



Edisonstraat 18-20 - 7575 AT Oldenzaal  
Nederland / The Netherlands / Die Niederlande / Néerlandais  
Telefoon 0031-541-222441  
fax 0031-541-533431  
[www.as-airuspension.com](http://www.as-airuspension.com)

<b>NL</b>	Montagehandleiding	AS170511
<b>GB</b>	Fitting instruction	AS170511
<b>D</b>	Einbau anleitung	AS170511
<b>F</b>	Guide d'installation	AS170511



**(2010-)**  
Renault Master BWD  
Opel Movano BWD

AS170511



## NL Inhoudsopgave

1. Voorwoord	3.
2. Belangrijke aanwijzingen voor installatie	5.
3. Montage van de luchtveerset / aansluitschema luchtveersysteem	7.
4. Montage AS170511	10.
5. Trouble Shoot	15.

---

---

## GB Index

1. Introduction	3.
2. Important instructions for installation	5.
3. Mounting the air suspension / Wiring diagram air suspension	7.
4. Assembly AS170511	10.
5. Trouble Shoot	16.

---

---

## D Dokumentinhalt

1. Vorwort	4.
2. Wichtige Hinweise für die Installation	5.
3. Die Montage der Luftfederung / Schaltplan Luftfederung	7.
4. Montage AS170511	10.
5. Trouble Shoot	17.

---

---

## F Index

1. Introduction	4.
2. Instructions importantes pour l'installation	5.
3. Installation d'une suspension pneumatique / Schéma de câblage	7.
4. Assemblée AS170511	10.
5. Trouble Shoot	18.

## NL 1. Voorwoord

Wij willen u dringend verzoeken deze handleiding eerst door te lezen alvorens u begint met het monteren van de hulpluchtvering. Op deze manier voorkomt u fouten bij de montage. Alle te plaatsen onderdelen worden geleverd met bouten en borgmoeren. De tabel met de aandraaimomenten bevindt zich op pagina met de belangrijke aanwijzingen voor de installatie.

De plaatsing dient te worden uitgevoerd door een kundige monteur. Fouten of defecten veroorzaakt door incorrecte montage vallen buiten onze verantwoordelijkheid en zodoende buiten de garantie.

### Opgelet!

- **Voor voertuigen met een wisselende achteras last is een door AS Air Suspension vrijgegeven luchtveersysteem 'AS170521' met niveauregeling aan te raden.**

Artikelnummer:

AS170511 - Basic Air System (Bouwjr. 2010 -)

AS170521 - Right Level Air System (Bouwjr. 2010 -)

---

---

## GB 1. Introduction

Before starting fitting the auxiliary air suspension, please read this manual in order to avoid errors during fitting. All components to be fitted are fully supplied with bolts and lock nuts. You can find the schedule regarding the tightening moments on the page with important instructions for installation.

The fitting has to be done by an appropriately skilled mechanic. Errors or defects caused by incorrect fitting fall outside our scope of responsibility and therefore outside the guarantee.

### Important !

- **For vehicles with a variable axle load, an air suspension system with a level control from AS Air Suspension 'AS170521' is recommended.**

Article numbers :

AS170511 - Basic Air System (date of constr. 2010 -)

AS170521 - Right Level Air System (date of constr. 2010 -)

## D 1. Vorwort

Bitte lesen Sie vor dem Einbau der Zusatzluftfederung zunächst die vorliegende Anleitung, damit keine Einbaufehler auftreten. Alle einzusetzenden Teile werden komplett mit Schrauben und Kontermuttern geliefert. Anziehdrehmomente für das Festziehen der Schrauben und Muttern entnehmen Sie aus der Tabelle auf der Seite mit wichtige Hinweise zur Installation.

Der Einbau ist von einem sachverständigen Mechaniker vorzunehmen. Für Fehler oder Defekte auf Grund unsachgemäßer Montage wird nicht gehaftet. Die Garantie erstreckt sich somit nicht auf letztgenannte Fehler.

### Achtung !

- Für Fahrzeuge mit Variabler Achslast empfehlen wir eine Niveareglung von AS Airsuspension 'AS170521'.

Artikelnummer:

AS170511 - Basic Air System (Baujahr 2010 -)

AS170521 - Right Level Air System (Baujahr 2010 -)

---

---

## F 1. Introduction

Veillez lire attentivement la notice avant de procéder au montage de la suspension à air auxiliaire afin d'éviter toute erreur lors du montage. Toutes les pièces à monter sont livrées avec les boulons et avec les rondelles de blocage. Le tableau comprenant les couples de serrage se trouve page 6. Le montage doit être effectué par un mécanicien agréé.

Nous dégageons toute responsabilité et garantie pour tout défaut ou malfaçon occasionnés par un montage non-conforme.

### Attention !

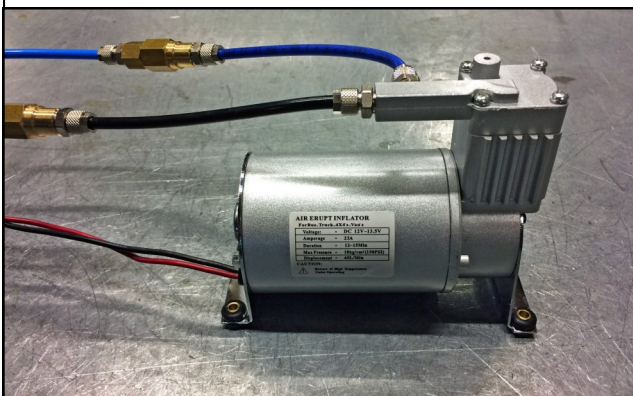
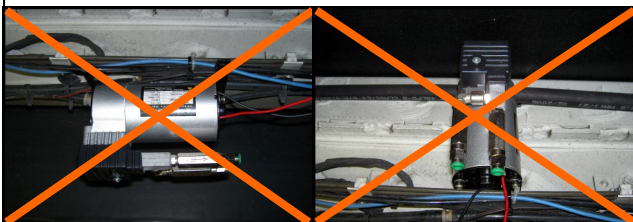
- Pour les véhicules ayant une masse variable sur l'un Niveareglung est requis par AS Airsuspension 'AS170521'.

Références:

AS170511 - Basic Air System (date of constr. 2010 -)

AS170521 - Right Level Air System (date of constr. 2010 -)

## 2. Important instructions for installation



### NL De leiding moet beschermd worden tegen:

- Contact met scherpe voorwerpen
- Contact of in de buurt van verhitte delen zoals delen van de uitlaat, zorg voor een minimale afstand van 150mm
- Knikken in de leiding door een te korte bocht bij verlegging van de leiding

Vermijd gebruik van beschadigde leidingen

De compressor dient te worden gemonteerd met de bijgeleverde trillingsdempers! Zo niet dan vervalt de garantie van de compressor!

Gebruik voor het afknippen van de leiding een daarvoor bestemde leidingtang. De compressor dient rechtopstaand (afb. 6) en op een droge beschutte plek te worden gemonteerd (bijvoorbeeld onder de bestuurdersstoel).

### GB The pipe has to be protected from:

- any contact with sharp objects
- any contact with hot parts like the exhaust
- kinks in the pipe due to a too short bend by transferring the pipe

Avoid use of damaged pipes.

Compressor must be fitted with vibration damper! Otherwise the warranty will not be provided!

If the air line is too long, you can shorten it, by cutting it right with the designed nippers. See picture 2 and 3.

The compressor has to be mounted straight (picture 6) and has to be fit at a dry and sheltered spot (for instance under the driver's seat).

### D Die Leitung muss abgeschirmt werden für:

- Schützen Sie die Druckluftleitung vor scharfkantigen Gegenständen
- Verhindern Sie den Kontakt mit heißen Gegenständen, Auspuff, Bremsleitung)
- Vermeiden Sie scharfe Knicke in der Luftleitung

Verwenden Sie keine schadhafte Leitungen

Kompressoren Müssen mit Vibrations Dämpfer Montiert werden! So nicht dan verfällt die Garantie von dem Kompressor!

Ist der Luftschlauch zu lang, kann dieser eingekürzt werden damit man diesen mittels einer dafür bestimmten Schlauchzange rechtwinklig abschneidet (siehe Bildungen 2 und 3).

Der Kompressor soll senkrecht stehen (Abb. 6) und soll an einer trocken und gut zu erreichender abgeschirmter Stelle befestigt werden (zum Beispiel unter dem Fahrersitz)

### F Le tuyau d'air doit être protégé de :

- tout contact avec des objets pointus
- tout contact avec des pièces chaudes tels des pièces du pot d'échappement
- tout fléchissement dans le tuyau dû à une flexion trop courte lors d'un déplacement de tuyau

Éviter l'utilisation de tuyaux endommagés.

Le compresseur doit se tenir droit (Illustration 6) et doit être monté à un endroit sec et facilement accessible (par exemple sous le siège du conducteur).

2. Important instructions for installation

<b>NL</b>	<p><b>Aandraaimoment :</b> (in aansluiting van VDI 2230 uitgave 2001) metrische schroefdraad en Ripp-enTensilock-Schroeven DIN912, DIN931; DIN933; DIN 931; DIN985... DIN88933, DIN88934, DIN88913, DIN88914</p> <p style="text-align: center;"><b>Orginele bouten en moeren volgens werkplaatshandboek</b></p>		<b>Aandraaimoment Nm</b>	
			<b>Klasse</b>	
		<b>Schroef- draad</b>	<b>8.8</b>	<b>10.9</b>
		5	5	7,4
		6	8,6	12,7
		8	21	30,8
		10	41,6	61,1
		12	72,5	107
		14	110	140
		16	150	160

<b>GB</b>	<p><b>Tightening moments:</b> (following VDI 2230 publishing 2001) Metric screw thread and Ripp and Tensilock bolts DIN912, DIN931; DIN933; DIN 931; DIN985... DIN88933, DIN88934, DIN88913, DIN88914</p> <p style="text-align: center;"><b>Original Bolts and nuts according Workshop manual</b></p>		<b>Tightening moment Nm</b>	
			<b>Strenght class</b>	
		<b>Thread</b>	<b>8.8</b>	<b>10.9</b>
		5	5	7,4
		6	8,6	12,7
		8	21	30,8
		10	41,6	61,1
		12	72,5	107
		14	110	140
		16	150	160

<b>D</b>	<p><b>Anziehdrehmoment:</b> (in Anlehnung an VDI 2230 Ausgabe 2001) metrischem Gewinde und Ripp-undTensilock- Schrauben DIN912, DIN931; DIN933; DIN 931; DIN985... DIN88933, DIN88934, DIN88913, DIN88914</p> <p style="text-align: center;"><b>Original Schrauben und Mutter nach Werkstatt-Handbuch</b></p>		<b>Anziehdrehmoment Nm</b>	
			<b>Festigkeitsklasse</b>	
		<b>Gewinde</b>	<b>8.8</b>	<b>10.9</b>
		5	5	7,4
		6	8,6	12,7
		8	21	30,8
		10	41,6	61,1
		12	72,5	107
		14	110	140
		16	150	160

<b>F</b>	<p><b>Couples de serrage</b> (à l'instar du VDI 2230 Edition 2001) Filetage métrique et boulons Ripp et Tensilock DIN912, DIN931; DIN933; DIN 931; DIN985... DIN88933, DIN88934, DIN88913, DIN88914..</p> <p style="text-align: center;"><b>Original boulons et écrous de blocage selon manuel d'atelier</b></p>		<b>Couple de serrage</b>	
			<b>Classe d'intensité</b>	
		<b>Filetage</b>	<b>8.8</b>	<b>10.9</b>
		5	5	7,4
		6	8,6	12,7
		8	21	30,8
		10	41,6	61,1
		12	72,5	107
		14	110	140
		16	150	160

### 3. Mounting the air suspension

**NL** Om de montage te vergemakkelijken is het raadzaam de wagen aan de achterzijde iets uit de veren te lichten (kriksteunen **niet** onder de achteras maar onder de chassisbalken). Licht de auto zover uit de veren, dat u voldoende ruimte heeft om te werken. Tussen het chassis en de as is ongeveer 25 cm hoogte nodig.

Denk aan uw eigen veiligheid en die van anderen!

**Let op:**

Controleer als u de luchtvering plaatst altijd of de werking van de bladveer nog correct is. Het mag namelijk niet zo zijn dat de afstand voor het plaatsen van de luchtvering zo klein is dat de bladveer niet meer functioneert en al het gewicht op de luchtvering komt. Hierdoor kan het chassis namelijk ernstig beschadigen! Afhankelijk van het gebruik kunt u zelf de maximale druk bepalen van het systeem, zodat de luchtvering en het bestaande veersysteem optimaal functioneert. AS Airsuspension kan nooit verantwoordelijk gehouden worden voor bedieningsfouten of verkeerd gebruik.

---

**GB** In order to make the assembly easy, we advise you to lift the vehicle from the back side out of the springs (**do not** put the brackets under the rear axle but under the chassis frame). Lift the vehicle out of the springs as high as possible so that you have enough space to work. You need about 25 cm height between the frame and the axle.

Please think of your safety and of the safety of the others!

**Warning:**

When placing the airsuspension always make sure the leaf springs function correctly. The space between the chassis and axle can't be too small, so the leaf spring can't function when using airsuspension. If this happens the weight will only be on the airsuspension which can cause serious damage to the chassis! Depending on the use and vehicle, make sure the right pressure is used, so that the existing suspension and airsuspension function optimal. AS Airsuspension can never be held responsible for operating failures or bad use.

---

**D** Vor der Montage sollen Sie sich versichern, dass es genügend Raum zwischen dem Chassis und der Achse gibt. Ist dies nicht der Fall soll das Fahrzeug an der Hinterseite mittels der Wagenheberstützen angehoben werden. Um Missverständnissen vorzubeugen, zuerst eine Seite, dann die andere Seite montieren.

Denken Sie an Ihre Sicherheit und die von Anderen!

**Warnung:**

Kontrollieren Sie immer ob die Funktion von der Blattfeder gut funktioniert. Wenn die Abstand zu klein ist für die Wirkung von der Luftfederung ist es möglich dass alle Kraft auf die Luftfederung kommt und das Rahmen schwer beschädigt! Abhängig von dem Fahrzeug und dem Gebrauch muss man die richtige Druck gebrauchen um das System optimal zu funktionieren lassen. AS Airsuspension kann niemals verantwortlich gehalten werden für das falsche Bedienen und Gebrauch von dem System.

---

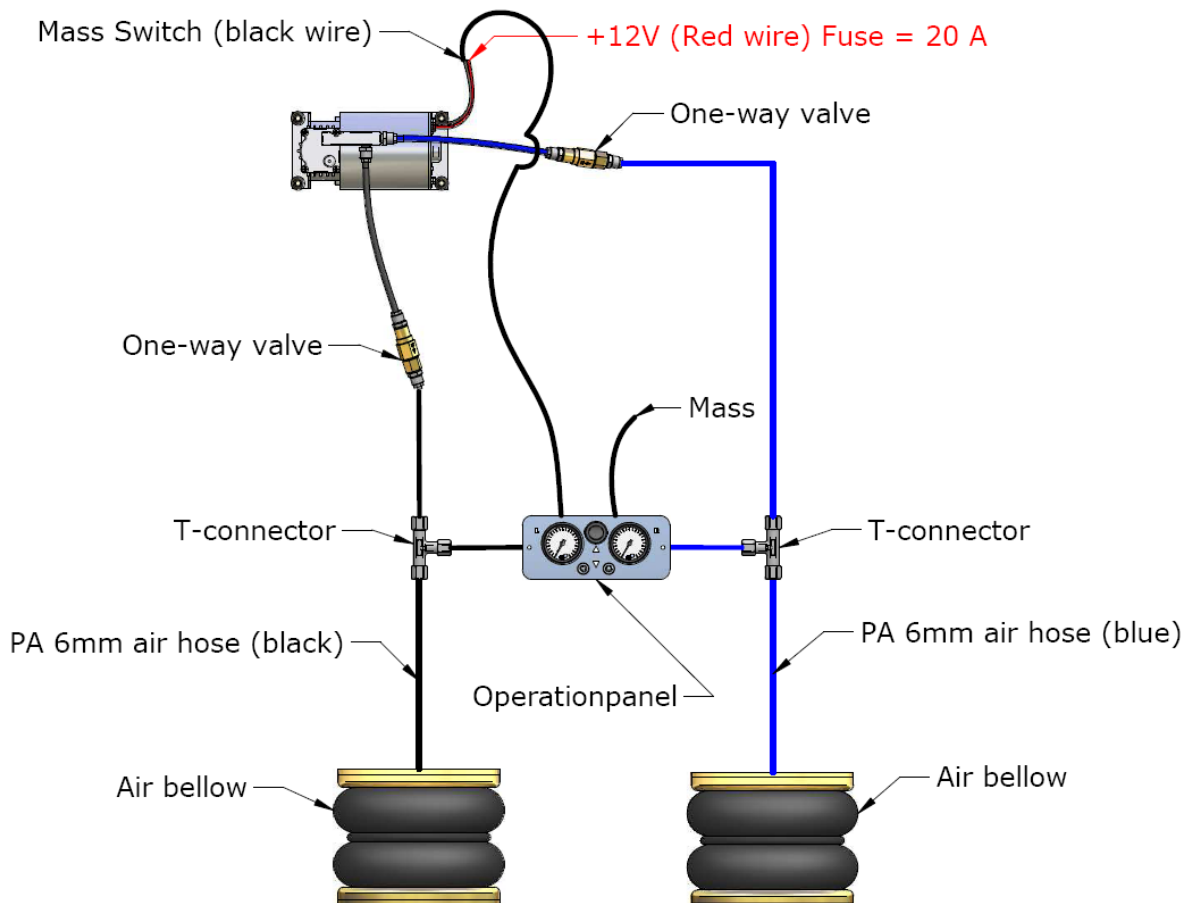
**F** Pour simplifier le montage, il est conseillé de lever le véhicule à l'arrière hors des ressorts, ne lever que le châssis (**ne pas** positionner le cric sous l'essieu arrière). Lever le véhicule aussi haut que possible hors des ressorts, jusqu'à ce que vous ayez suffisamment de place pour effectuer le montage. Vous avez besoin de 25 cm environ entre le châssis et l'axe.

Pensez à votre sécurité et soutenez votre véhicule avec des vérins!

**Avertissement:**

Kontrollieren toujours si la fonction de la ressort à lames de puits. Lorsque la distance est trop petite pour l'effet de la suspension de l'air, il est possible que tout pouvoir vient de la suspension pneumatique et le châssis endommagé dur! L'homme, selon le véhicule et que l'utilisation doit être l'utilisation de la bonne pression de façon optimale fonctionner à ce système. AS Airsuspension peut être tenu responsable de la mauvaise utilisation et l'utilisation erronée de ce système.

### Complete System



#### **De bediening:**

##### **Luchtdruk**

De minimale luchtdruk bedraagt 0,5 bar.

De bedrijfsdruk ligt tussen de 1,0 - 3,0 bar.

De maximale geoorloofde luchtdruk bedraagt 7,0 bar.

De maximale luchtdruk is alleen voor de parkeerstand en tijdens het rangeren geoorloofd.

## NL

##### **Wisselwerkingen**

Door de hulpluchtvering Basic Air System verkrijgt u een beter rij comfort. Deze verandering kan ook invloed hebben op de reikwijdte van de lichtbundel uit uw koplampen. Controleert u voor de aanvang van uw rit de juiste stand van de lichtbundel en corrigeer deze indien nodig.

Met behulp van het bedieningspaneel kunt u de druk in de luchtbalgen regelen. Bij het oppompen dient op de stand van de auto te worden gelet. Deze moet licht voorover staan. Staat de auto te hoog dan kunt u de druk verminderen.

---

**Basic Air System**

---

***The actuation:***

**Air pressure**

The minimum necessary air pressure is 0,5 bar.  
The operating pressure is between 1,0 - 3,0 bar.  
The maximum permitted air pressure is 7,0 bar.  
The maximum air pressure is ONLY allowed for parking and maneuvering the vehicle !

**GB**

**Alternative effects**

Thanks to the auxiliary air suspension set, Basic Air System, your driving comfort is much higher. These changes can also have impacts on the head light of the vehicle. Before driving, please check the adjustment of the head-light control and if necessary correct it.

By using the control unit, you can regulate the pressure of the air bellows. By pumping you have to watch over the position of the vehicle. This should be slightly bent ahead. If the vehicle is too high,

---

***Die Bedienung:***

**Luftdruck**

Der min. erforderliche Luftdruck beträgt 0,5 bar.  
Der Betriebsdruck liegt zwischen 1,0 - 3,0 bar.  
Der max. erlaubte Luftdruck beträgt 7,0 bar.  
Der max. Luftdruck ist NUR für den Stand und Rangierfahrten zulässig!

**D**

**Wechselwirkungen**

Durch die Zusatzluftfederanlage des Basic Air Systems erhalten Sie einen höheren Fahrkomfort. Diese Veränderungen können auch Auswirkungen auf die Leuchtweite der Fahrzeugscheinwerfer haben. Bitte prüfen Sie vor Fahrtantritt die Einstellung der Leuchtweitenregelung und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.

Mittels einer Instrumentenkonsole können Sie den Druck der Luftbälge regeln. Beim aufpumpen, auf den Stand des Fahrzeugs achten. Dieser soll leicht vorüber stehen. Steht das Fahrzeug zu hoch, dann den Druck vermindern.

---

***L'actionnement :***

**Pression d'air**

La pression d'air minimale nécessaire est de 0,5 bar.  
La pression de service est entre 1,0 - 3,0 bars.  
La pression d'air maximale autorisée est de 7,0 bars.  
La pression d'air maximale n'est autorisée que pour stationner et manoeuvrer le véhicule!

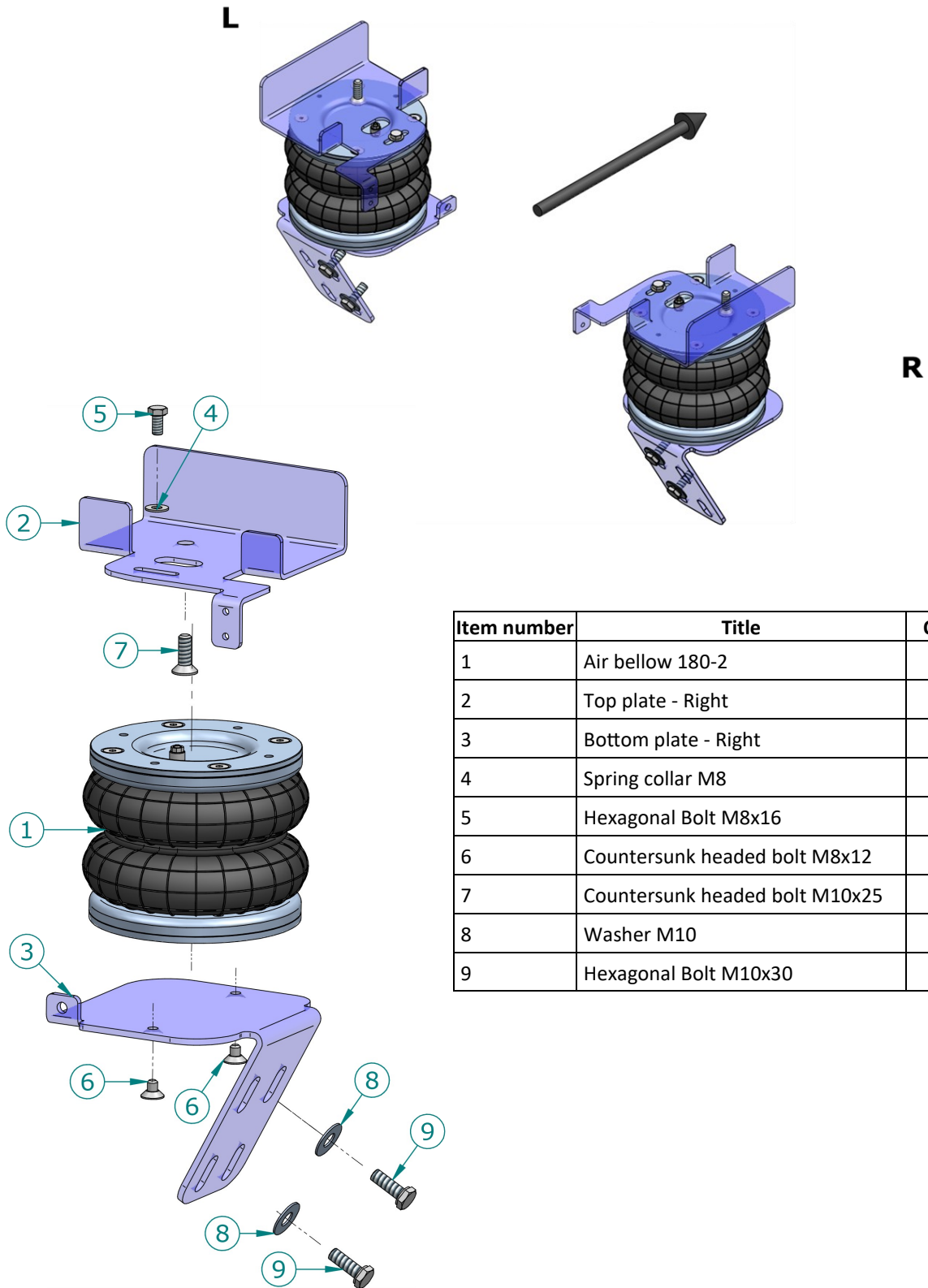
**F**

**Effets changeants**

De par le dispositif de suspension à air auxiliaire du Basic Air System, votre confort de conduite est plus grand. Ces modifications peuvent aussi avoir des répercussions sur la portée d'éclairage des phares du véhicule. Avant de démarrer, veuillez vérifier le réglage de la portée d'éclairage et corrigez celle-ci éventuellement.

A l'aide du panneau de commande, vous pouvez régler la pression des coussins pneumatiques. Lors du gonflage, vous devez veiller à l'assiette du véhicule. Celle-ci doit être légèrement penchée à l'avant. Si le véhicule est trop haut, alors diminuez la pression.

4. Assembly AS170511



Item number	Title	Quantity
1	Air bellow 180-2	1
2	Top plate - Right	1
3	Bottom plate - Right	1
4	Spring collar M8	1
5	Hexagonal Bolt M8x16	1
6	Countersunk headed bolt M8x12	2
7	Countersunk headed bolt M10x25	1
8	Washer M10	2
9	Hexagonal Bolt M10x30	2

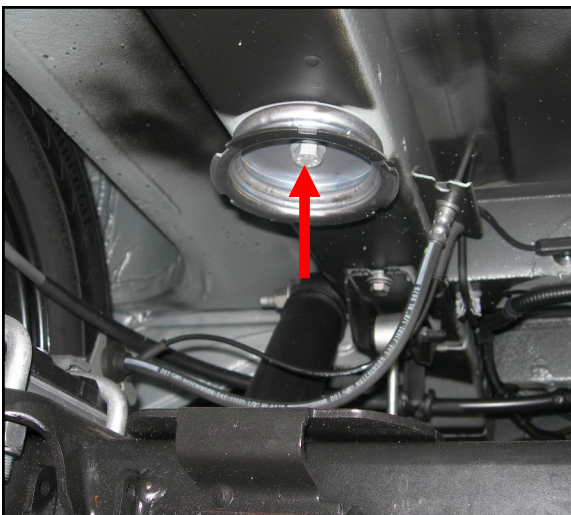


**NL** Verwijder beide aanslagrubbers van het chassis.

**GB** Remove both bumpstop's from the chassis.

**D** Entfernen Sie beide Stoßgummi's von das Chassis.

**F** Retirez les deux tampons du châssis.

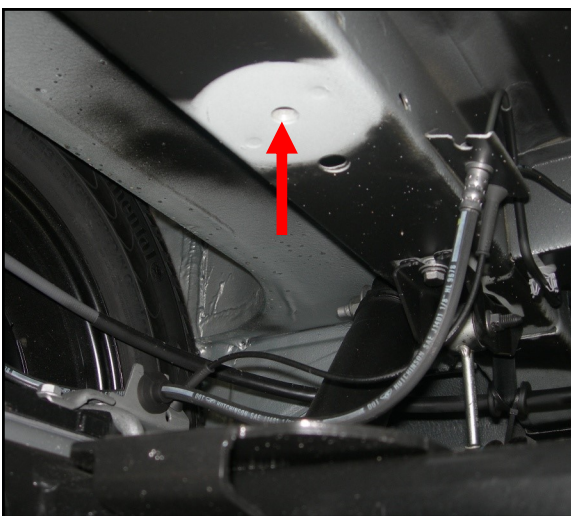


**NL** Verwijder dan beide schotels van het stootrubber

**GB** Remove the two dishes of the bumpstop

**D** Entfernen Sie beide Boden von die Stoßgummi's

**F** Retirez les deux au bas de la Stoßgummi de

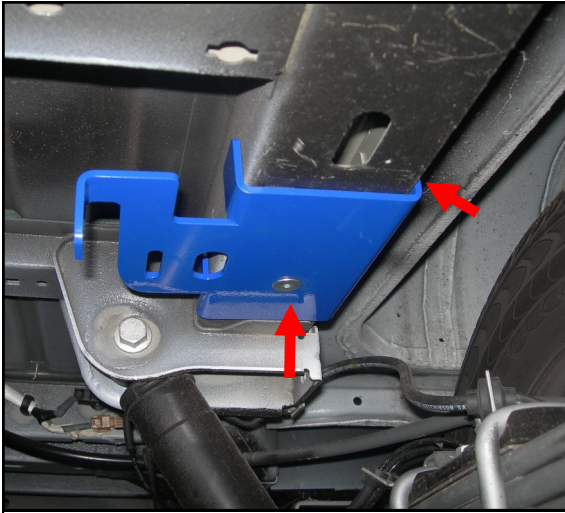


**NL** Bevestig de bovenplaat aan het chassis door middel van de meegeleverde M10x30 bout

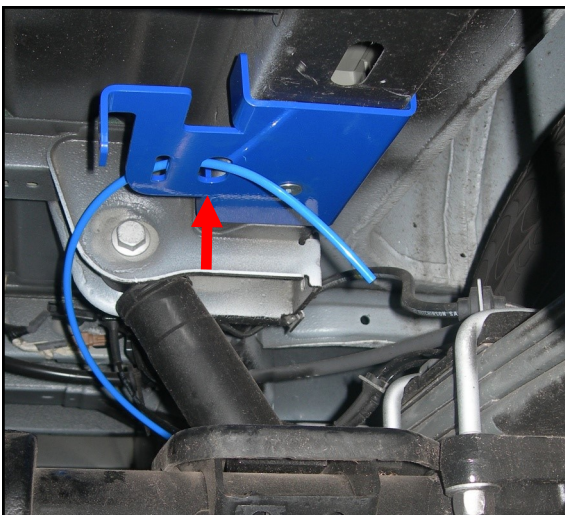
**GB** Attach the top plate to the chassis using the supplied bolt M10x30

**D** Montieren Sie die obere Platte auf dem Fahrgestell mit der mitgelieferten Schraube M10x30

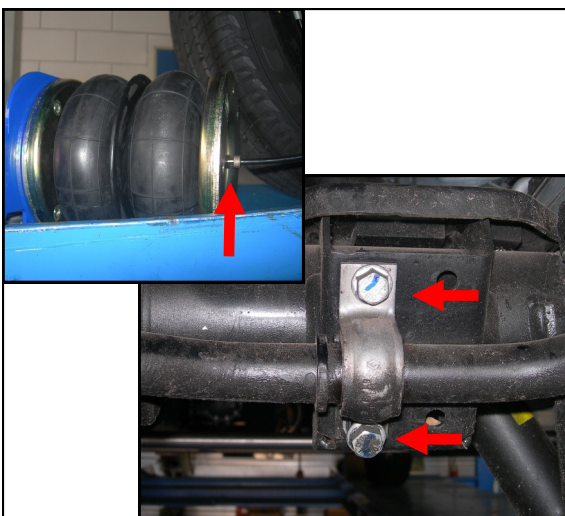
**F** Installer la plaque supérieure sur le châssis avec la vis M10x30



- NL** Zorg ervoor dat de bovenplaat stevig tegen het chassis is geplaatst
- GB** Make sure the top plate is placed firmly against the chassis
- D** Stellen Sie sicher, dass die obere Platte fest gegen das Chassis Montiert ist
- F** Avant la plaque de fond peut être monté, la ligne de frein doit être déplacé



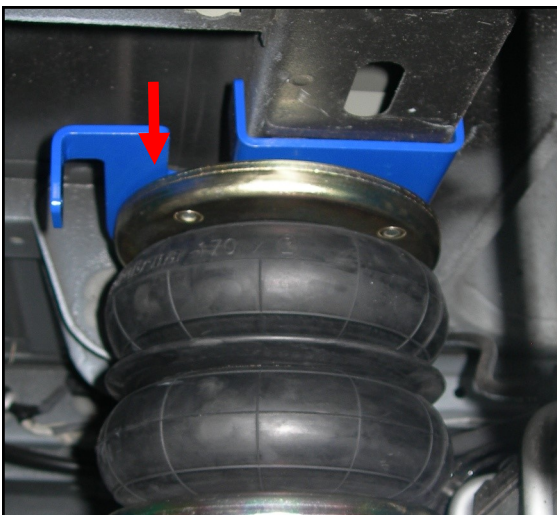
- NL** Plaats de luchtslang door de uitsparing in de bovenplaat, zoals hiernaast te zien is
- GB** Place the air hose through the hole in the top plate, like shown
- D** Legen Sie den Luftschlauch durch das Loch in der oberen Platte
- F** Placez le tuyau d'air à travers le trou dans la plaque supérieure



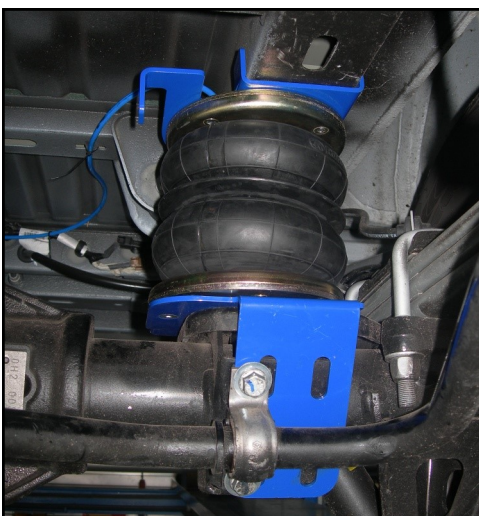
- NL** Bevestig de luchtslang aan de balg, zorg ervoor dat de onderplaat al stevig op de balg bevestigd is. Demonteer de stabilisatiestang voor het plaatsen
- GB** Attach the air hose to the bellows, make sure the bottom plate is already firmly attached to the bellows. And remove the bolts from the stabilizer rod
- D** Schließen Sie den Luftschlauch an den Luftbalge, Stellen Sie sicher dass die Unterplatte schon auf die Luftbalge Montiert ist. Und entferne die Schrauben
- F** Connectez le tuyau à air pour les soufflets d'air, assurez-vous que la plaque inférieure est déjà monté sur le soufflet. Et enlever les vis



- NL** Plaats de luchtbalg met onderplaat op de as, zoals hiernaast wordt weergegeven, zorg ervoor dat de luchtleiding niet knikt of beschadigd wordt!
- GB** Place the air bellows with bottomplate on the axle, like shown, make sure the airline does not kink or is being damaged!
- D** Montieren Sie die Bodenplatte mit Luftbalge auf der Welle, stellen Sie sicher dass die Luftschlauch nicht knickt oder beschädigt wird!
- F** Monter la plaque de base avec un soufflet à l'arbre, assurez-vous que le tuyau d'air est tordu ou endommagé, ou pas!

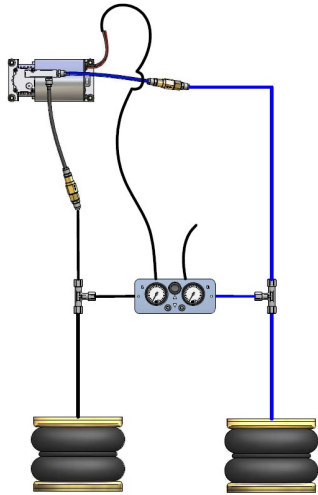


- NL** Monteer de balg aan de bovenplaat met de zeskant bout M8x16
- GB** Assemble the bellows on the top plate with the hexagonal bolt M8x16
- D** Montieren Sie den Luftbalge auf die obere Platte mit der Sechskantschraube M8x16
- F** Installez le soufflet à la plaque supérieure avec le boulon M8x16



- NL** Zet de onderplaat vast op de as door middel van de bestaande bouten of meegeleverde M10x30 bout en ring
- GB** Fix the bottom plate onto the axle using the normal bolts or the supplied M10x30 bolt and ring
- D** Montieren Sie die Bodenplatte auf die Welle mit den normalen Schrauben oder mit die mitgelieferten M10x30 Schrauben und Ringen
- F** Monter la plaque à l'arbre avec la vis normale ou avec les vis fournies et M10x30 rondelles

### Compleet System



**NL** Sluit de luchtbalgen aan volgens schema.

**GB** Connect the airbags according the figure.

**D** Montieren Sie die Luftleitungen wie diese Figur.

**F** Connectez le soufflet au calendrier prévu.

## 5. Trouble shoot drukverlies luchtveersysteem:

Opgelet! Zet alvorens te beginnen met het opsporen van luchtlekkages eerst het systeem op druk.

### Luchtverlies bij de luchtbalg

- Controleer de balg op gaatjes en/of scheurtjes, gebruik hiervoor b.v. zeepwater. Vergeet de balgvoet en de bovenplaten van de balg ook niet te controleren. Ontstaan er zeepbellen op de balgwand of bij de balgvoet en/of bovenkant van de balg, vervang de balg.
- Controleer de luchtkoppeling op de balg m.b.v. zeepwater. Ontstaan er zeepbellen rondom de ingang van de slang op de luchtkoppeling knip dan met de daarvoor bestemde leidingtang c.a. 2 cm van het einde van de luchtslang af en sluit deze weer aan op de koppeling.
- Ontstaan er luchtbelletjes rondom de luchtkoppeling in het bovendeksel van de balg, vervang dan de luchtkoppeling.

### Luchtverlies leidingen

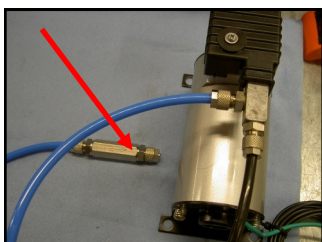
- Loop de luchtleidingen na en controleer deze op scheurtjes, knikken en gaatjes. Gebruik zeepwater en sop zowel de leidingen als de koppelingen af. Is het luchtverlies gevonden vervang dan desbetreffende onderdeel of onderdelen.

### Luchtverlies display

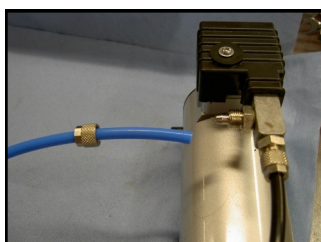
- Schroef het display los en haal het voorzichtig naar voren. Controleer of de luchtleidingen aan de achterzijde van het display goed in de koppelingen zijn gedrukt. Sop vervolgens de koppelingen en luchtleiding af en kijk of er zeepbellen ontstaan. Controleer met het zeepwater ook de balg ontluchtungsknoppen aan de voorzijde van het display. Ontstaan er zeepbellen neem dan contact op met uw leverancier.

### Balgen lopen leeg zonder aantoonbaar luchtverlies

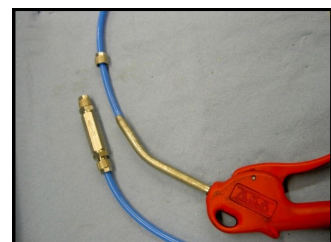
- Indien er geen externe luchtverliezen zijn waargenomen en er telkens één of twee balgen leeglopen kan het zijn dat de terugslagklep(pen) niet goed functioneren (afb. 7). Neem de luchtleiding los bij de compressor (afb. 8) waar de te testen terugslagklep zich bevind. Blaas vervolgens met hoge druk in de pijlrichting van de terugslagklep (afb. 9) en herhaal dit indien nodig bij de tweede terugslagklep ook.



7



8



9

## 5. Trouble shoot about a loss of pressure of the air suspension system:

Important! Before starting with tracing the air leakages, put first the system under pressure.

### Loss of air by the air bellow

- By using for instance soap water, check the bellow on holes and/or tears. Do not forget to check also the foot of the bellow and the top plates of the bellow. If soap bubbles appear on the partition of the bellow or on the foot of the bellow and/or on the top of the bellow, replace the bellow.
- Check the air coupling on the bellow by using soap water. If soap bubbles appear around the entrance of the hose on the air coupling, then make the end of the air hose shorter of about 2 centimetres with the especially designed nippers and connect it back to the coupling.
- If air bubbles appear around the air coupling on the upper cap of the bellow, then replace the air coupling.

### Loss of air by hoses

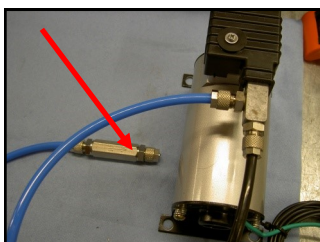
- Let the air hoses run and check them on tears, bends and holes. Use soap water and coat it as well as on the hoses as on the couplings. If you find a loss of air, then replace the regarded part or parts.

### Loss of air by the display

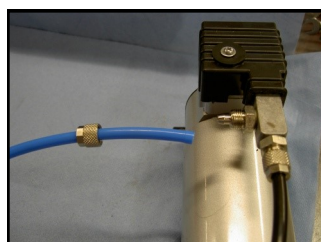
- Unscrew the display and remove it carefully forward. Check if the air hoses on the back side of the display are well pressed in the coupling. Then coat the couplings and the air hose and check if soap bubbles appear. Check also with the soap water the air-bleeder knobs of the bellow on the front of the display. If soap bubbles appear, then get in touch with your supplier.

### The air bellows deflate without any noticeable loss of air

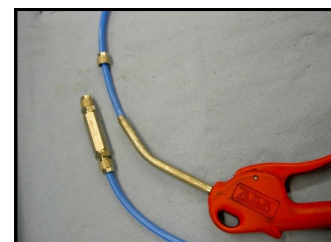
- If you do not notice any external loss of air and that every time one or two bellows deflate, may be, the back-pressure valve (s) (pict. 29)do(es) not run well. Remove the air hose from the compressor (pict. 30) where the back-pressure valve that has to be tested is. Afterwards inflate with high pressure in the flow direction of the back-pressure valve (pict. 31) and if necessary, repeat it for the second back-pressure valve also.



7



8



9

## 5. Trouble shoot über Druckverlust des Luftfederungssystems:

Achtung! Vorher Sie mit der Störungssuche über Luftleckagen beginnen, erstens das System auf Druck setzen.

### Luftverlust bei dem Luftbalg

- Den Luftbalg auf Löcher oder / und Risse kontrollieren, benutzen Sie hierzu z.B. Seifenwasser oder Leckspray. Vergessen Sie nicht den Boden des Luftbalges und die oberen Halterungen des Luftbalges auch überzuprüfen. Erscheint er Seifenblasen auf der Wand oder auf dem Boden und/oder auf die Oberseite des Luftbalges, dann sollen Sie den Luftbalg ersetzen.
- Mittels Seifenwasser die Luftkupplung auf den Luftbalg überprüfen. Erscheinen Blasen an der Kupplung um den Eingang des Schlauches herum, dann diesen mit geeignetem Werkzeug kürzen (ca. 2cm) und anschließend wieder in die Kupplung einsetzen.  
Bitte achten Sie auf Sauberkeit!
- Erscheint er Luftblasen um die Luftkupplung herum in dem Oberdeckel des Luftbalges, dann sollen Sie die Luftkupplung ersetzen.

### Luftverlust bei Leitungen

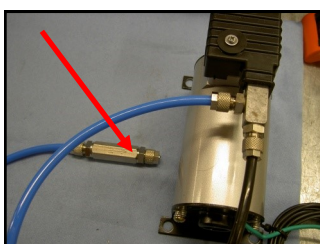
- Benutzen Sie Seifenwasser oder Leckspray zur Kontrolle von Leitungen und Kupplungen. Bei Blasenbildung haben Sie eine Leckage, dann sollen Sie das besagte Teil oder Teile ersetzen.

### Luftverlust bei Anzeige

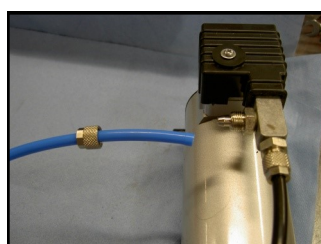
- Die Anzeige lösen und diese sorgfältig vorwärts entfernen. Prüfen Sie ob die Luftleitungen an der Hinterseite der Anzeige gut in die Kupplungen gedrückt sind. Dann die Kupplungen und die Luftleitung mit Seifenwasser anbringen und prüfen Sie ob es Seifenblasen gibt. Mit Seifenwasser die Entlüftungsknöpfe des Luftbalges auf die Vorderseite der Anzeige überprüfen. Erscheint er Seifenblasen, dann Kontakt mit Ihrem Lieferanten aufnehmen.

### Geringer Druckverlust

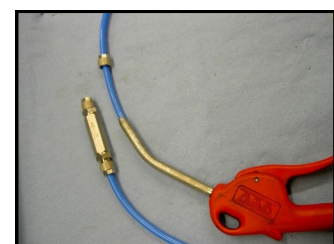
- Beobachten Sie keine extremen Luftverluste und laufen ein oder zwei Luftbälge jedes Mal aus, kann es sein, dass das (die) Rückschlagventil (e) nicht gut läuft (en). Die Luftleitung bei dem Kompressor entfernen wo das geprüfte Rückschlagventil sich befindet (Bild 29+30). Dann die Pfeilrichtung des Rückschlagventils mit Hochdruck blasen (Bild 31) und wiederholen Sie dieses wenn notwendig für das zweite Rückschlagventil auch.



7



8



9

## 5. Trouble shoot sur la perte d'air du système de suspension à air :

Attention! Avant de commencer à localiser les fuites d'air, mettez tout d'abord le système sous pression.

### Perte d'air au niveau du coussin pneumatique

- Vérifiez s'il n'a pas de trous ou / et des fissures sur le coussin pneumatique, utilisez à cet effet par exemple de l'eau savonneuse. N'oubliez pas de contrôler également le socle et les plaques supérieures du coussin pneumatique. S'il apparaît des bulles de savon sur la paroi ou sur le socle et/ou sur la partie supérieure du coussin pneumatique, alors vous devez remplacer le coussin pneumatique.
- A l'aide d'eau savonneuse, vérifiez la connexion d'air sur le coussin pneumatique. S'il apparaît des bulles de savon au niveau de l'entrée du tuyau sur la connexion d'air, veuillez donc raccourcir celui-ci avec la pince à tuyaux conçue à cet effet (environ de 2 cm) à l'extrémité du tuyau d'air, puis finalement raccordez celui-ci dans la jonction.
- S'il apparaît des bulles d'air au niveau de la connexion d'air autour du chapeau supérieur du coussin pneumatique, vous devez alors remplacer la connexion d'air.

### Perte d'air au niveau des tuyaux

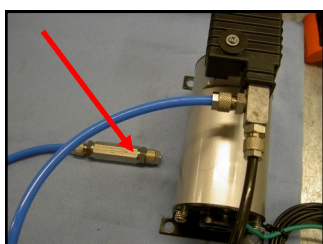
- Laissez courir les tuyaux d'air et contrôlez ceux-ci au niveau des fissures, fléchissements et trous. Utilisez de l'eau savonneuse et appliquez la aussi bien sur les tuyaux que sur les connexions. S'il y a une perte d'air, remplacez alors la (les) pièce (s) susmentionnée (s).

### Perte d'air au niveau de l'indicateur

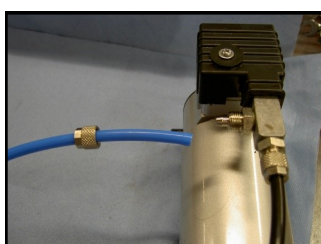
- Dévissez l'indicateur et retirez-le soigneusement vers l'avant. Contrôlez si les tuyaux d'air à l'arrière de l'indicateur sont bien poussés dans les connexions. Puis appliquez de l'eau savonneuse au niveau des connexions et des tuyaux d'air et vérifiez s'il y a une formation de bulles de savon. A l'aide d'eau savonneuse, vérifiez les boutons d'évacuation d'air du coussin pneumatique à l'avant de l'indicateur. S'il apparaît des bulles de savon, prenez alors contact avec votre fournisseur.

### Les coussins se dégonflent sans qu'il y ait de perte d'air apparente

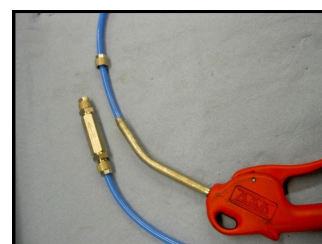
- Si vous n'observez pas de perte d'air extérieure et qu'à chaque fois un ou deux coussins se dégonflent (nt), il se peut que le (s) clapet (s) antiretour ne fonctionne (nt) pas bien. Retirez du compresseur le tuyau d'air là où se trouve le clapet antiretour à tester. Puis insufflez de l'air à haute pression dans le sens de flèche du clapet antiretour, puis répétez la même opération, si nécessaire pour le second clapet antiretour.



7



8



9