4 Luftfederbalgbefestigung mit Drehmomentschlüssel nachziehen.
M 12 M = 66 Nm
M 16 M = 230 Nm
- 5 Achsanhebevorrichtung mit Drehmomentschlüssel nachziehen. Anziehdrehmoment:
Haltearm M 16 M = 230 Nm
Membranzyylinder M 16 M = 180 - 210 Nm

¹⁾ bei Montage neuer Federeinbindungsteile für Airlight II:

Anziehdrehmoment: M 22 M = 550 Nm + 90° Drehwinkel

Zur Erhaltung der Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs sind die Wartungsarbeiten nach den vorgegebenen Intervallen durchzuführen. Die einschlägigen Betriebs- und Servicevorschriften des Fahrzeugherstellers, bzw. der übrigen Fahrzeugteile-Hersteller sind zu beachten.

Die Beseitigung festgestellter Mängel oder der Austausch verschlissener Teile sollte einer BPW-Servicestelle übertragen werden, sofern der Fahrzeughalter nicht im eigenen Betrieb über entsprechende Fachkräfte und die erforderlichen technischen Einrichtungen verfügt oder die amtliche Erlaubnis für Zwischenuntersuchungen bzw. Bremsensonderuntersuchungen besitzt.

Beim Einbau von Ersatzteilen wird dringend empfohlen, nur Original-BPW-Teile zu verwenden. Von BPW freigegebene Teile für Anhängerachsen und Achsaggregate werden regelmäßig besonderen Prüfungen unterzogen. BPW übernimmt für sie die Produktverantwortung.

BPW kann nicht beurteilen, ob jedes einzelne Fremdprodukt bei BPW-Anhängerachsen und -Achsaggregaten ohne Sicherheitsrisiko eingesetzt werden kann; dies gilt auch, wenn eine autorisierte Prüforganisation das Produkt abgenommen hat.

Bei Verwendung anderer Ersatzteile als Original-BPW-Ersatzteile im Rahmen von Garantiarbeiten erlischt unsere Garantie.

Ebenso erlischt die Garantie, wenn der Einbau des BPW-Achssystems nicht den technischen Richtlinien gemäß aktueller BPW-Einbauanleitung entspricht.

Bremsbeläge

Die von BPW freigegebenen Bremsbelag-Qualitäten sind aufeinander abgestimmt, was in den Gutachten und den Teile-ABEs bestätigt wird. Diese Bremsbelag-Qualitäten unterliegen der ständigen Überwachung durch unsere Qualitätssicherung, so dass wir - unabhängig vom Belaghersteller - für eine gleichbleibende Güte garantieren können. Bei Bremsbelagwechsel können somit diese Qualitäten ohne Änderung der Druckluftanlage eingebaut werden. Bei Verwendung anderer Beläge erlischt unsere Garantie.

Werterhalt durch präventiven Service

Die Sichtprüfungen nach 12, 36 und 72 Monaten sollten, sofern gesetzliche Überprüfungen zu diesen Stichtagen vorgeschrieben sind, in deren Rahmen erfolgen. Sichtprüfungen bei Einsätzen außerhalb Europa müssen jährlich erfolgen.

2 Sichtprüfung nach 12 Monaten (Umfang gemäß Seite 10)

Datum: _____



Stempel und Unterschrift der ausführenden BPW Servicestelle

Sichtprüfung nach 36 Monaten (Mindestumfang gemäß Seite 10)

Datum: _____



Stempel und Unterschrift der ausführenden BPW Servicestelle

3 Full-Service nach 60 Monaten (Mindestumfang gemäß Seite 10 und 11)

Datum: _____



Stempel vom **BPW Direct Service Partner**

4 Check nach 72 Monaten (Mindestumfang gemäß Seite 10)

Datum: _____



Stempel und Unterschrift der ausführenden BPW Servicestelle

9. Anwendung deutschen Rechts und Gerichtsstand

Die Anwendbarkeit des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf wird ausgeschlossen. Alleinige Grundlage für die ECO^{Plus} Garantie und die Service- und Wartungsvorschriften ist bei Abschluss des Kaufvertrages über den Anhänger in

- Deutschland
- Österreich
- der Schweiz

die deutschsprachige Version der Garantiedokumente und bei Abschluss des Kaufvertrages über den Anhänger

- in allen anderen Ländern

die englischsprachige Version. Übersetzungen in andere Sprachen dienen ausschließlich dem besseren Verständnis der originalen deutsch- bzw. englischsprachigen Fassung, zur Orientierung und Information. Falls Ihnen die originale deutsch- bzw. englischsprachige Fassung nicht vorliegt, wird sie Ihnen auf Anforderung unter der auf der Rückseite dieses Garantiedokuments angegebenen Adresse bzw. auf Anfrage unter info@bpw.de oder www.bpw.de kostenlos zur Verfügung gestellt.

Es gilt - unabhängig davon in welchem Land der Abschluss des Kaufvertrages stattgefunden hat - ausschließlich deutsches Recht. Gerichtsstand ist Köln.

Für On-Road-Einsatz in Europa¹⁾ ist die Erlangung einer Anschlussgarantie von weiteren 3 Jahren möglich, Voraussetzung ist ein kostenpflichtiger Full-Service Check 60 Monate nach Erstzulassung bzw. Inbetriebnahme beim BPW Direct Service Partner.

Garantiedauer	durchzuführender Service		Dienstleister
	Zeitpunkt	Maßnahmen	
	60 Monaten	Full-Service	BPW Direct Service Partner
	72 Monaten	Check/Sichtkontrolle	BPW Servicestelle

6. Reparaturen während der Garantie:

Wenn während der Garantiezeit Reparaturen durchgeführt werden, beginnt die Garantiedauer für das betreffende Bauteil nicht erneut zu laufen.

7. Definition On-Road / Off-Road:

Als On-Road ist eine Straße zu bezeichnen, die über eine versiegelte und befestigte Oberfläche verfügt, d.h. asphaltierte oder betonierte Oberflächen. Befestigte Schotterstraßen sind als Off-Road zu bezeichnen. Off-Road Einsatz besteht auch dann, wenn versiegelte Oberflächen auch nur kurzzeitig betriebsbedingt verlassen werden.

Off-Road-Einsatz wird grundsätzlich bei Fahrzeugzulassungen bzw. nationalem Verkehr in

Albanien, Armenien, Aserbaidschan, Belarus, Bosnien-Herzegovina, Bulgarien, Estland, Finnland, Georgien, Island, Kasachstan, Lettland, Litauen, Mazedonien, Moldavien, Norwegen, Rumänien, Russland, Schweden, Slowakische Republik, Ukraine, Usbekistan, Jugoslawien

unterstellt. Bei Off-Road-Einsatz ist eine Garantie auf 3 Jahre bei Einsatz innerhalb Europas bzw. auf 1 Jahr bei Einsatz außerhalb Europa beschränkt, ohne zusätzliche Anschlussgarantie.

8. Weiterentwicklung von BPW-Produkten und Veränderung des Wartungsumfanges

BPW entwickelt seine Produkte ständig weiter. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass sich durch technische Änderungen und / oder neue Erkenntnisse auch die Service-/Wartungsumfänge bzw. -anweisungen verändern können. Den aktuellen Stand können Sie ständig unter www.bpw.de abrufen. Auf Anforderung wird Ihnen unter der auf der Rückseite dieses Garantiedokuments angegebenen Adresse kostenlos die aktuellste Druckauflage des Garantiedokuments einschließlich der Service-/Wartungsanweisungen zur Verfügung gestellt. Die zur Erlangung und zum Erhalt der ECO^{Plus} Garantie und ggf. der Anschlussgarantie durchzuführenden Maßnahmen sind immer entsprechend den aktuellsten BPW-Serviceanweisungen vorzunehmen (siehe auch Ziffer 5, Seite 4).

3. Ausschluss der Garantie

Ausgenommen von dieser Garantie sind natürlicher Verschleiß, die entsprechenden Verschleißteile (insbesondere Bremsbeläge, Bremstrommeln, Bremsscheiben, Pads, Stoßdämpfer und Luftfederbälge), wartungsabhängige Bauteile innerhalb des Bremssattels bei Scheibenbremsachsen und Beeinträchtigungen der Umwelt wie Geräusch- und Geruchsbildung. Die Garantie gilt ferner nicht bei durch äußere Gewalt auftretenden Schäden, bei Bedienungsfehlern, bei Nichtbeachtung der BPW Einbauanweisungen / Ausrüstungsvorschriften und Wartungsvorschriften sowie bei Verwendung von anderen als BPW Originalteilen während der Garantiedauer.

4. Die Registrierung

Die ECO^{Plus} Garantie wird nur für registrierte Fahrzeuge gewährt (siehe Hinweis auf Seite 2 oben):

Die Registrierung wird für jedes Fahrzeug mittels des beiliegenden Garantie-Registrierungsbogens durchgeführt. Der Garantiebogen ist nach der Durchführung des Check 1 (siehe Serviceanweisung) vom Fahrzeugeigentümer / Garantiennehmer vollständig auszufüllen, zu unterzeichnen und innerhalb von 6 Monaten nach Erstzulassung bzw. Inbetriebnahme an eine der zuständigen Registrieradressen zu senden. Die BPW wird dem Garantiennehmer zur Bestätigung für die Übernahme ihrer Garantieverpflichtung anschließend eine Registriernummer für das jeweilige Fahrzeug übermitteln.

5. Bedingungen zur Erlangung bzw. zum Erhalt der ECO^{Plus} Garantie

Voraussetzung zur Erlangung und zum Erhalt der ECO^{Plus} Garantie und ggf. der Anschlussgarantie ist die Durchführung bzw. das Durchführenlassen aller Maßnahmen gemäß den aktuellen (siehe in diesem Zusammenhang bitte unbedingt unter Ziffer 8) BPW-Serviceanweisungen. Die Serviceanweisungen in diesem Garantieheft sind im Zeitpunkt seines Drucks auf dem aktuellsten Stand. Änderungen müssen jedoch wegen der ständigen Fortentwicklung vorbehalten bleiben.

Garantiedauer		durchzuführender Service		Dienstleister
On-Road	Off-Road	Zeitpunkt	Maßnahmen	
2 Jahre ²⁾	1 Jahr ²⁾ 3 Jahre	Inbetriebnahme	Nachziehen aller Schraubverbindungen (entfällt bei Airlight II im On-Road-Einsatz)	BPW Servicestelle oder Fahrzeughalter
			Registrierung bei BPW /Länderrepräsentanten	Fahrzeughalter
		12 Monate	Check/Sichtkontrolle	BPW Servicestelle
5 Jahre		36 Monate	Check/Sichtkontrolle	BPW Servicestelle

²⁾ gilt für Einsatz außerhalb Europa



BPW Registriernummer: _____

Chassisnummer: _____

1. Garantieaussage:

Die BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft, 51674 Wiehl, im folgenden BPW genannt, übernimmt unter den nachfolgend beschriebenen Bedingungen sowie unter der Voraussetzung der Registrierung innerhalb von 6 Monaten nach Erstzulassung bzw. Inbetriebnahme (siehe Hinweis Seite 2) während der Garantiedauer gegenüber dem Garantienehmer die Garantie für die einwandfreie Beschaffenheit des kompletten ECOPlus luftgefederten Fahrwerksystems.

Diese Garantie gilt:

- **ohne Kilometerbegrenzung**
- für Europa ab dem Tag der Erstzulassung bzw. Inbetriebnahme des Fahrzeuges für die Dauer von 5 Jahren im On-Road-Einsatz und 3 Jahren im Off-Road-Einsatz (siehe Ziffer 7) / außerhalb Europa für 2 Jahre im On-Road-Einsatz oder 1 Jahr im Off-Road-Einsatz.
- nur unter der Voraussetzung der Registrierung (siehe Hinweis Seite 2 und Ziffer 4)
- nur für ECOPlus luftgefederte Fahrwerksysteme, welche zum jeweiligen Einsatz passend ausgewählt wurden. BPW schreibt für bestimmte Einsatzgebiete besondere Ausstattungen nach Tabelle Seite 12-13 vor.

Anschlussgarantie bei ausschließlichem On-Road-Einsatz in Europa¹⁾

Die fünfjährige ECOPlus Garantie (nur On-Road-Einsatz, siehe Ziffer 7) verlängert sich unter der Voraussetzung der dokumentierten Durchführung der vorgeschriebenen Untersuchungen ab Inbetriebnahme hinsichtlich der Nabe, der Nabenlagerung, des Achskörpers, der Luftfedereinbindung und der Luftfederstütze um weitere drei Jahre, wenn nach 60 Monaten ab dem Tag der Erstzulassung bzw. Inbetriebnahme ein Full-Service durch einen BPW Direct Service Partner durchgeführt wurde.

2. Garantiefumfang

Die BPW übernimmt während der Garantiedauer die im Garantiefall entstehenden Kosten für zu ersetzendes Material sowie diejenigen für den Aus- und Einbau gemäß BPW-Richtzeiten, **wenn dies im Vorfeld mit BPW oder einer ihrer Vertretungen abgestimmt** (Anschrift und Telefonnummer von BPW befinden sich auf der Rückseite zu diesen Garantie- und Serviceanweisungen) und die Arbeiten von einer autorisierten Werkstatt ausgeführt wurden. Die ausgebauten Schadteile sind aufzubewahren und ggf. nach Absprache kostenpflichtig zu Lasten des Garantienehmers an BPW zurückzusenden. Weitergehende Ansprüche jedweder Art sind ausgeschlossen. Berücksichtigt werden alle Garantiefälle, die innerhalb der Garantiedauer auftreten und nach ihrer Entdeckung unverzüglich beim Fahrzeughersteller, der BPW, einer ihrer Vertretungen oder einer Service-Werkstatt angezeigt werden.