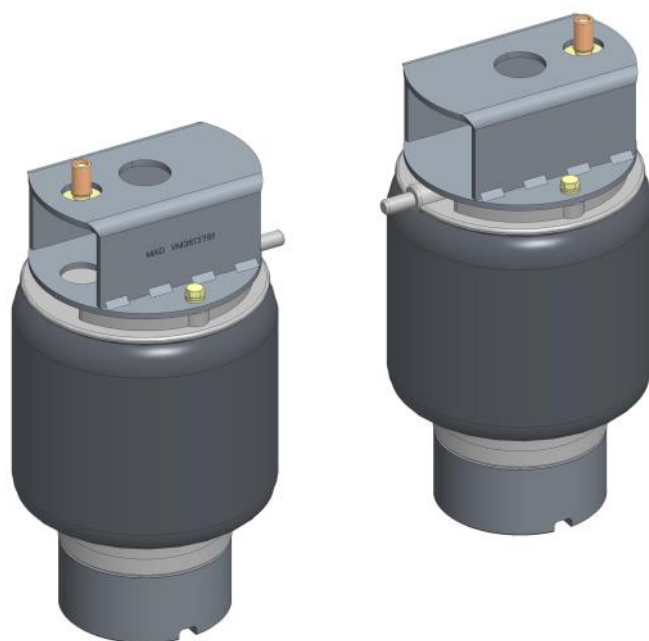


**MAX COMFORT.
MAX CONTROL.
MAX SAFETY.**

NR-367814-R

Citroën Jumpy, Dispatch
Opel Vivaro
Peugeot Expert
Toyota ProAce
Vauxhall Vivaro



**Suspension
Systems**

NL Montage handleiding
EN Fitting instructions
DE Einbau Anleitung
FR Guide d'installation

NL Inhoudsopgave

1. Voorwoord	3
2. Technische gegevens	4
3. Meet de rijhoogte	5
4. Alle modellen met lengte 4606 en 4956 mm (Compact / Standard)	6
5. Montage hoogte-sensoren	7
6. Montage luchtveer montagebeugels en balgen	12
7. Montage compressor-unit	18
8. Schema Air Master Ultimate	24
9. Afstelling Air Master Ultimate	26

EN Index

1. Introduction	3
2. Technical Specification	4
3. Measure the rear ride height	5
4. All models with length 4606 and 4956 mm (Compact / Standard)	6
5. Fitting the height sensors	7
6. Fitting the air suspension brackets and bellows	12
7. Montage compressor unit	18
8. Diagram Air Master Ultimate	24
9. Adjustment Air Master Ultimate	26

DE Dokumentinhalt

1. Vorwort	3
2. Technische Spezifikationen	4
3. Messen Sie die Fahrhöhe	5
4. Alle Modelle mit Länge 4606 und 4956 mm (Kompakt / Standard)	6
5. Installation der Höhsensoren	7
6. Installation der Luftfederung Bügel und Balgen	12
7. Installation der Kompressor-anlage	18
8. Schaltplan Air Master Ultimate	24
9. Einstellung Air Master Ultimate	26

FR Index

1. Introduction	3
2. Spécifications techniques	4
3. Mesurez la hauteur de la voiture	5
4. Tous les modèles avec longueur 4606 et 4956 mm (Compact / Standard)	6
5. Installation des capteurs de hauteur	7
6. Installation d'une suspension pneumatique	12
7. Installation de l'unité de compresseurs	18
8. Schéma Air Master Ultimate	24
9. Réglage Air Master Ultimate	26

NL 1. Voorwoord

- Hartelijk dank voor de aankoop van de MAD hulpluchtveerset. Lees voorafgaand de montage deze inbouwinstructies goed door.
- Het monteren van de hulpluchtveerset dient te gebeuren door een ter zake kundige monteur. Schade door ondeskundige montage of door wijzigingen aan het product vallen buiten de garantie van MAD.
- De hulpluchtveerset kan worden besteld met verschillende besturingssystemen. De montagebeugels en balgen voor deze verschillende besturingen zijn gelijk. Kijk voor de montage van het besturingssysteem in het daarvoor bestemde deel van deze montagehandleiding.
- Monteer originele delen van de auto volgens voorschriften in het werkplaatshandboek.
- Bescherm metalen delen met een corrosie-werende coating.
- Controleer de afstelling van de koplamphoogte, en indien nodig opnieuw afstellen.

EN 1. Introduction

- Thank you for purchasing the MAD air suspension kit. Read these installation instructions carefully before mounting.
- The installation of the auxiliary air spring kit must be done by a qualified technician. Damage due to improper assembly or modifications to the product is excluded from MAD warranty.
- The auxiliary air kit can be ordered with different operating systems. The mounting brackets and bellows for these different controls are the same. For installation of the operating system, refer to the appropriate part of this installation manual.
- Mount original parts of the vehicle according to the instructions in the workshop manual.
- Protect metal parts with an anti-corrosion coating.
- Check the headlight beams, readjust if necessary.

DE 1. Vorwort

- Vielen Dank für den Kauf MAD Zusatzluftfederung. Lesen Sie die Installationsanweisungen vor der Installation.
- Montage des Zusatzluftfederung sollte von einem qualifizierter Mechaniker durchgeführt werden. Schäden durch unsachgemäße Montage oder Änderungen am Produkt sind von der MAD-Garantie ausgeschlossen.
- Die Zusatzluftfederung kann mit unterschiedlichen Betriebssystemen bestellt werden. Die Befestigungs-bügel und Balgen an den verschiedenen Betriebssystemen sind die gleichen. Für die Installation des Betriebssystemes, siehe den entsprechenden Teil dieser Installationsanleitung.
- Original-Fahrzeugteile gemäß den Anweisungen im Werkstatthandbuch montieren.
- Schützen Sie Metallteile mit einer Korrosionsschutzbeschichtung.
- Kontrollieren Sie die Scheinwerferhöhe, ggf. stellen Sie die Scheinwerferhöhe neu ein.

FR 1. Introduction

- Merci d'avoir acheté le kit de suspension pneumatique MAD. Nous vous rappelons de lire attentivement ces instructions d'installation avant le montage.
- L'installation du kit de ressort à air auxiliaire doit être effectuée par un technicien qualifié. Les dommages causés par un montage incorrect ou des modifications du produit sont exclus de la garantie MAD.
- Le kit d'air auxiliaire peut être commandé avec différents systèmes de commande. Les supports de fixation et le soufflet pour ces différentes commandes sont identiques. Pour l'installation du système de commande, reportez-vous à la partie appropriée de ce manuel d'installation.
- Monter les pièces d'origine du véhicule selon les instructions du manuel d'atelier.
- Protégez les pièces métalliques avec un revêtement anti-corrosion.
- Vérifiez le réglage de la hauteur des phares et ajustez-le si nécessaire.

2. Technical specifications

NL 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.

EN 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 manoeuvring the vehicle.

DE 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.

FR 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 manœuvrer le véhicule.

3. Measure the rear ride height.



H (rear height of empty car)

NL Meet de rijhoogte van de lege auto voordat u de auto heft (H).
Meet vanuit het midden van het achterwiel tot aan de wielkast erboven, en noteer deze hiernaast.

NL	Links	Rechts
	...	... [mm]

EN Measure the ride height of the empty car before lifting the car (H).
Measure from centre of the rear wheel to the wheel arch above, and note down here on the right.

EN	Left	Right
	...	... [mm]

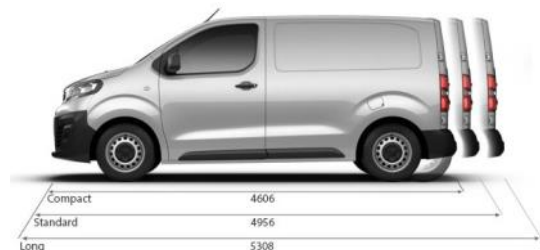
DE Messen Sie die Fahrhöhe des leeren Wagens, bevor Sie den Wagen anheben (H).
Messen Sie von der Mitte des Hinterrades bis zum Radkasten darüber, und notieren Sie ihn hier rechts.

DE	Links	Rechts
	...	... [mm]

FR Mesurez la hauteur de la voiture vide avant de la soulever (H).
Mesurez à partir du centre de la roue arrière jusqu'au passage de roue situé au-dessus et notez-le à droite.

FR	Gauche	Droite
	...	... [mm]

4. Vehicles with length 5308 mm (Long): Continue on page 7.
All vehicles with length 4606 and 4956 mm (Compact / Standard):



NL Verwijder het reservewiel. Plaats het reservewiel in de laadruimte en bevestig het reservewiel goed.

EN Remove the spare wheel. Place the spare wheel in the cargo space and fix properly.

DE Entfernen Sie das Reserverad. Legen Sie das Reserverad in den Laderaum und befestigen Sie es ordnungsgemäß

FR Retirez la roue de secours. Placez la roue de secours dans l'espace de chargement et fixez-la correctement.

NL Verwijder de reservewielhouder. Deze wordt niet meer terug geplaatst.

EN Remove the spare wheel rack. This will not be put back.

DE Entfernen Sie den Reserveradhalter. Dieser wird nicht zurückgesetzt.

FR Retirez le support de roue de secours. Ceci ne sera pas remis en place.



NL Verwijder de haak van de reservewielhouder. Dicht het gat af.

EN Remove the hook from the spare wheel holder. Close the hole.

DE Entfernen Sie den Haken von der Reserveradhalterung. Verschließe das Loch.

FR Retirez le crochet du support de roue de secours. Scellez le trou.

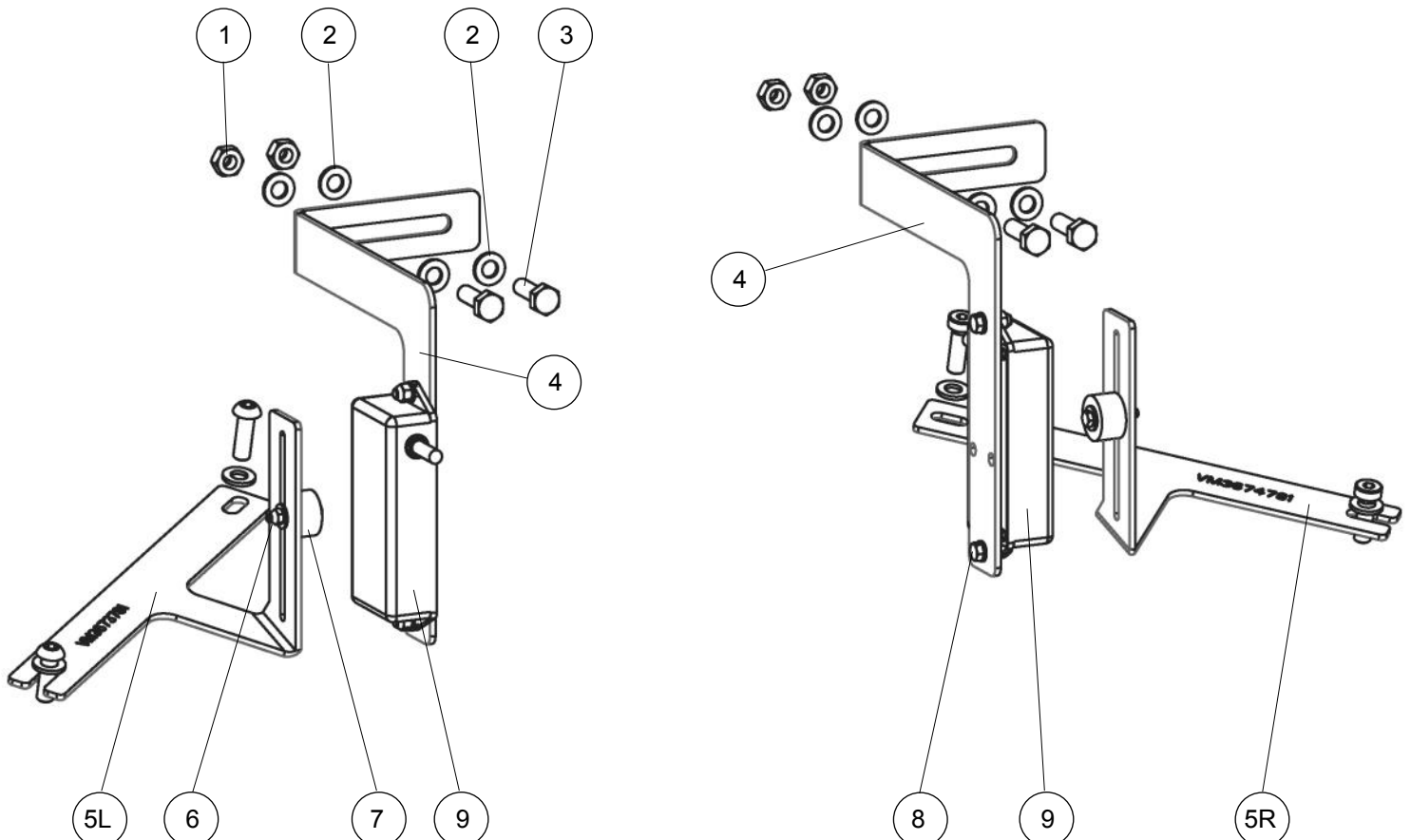


NR-367814-R

5. Fitting the height sensors.

Bill of material: Height measurement

Item	Part nr	Name	Quantity
1	M8 DIN985	Lock nut M8 DIN985	4
2	TC03012	Washer M8 DIN9021	8
3	M8x25 DIN933	Bolt M8x25 DIN933	4
4	VM3672781	Sensor bracket	2
5L	VM3673781	Bottom left magnet bracket	1
5R	VM3674781	Bottom right magnet bracket	1
6a	VC13002	Bolt M5x16 DIN933	2
6b	M4 DIN9021	Washer M4 DIN9021	4
6c	M4 DIN985	Lock nut M4 DIN985	2
7	LM33001	Magnet	2
8a	M5x16 DIN933	Bolt M5x16 DIN933	4
8b	M5 DIN125-1A	Washer M5 DIN125-1A	8
8c	M5 DIN985	Lock nut M5 DIN985	4
9	VE90005	Height sensor	2



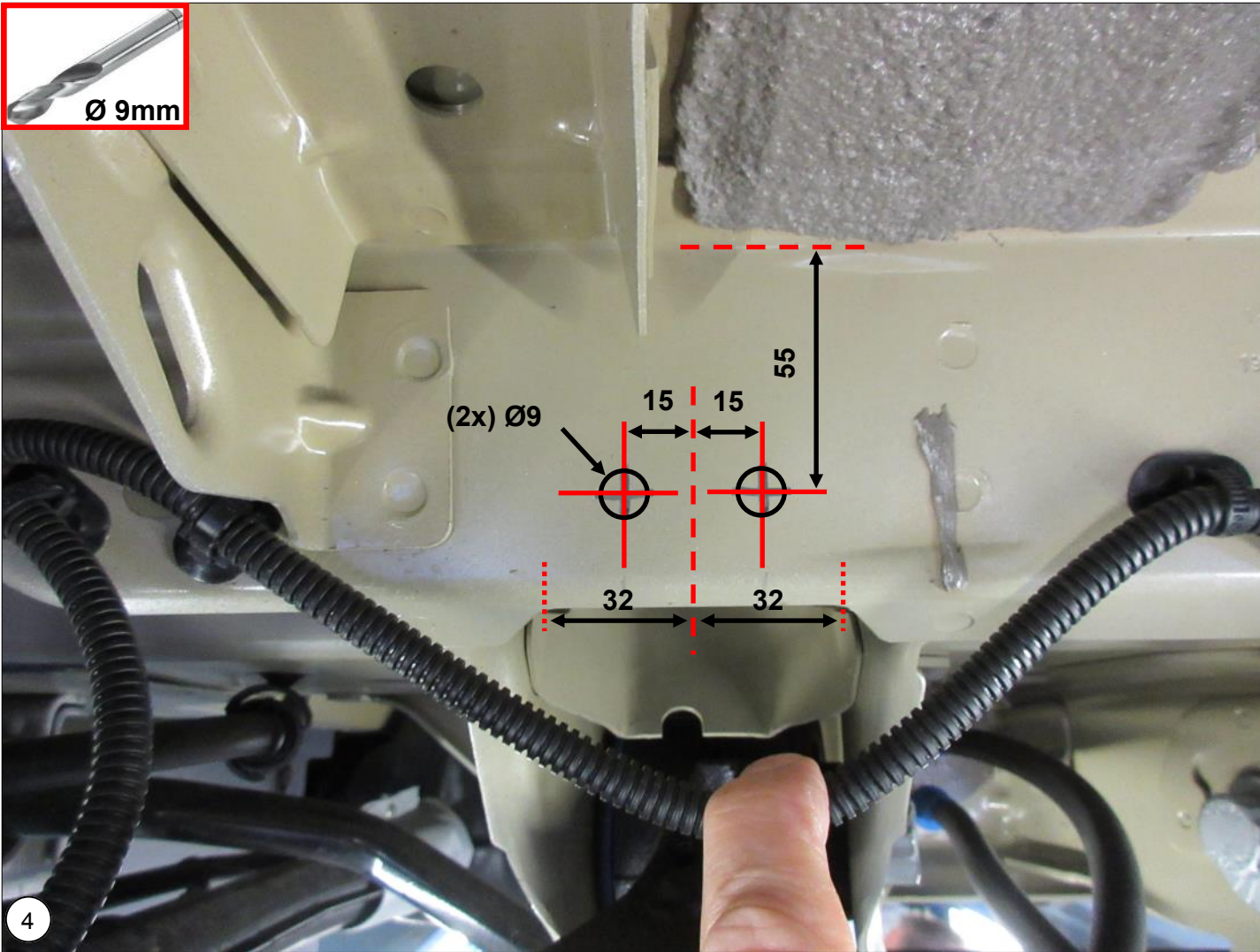
NR-367814-R

NL LINKS: Boor twee gaten van Ø9 mm volgens onderstaande schets.
Locatie: Boven de voorzijde van de rechter achterwieldraagarm.

EN LEFT: Drill two holes of Ø9 mm according to the sketch below.
Location: Above the front of the right wheel support arm.

DE LINKS: Bohren Sie zwei Löcher von Ø9 mm gemäß der folgenden Skizze.
Position: Über der Vorderseite des rechten Radträgerarms.

FR GAUCHE : Percer deux trous de Ø9 mm selon le schéma ci-dessous.
Emplacement : Au-dessus de l'avant du bras de support de roue arrière droit.



NR-367814-R



NL Demonteer de ABS kabel uit de steunen van de draag-arm.

EN Release the ABS cable from the wheel arm.

DE Entfernen Sie die Befestigung von dem ABS Kabel zu dem Tragarm.

FR Retirez le câble de l'ABS de l'appui du bras.

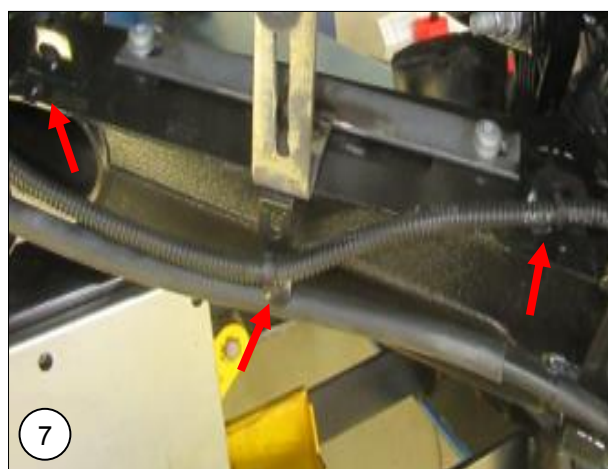


NL Monteer beide magneetsteunen. Monteer de steunen zo dat de magneet naar de binnenzijde van de auto wijst.

EN Mount both magnet supports. Mount the brackets so that the magnets points towards the inside of the vehicle.

DE Montieren Sie die beide Magnethalterungen. Montieren Sie die Halterungen so, dass die Magnete in Richtung Fahrzeuginnenraum zeigen.

FR Monter les deux supports magnétiques. Montez les supports de façon à ce que les aimants soient dirigés vers l'intérieur du véhicule.



NL Monteer de ABS kabels in de steunen van de draag-arm.

EN Install the ABS cables in the support brackets of the support arm.

DE Installieren Sie die ABS-Kabel in den Halterungen des Tragarms.

FR Monter le câble de l'ABS dans les supports du bras de support

NR-367814-R

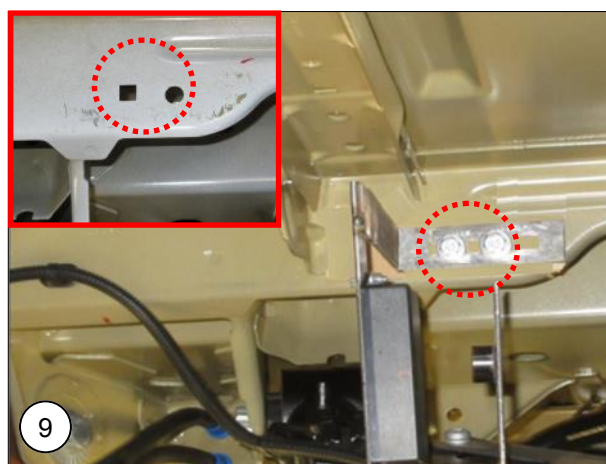


NL LINKS Zet de sensorsteun vast in de twee geboorde gaten.

EN LEFT Tighten the sensor support in the two drilled holes.

DE LINKS Befestigen Sie die Sensorhalterung in den beiden Bohrungen.

FR GAUCHE Fixez le support du capteur dans les deux trous percés.

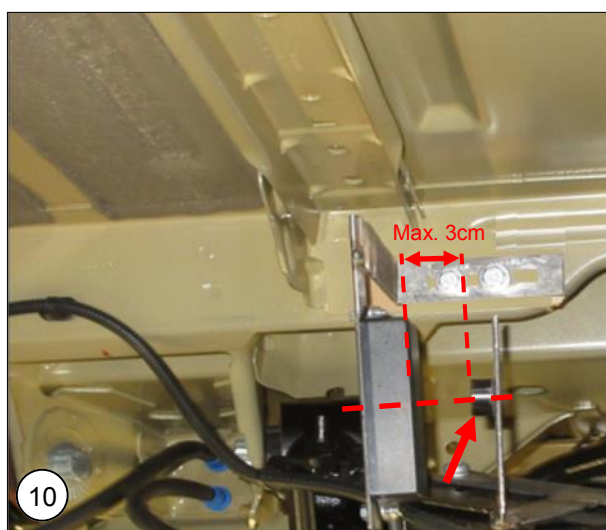


NL RECHTS Monteer de sensor steun en zorg dat er maximaal **3 cm** tussen sensor en magneet zit.

EN RIGHT Mount the sensor support and make sure there is no more than **3 cm** between sensor and magnet.

DE RECHTS Montieren Sie den Sensorträger und stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen Sensor und Magnet nicht mehr als **3 cm** beträgt.

FR DROITE Montez le support du capteur et assurez-vous qu'il n'y a pas plus de **3 cm** entre le capteur et l'aimant.



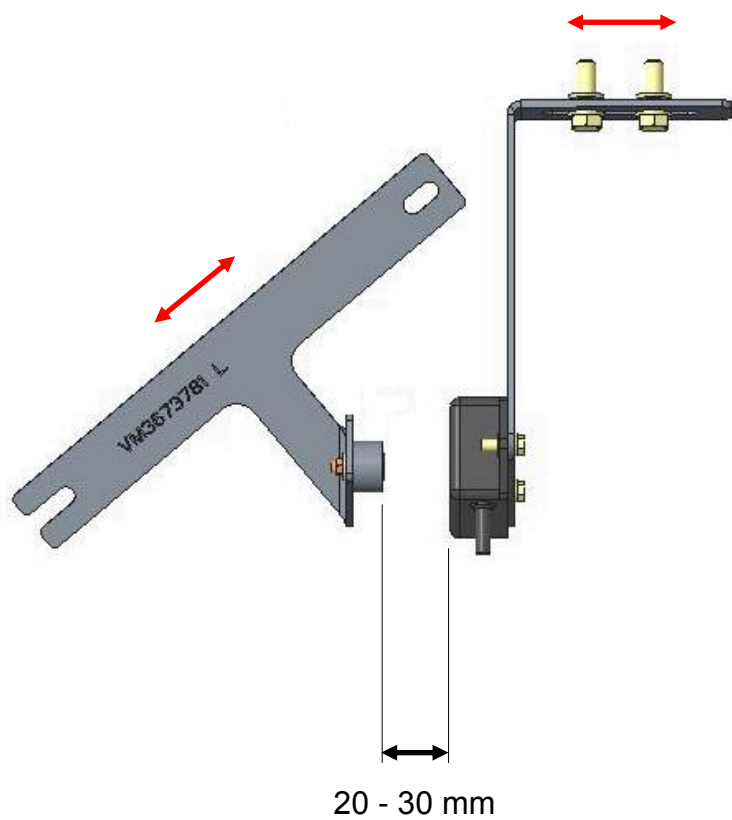
NL Laat de auto zakken totdat de rijhoogte (H, zie pag. 5) bereikt wordt. Stel de steun zo af dat de magneet recht voor de sensor staat. (midden).

EN Lower the vehicle until the ride height (H, see pag. 5) is reached. Adjust the magnet bracket, if necessary, so that the magnet aligns with the sensor. (centre).

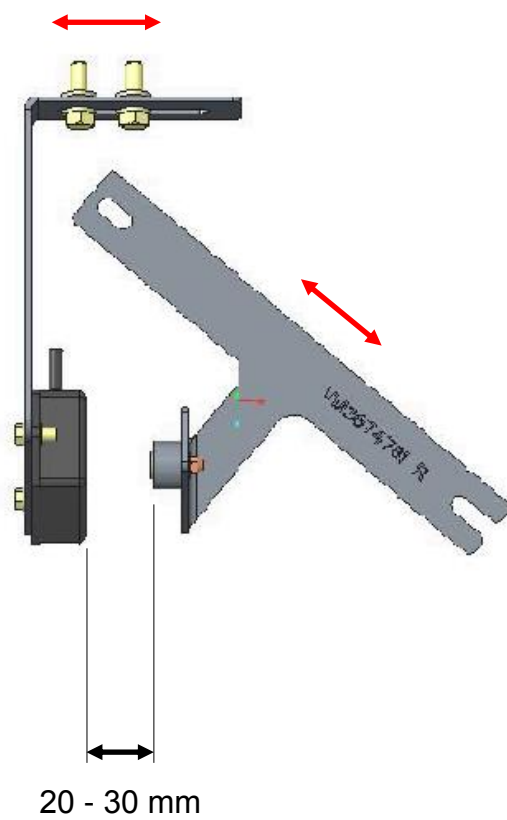
DE Fahrzeug absenken, bis die Fahrzeughöhe (H, siehe pag. 5) erreicht ist. Korrigieren Sie der Magnet Halterung, wenn nötig, so dass der Magnet ausgerichtet ist mit dem Sensor (Mitte).

FR Abaisser le véhicule jusqu'à ce que la hauteur de caisse (H, voir pag. 5.) est atteinte. Réajuster le support l'aimant, si nécessaire, de sorte que l'aimant soit aligné avec le capteur. (au centre).

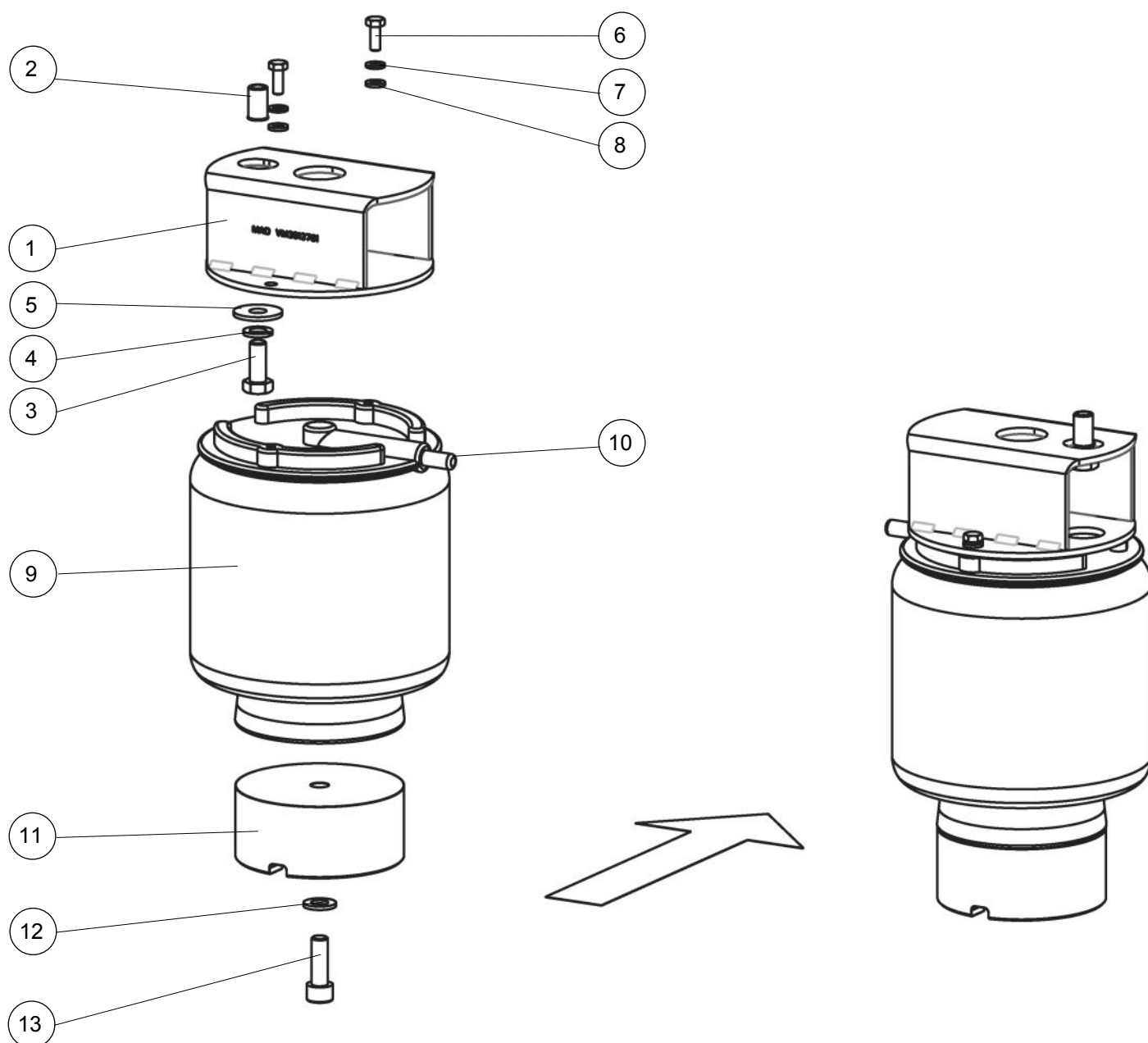
Left



Right



6. Fitting the air suspension brackets and bellows



L Black: Left air circuit

R Blue: Right air circuit

NR-367814-R

Bill of material: Brackets and bellows

Item	Part nr	Name	Quantity
1	VM3613781	Upper bracket	2
2	TC19003	M10 insert	2
3	M10x25 DIN933	Bolt M10x25 DIN933	2
4	M10 DIN127B	M10 spring washer DIN127B	2
5	M10 DIN9021	M10 washer M10 DIN9021	2
6	TC01005	M6x25 DIN933 ELVZ	4
7	M6 DIN127B	M6 spring washer DIN127B	4
8	M6 DIN125A	Washer M6 DIN125A	4
9	VB58002	Air bellow	2
10	VF01009	Air line fitting	2
11	VK3601781	Bottom bracket	2
12	VC03108	Lock washer M10	2
13	EC07021	Allen bolt M10x30 DIN912	2

Bill of material: Air lines

Item	Part nr	Name	Quantity
3	VL04010	10 m Air line black	1
4	VL05010	10 m Air line blue	1



NL Verwijder de onderste bout van de schokdemper. Met een verlengstuk goed bereikbaar via een gat in de velg. De wielen hoeven niet gedemonteerd.

EN Remove the lower screw of the shock absorber. With an extension easily accessible through a hole in the rim. The wheels do not need to be removed.

DE Entfernen Sie die untere Schraube des Stoßdämpfers. Mit einer Verlängerung, die durch ein Loch in der Felge leicht zugänglich ist. Die Räder müssen nicht demon-
tiert werden.

FR Retirez la vis inférieure de l'amortisseur. Avec une rallonge facilement accessible par un trou dans la jante. Les roues n'ont pas besoin d'être démontées.

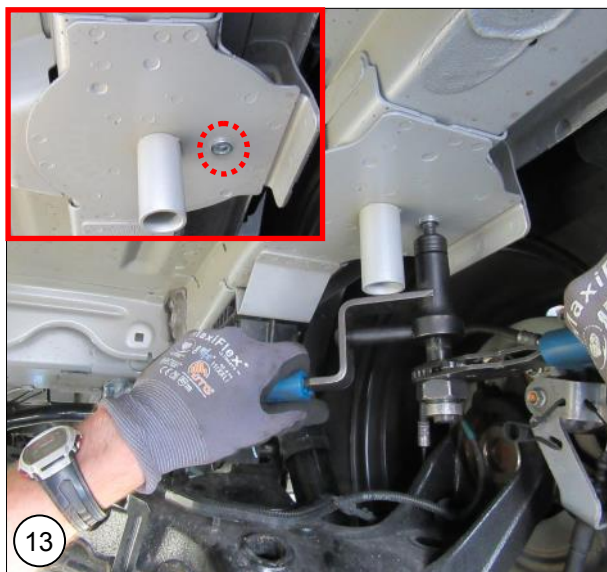


NL Hef de auto uit de veren en verwijder de hoofdveren en beide veerschotels. Deze worden niet meer herplaatst. **Let op de remslangen!** Bewaar de veren en veerschotel en stop ze in de doos.

EN Jack up the car and remove the main springs. These are no longer used. **Note the brake hoses!** Store the springs and put them in the box.

DE Heben Sie das Fahrzeug an. Entfernen Sie die Hauptfedern. Diese werden nicht mehr benutzt. **Achten Sie auf die Bremsschlauche!** Bewahren Sie die Federn in der Box.

FR Soulever la voiture et retirer le ressort principal. Ils ne sont plus utilisés. **Noter les tuyaux!** Gardez es ressorts et les arrêter dans la boîte.



NL Monteer de meegeleverde klinkmoeren in de gaten van het chassis.

EN Install the supplied rivet nuts in the holes of the chassis.

DE Montieren Sie die mitgelieferten Nietmuttern in die Löcher des Chassis.

FR Installez les écrous à rivets fournis dans les trous du châssis.

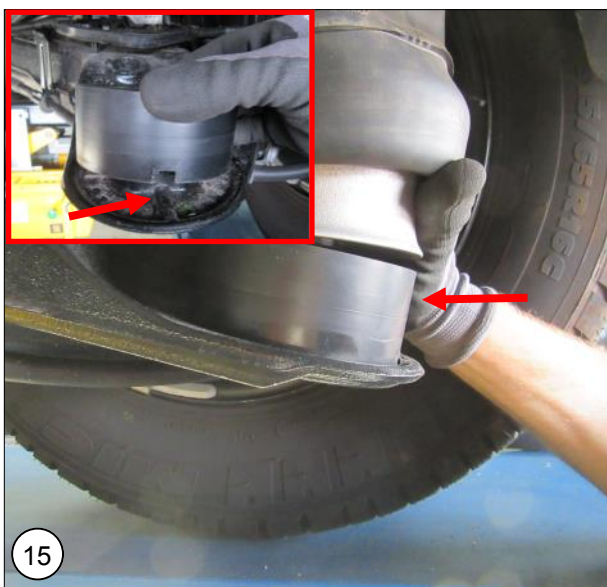


NL Monteer de balgen op de plaats van de originele veerschotels met meegeleverde bouten. **Zet de bouten handvast.**

EN Mount the air bellows in place of the original spring seats with the bolts provided. **Tighten the bolts by hand.**

DE Montieren Sie den Luftbalg mit den mitgelieferten Schrauben an Stelle der Original-Federsitze. **Ziehen Sie die Schrauben von Hand an.**

FR Monter le soufflet à la place des sièges de ressort d'origine avec les boulons fournis. **Serrez les boulons à la main.**



NL Plaats de vulschijven zoals afgebeeld op de draagar-men. Deze moeten centreren in de gaten van de draagar-men.

EN Place the plastic discs as shown on the support arms. It must be centred into the holes of the arms.

DE Stellen Sie die Kunststoffscheiben am Tragarme wie gezeigt. Zentrieren Sie den Kunststoffscheiben in den Löchern der Tragarme.

FR Placez le disques en matière plastique comme montré sur le bras de support. Centrer le disques en matière plastique dans le trous du bras de support.

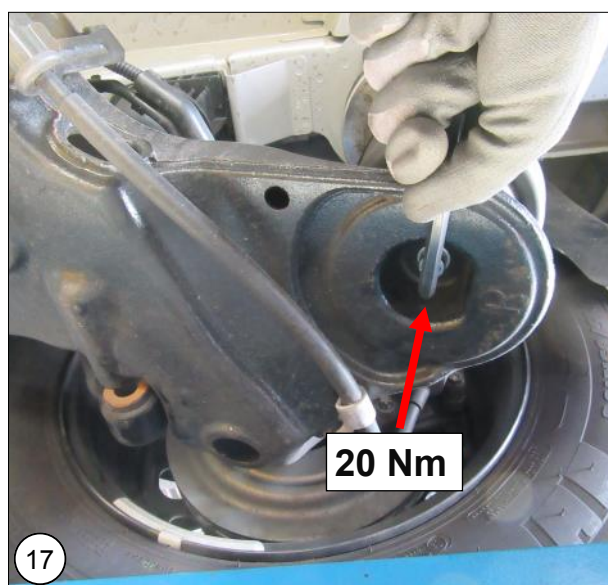


NL Laat het voertuig rustig zakken totdat de onderzijde van de balgen licht op de vulschijven rusten.

EN Lower the vehicle carefully until the underside of both bellows are touching the plastic discs.

DE Senken Sie das Fahrzeug ab bis die Unterseite die Luftbälge an der Kunststoffscheiben aufliegen.

FR Descendre le véhicule jusqu'à que la face inférieure les coussins d'air touches le disques en matière plastique.



NL Zet de onderzijde van de luchtbalg vast met meegeleverd montagemateriaal. Zet de centrale bout vast met een aanhaalmoment van 20 Nm.

EN Tighten the underside of the air bellows with supplied mounting material. Fasten the central bolt with a torque of 20 Nm.

DE Ziehen Sie die Unterseite der Bälge fest mit mitgelieferte Befestigungsmaterial. Ziehen Sie die Zentral-schraube an mit einem Drehmoment von 20Nm.

FR Serrer la face inférieure des coussins d'air avec le matériel inclus. Fixer le boulon central avec un couple de 20Nm.

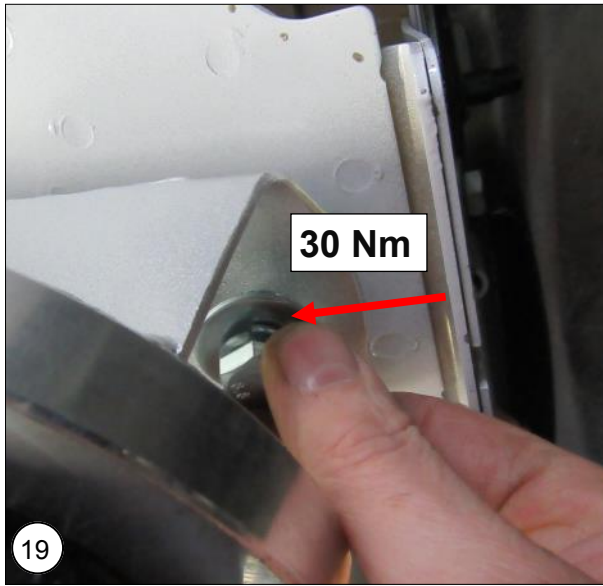


NL Zet de schokdempers vast met de originele bouten. Laat de auto nog **NIET** helemaal zakken. Hierdoor kan onherstelbare schade aan de luchtbalgen ontstaan.

EN Fasten the shock absorbers with the original bolts. **Don't** lower the car completely, this may cause irreparable damage to the bellows.

DE Ziehen Sie die Stoßdämpfer an mit dem Original-bolzen. Lassen Sie das Fahrzeug **NICHT** ganz nach unten. Dies kann zu irreparablen Schäden an den Bälge führen.

FR Serrez l'amortisseurs avec le boulons d'origine. Laissez la voiture **PAS** tout le chemin vers le bas. Cela peut entraîner dommages irréparables à la coussins d'air.



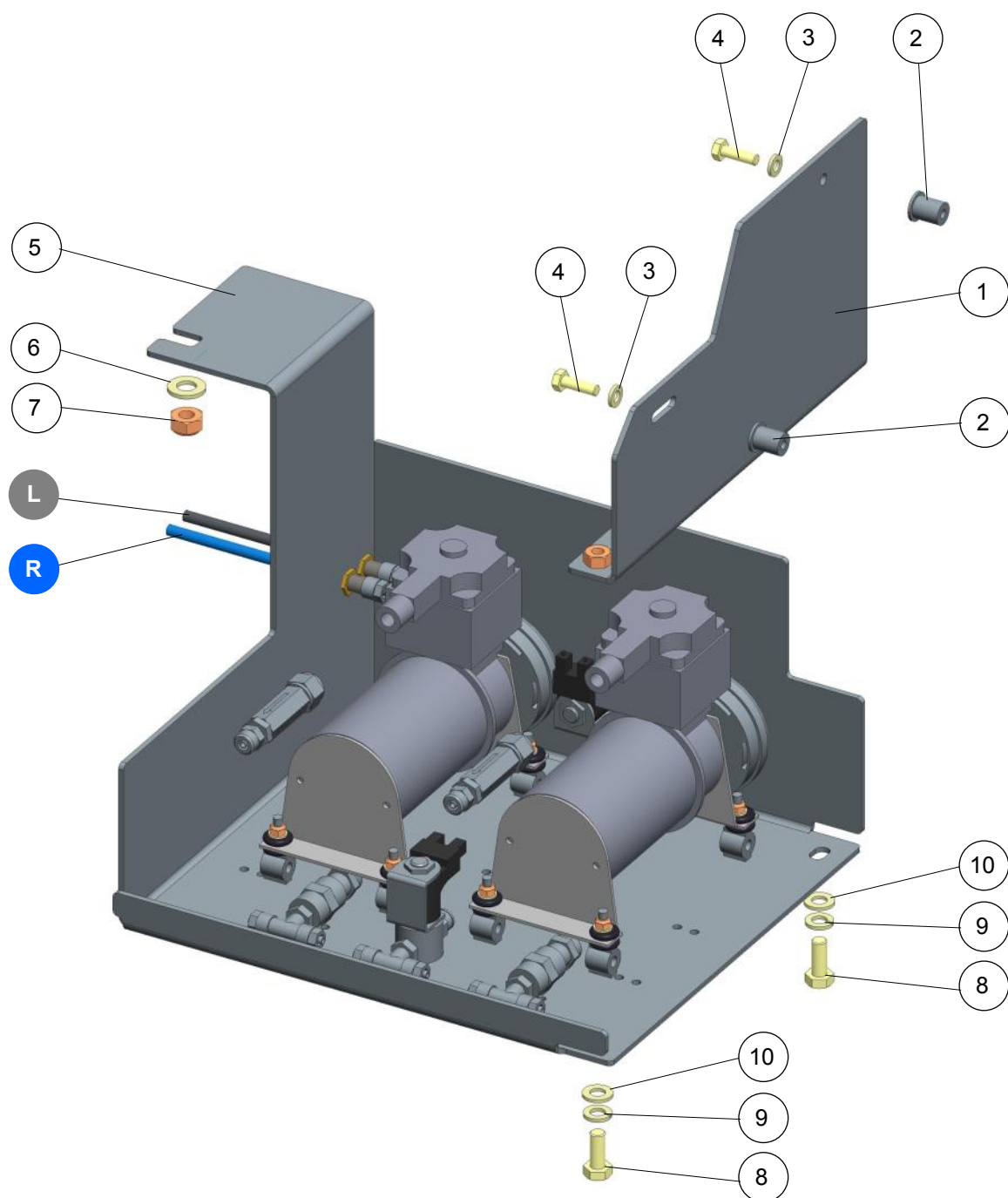
NL Lijn de balgen met de bovenplaat zo uit dat deze recht boven de onder schotel staat en zet de bovenplaat vast met 30 Nm.

EN Align the bellows with the top plate so that it is straight above the bottom plate and fix the top plate with 30 Nm.

DE Richten Sie den Luftbälge so aus, dass er gerade über der Bodenplatte liegt und befestigen Sie die obere Platte mit 30 Nm.

FR Aligner le soufflet avec la plaque supérieure de façon à ce qu'il soit droit au-dessus de la plaque inférieure et fixer la plaque supérieure avec 30 Nm.

7. Fitting the air suspension compressor box



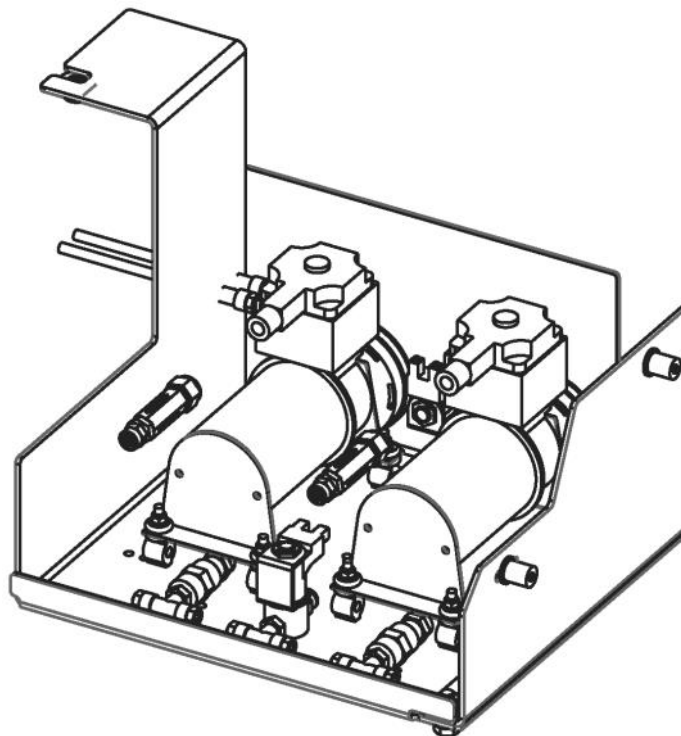
L Black: Left air circuit

R Blue: Right air circuit

NR-367814-R

Bill of material: Mounting material for compressor box

Item	Part nr	Name	Quantity
1	VM3676781	Plate	1
2	VC19001	Rawlnut M6x16	2
3	M6 DIN9021	Washer M6 DIN9021	2
4	M6x20 DIN933	Bolt M6x20 DIN933	2
5	VM3675781	Compressor box	1
6	M10 DIN125A	Washer M10 DIN125A	1
7	M10 DIN985	Lock nut M10 DIN985	1
8	M8x20 DIN933	Bolt M8x20 DIN933	2
9	M8 DIN127A	Lock ring M8 DIN127A	2
10	M8 DIN125A	Washer M8 DIN125A	2



7. Montage compressor unit

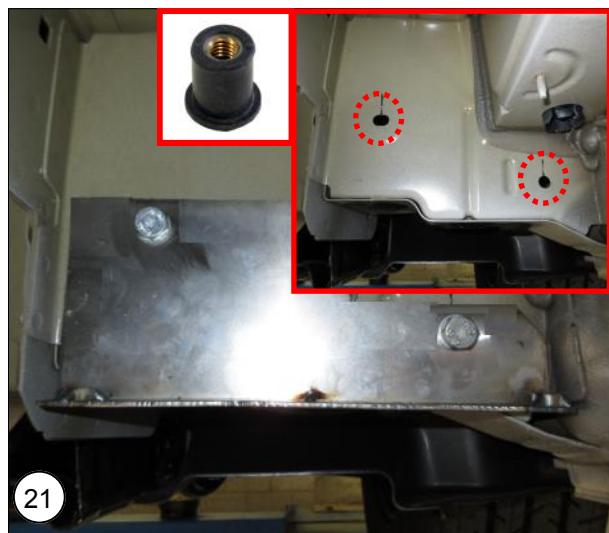


NL Locatie compressor: Voor de tank. Gebruik de originele bevestigingspunten, aangegeven in de afbeelding.

EN Location for the compressor unit: In front of the tank. Use the original attachment points as shown in the image.

DE Dies ist, wo der Kompressor kommt. Für den Tank. Verwenden Sie die Original Befestigungspunkten, in der Abbildung dargestellt.

FR C'est là que le compresseur. Pour le réservoir. Utilisez les points de fixation d'origine, de l'illustration.

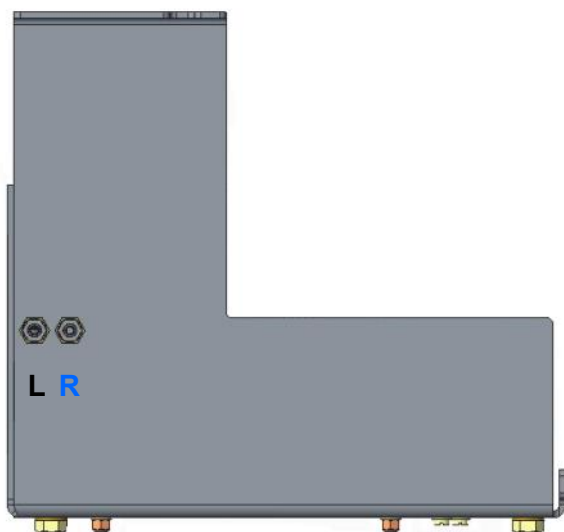


NL Plaats in de bevestigingspunten plaat VM3676781 met het meegeleverde bevestigingsmateriaal.

EN Place the plate VM3676781 in the fixing points with the supplied mounting material.

DE Platzieren Sie die Platte VM3676781 mit dem mitgelieferten Montagmaterial in den Befestigungspunkten.

FR Placer la plaque VM3676781 dans les points de fixation avec le matériel de montage fourni.

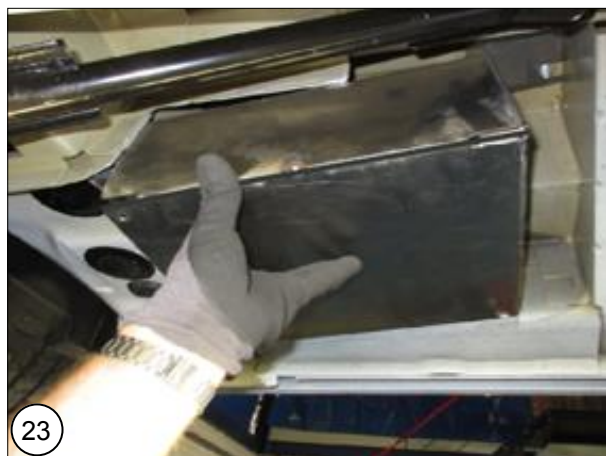


NL Sluit de luchtslangen aan op de fittingen van de compressorbak. Sluit de blauwe slang aan op fitting **R** en de zwarte slang op fitting **L**.

EN Connect the air lines to the fittings of the compressor housing. Connect the blue line to the **R** fitting and the black line to the **L** fitting.

DE Schließen Sie die Luftleitungen an die Anschlüsse des Kompressor Gehäuses an. Verbinden Sie die blaue Leitung mit der **R**-Verschraubung und die schwarze Leitung mit der **L**-Verschraubung.

FR Raccorder les conduites d'air aux raccords du carter du compresseur. Raccordez la ligne bleue au raccord **R** et la ligne noire au raccord **L**.

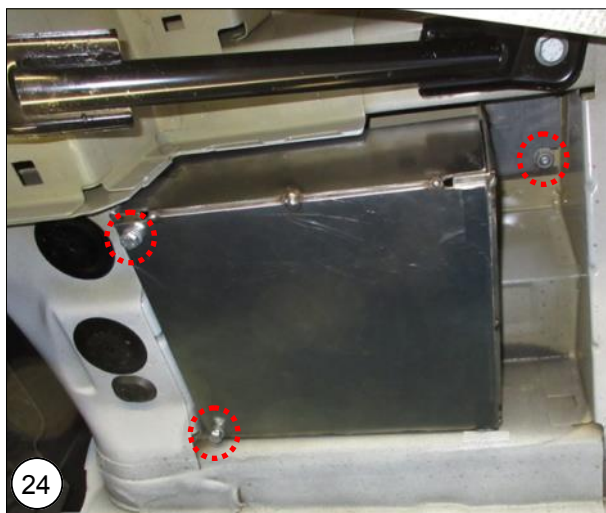


NL Schuif de compressorbak in de ontstane ruimte, tegen het chassis.

EN Slide the compressor box into the created space, against the chassis.

DE Schieben Sie den Verdichterkasten in den dafür vorgesehenen Raum, gegen das Chassis.

FR Glissez le boîtier du compresseur dans l'espace créé, contre le châssis.



NL Draai de meegeleverde 2 bouten en moer van de compressorunit vast.

EN Tighten the supplied 2 bolts and nut of the compressor unit.

DE Ziehen Sie die mitgelieferten 2 Schrauben und Muttern der Verdichtereinheit an.

FR Serrez les 2 boulons et l'écrou fournis du groupe compresseur.

NL Sluit vervolgens de luchtleidingen aan op de luchtballen en de rest van de bekabeling volgens schema.

EN Connect the air lines to the air bellows and the rest of the cabling according to diagram.

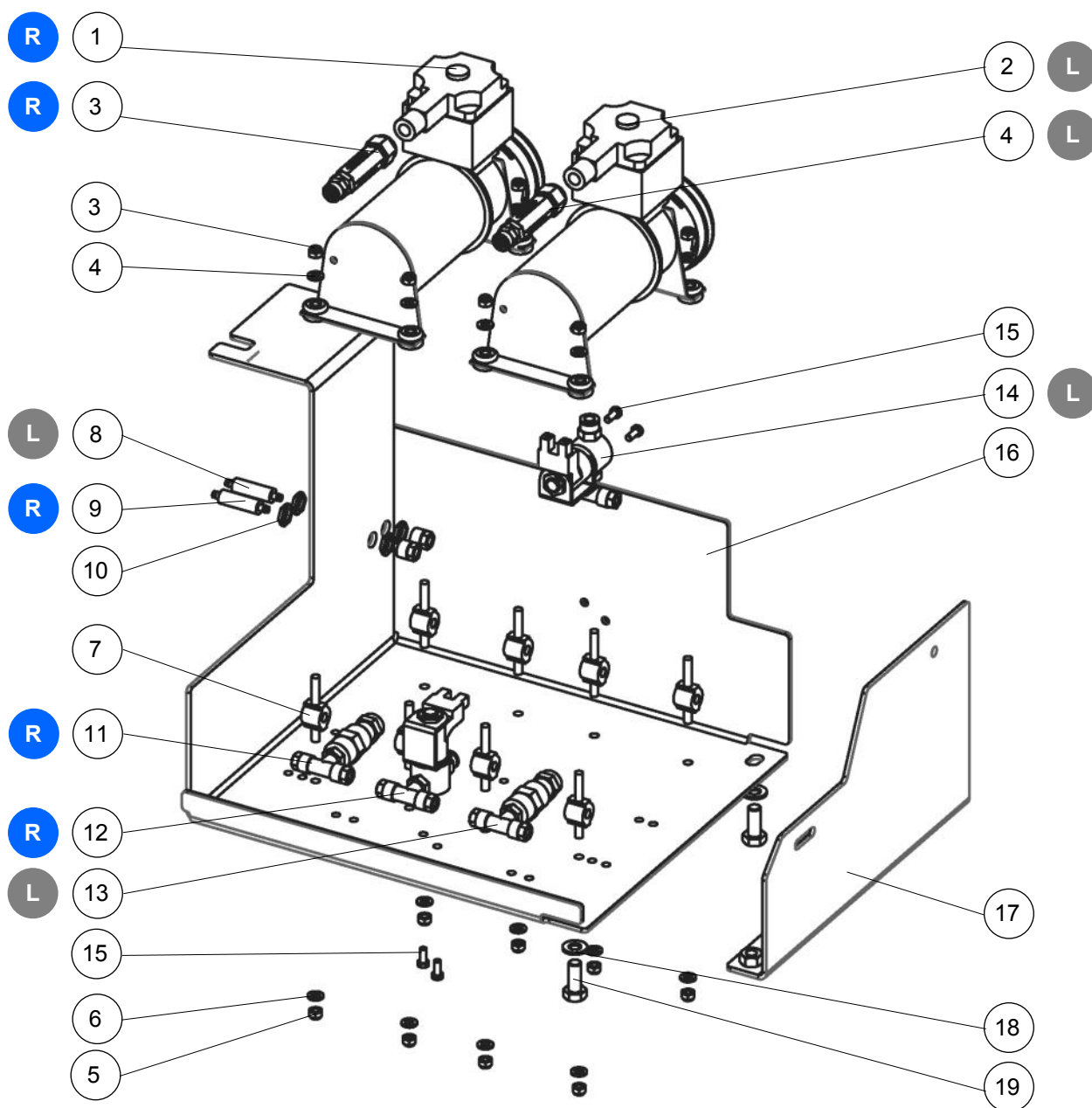
DE Schließen Sie dann die Luftleitungen wie geplant an den Luftbalg und den Rest der Verkabelung an.

FR Connectez la ligne d'air et le câblage selon le schéma de câblage. Notez les points de masse. Utilisez un revêtement protecteur.

L Black: Left air circuit

R Blue: Right air circuit

NR-367814-R



L Black: Left air circuit

R Blue: Right air circuit

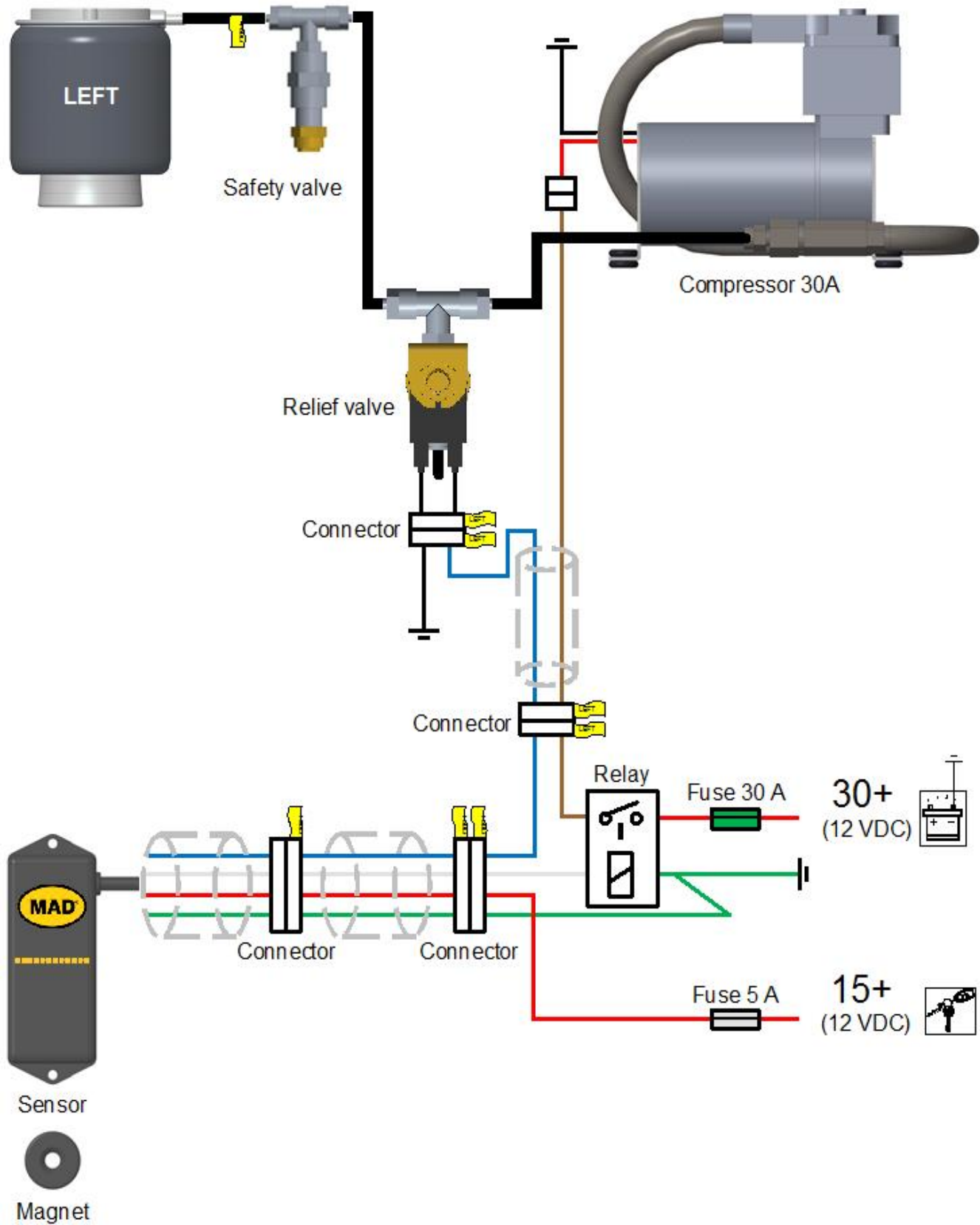
NR-367814-R

Bill of material: Compressor box

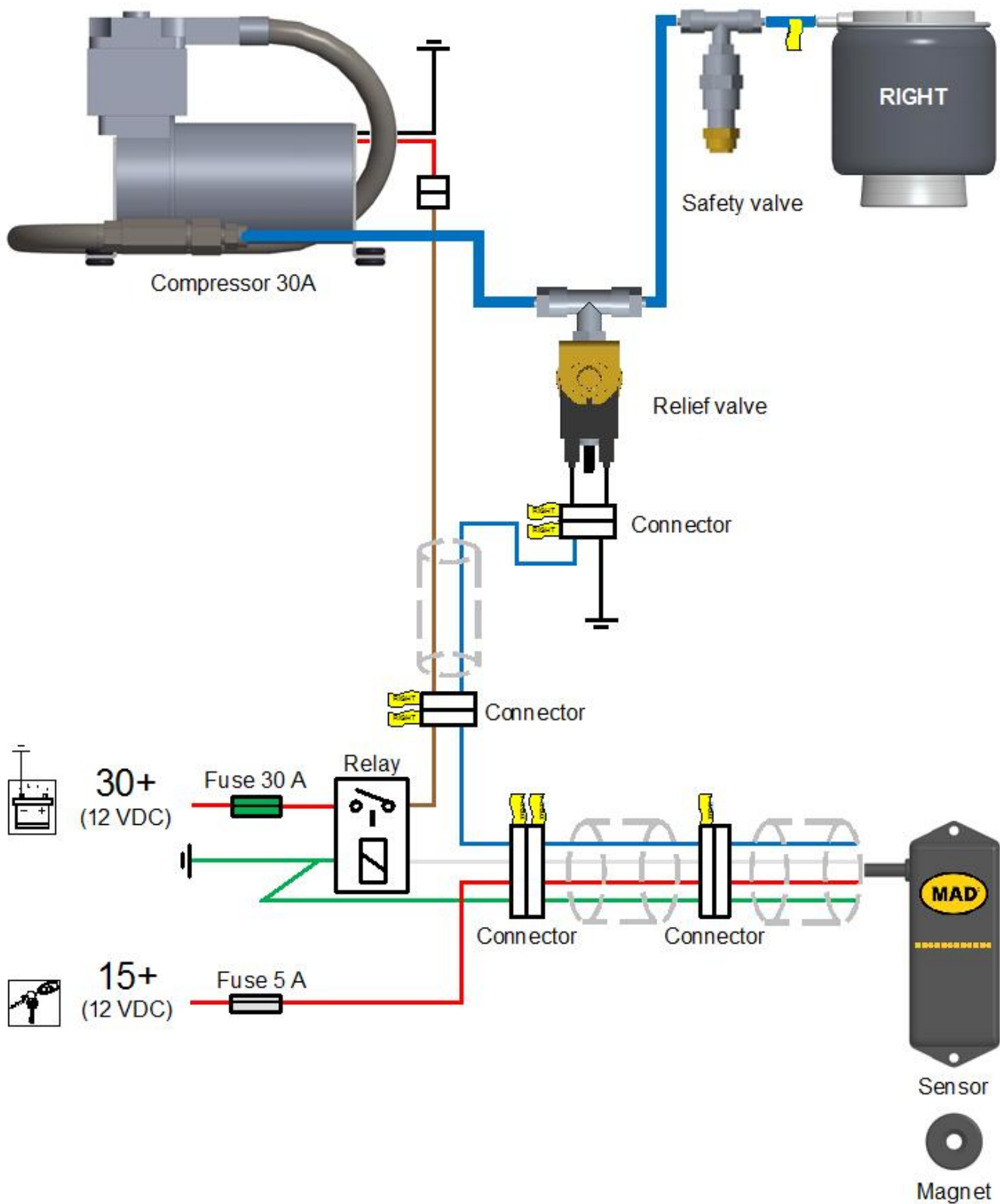
Item	Part nr	Name	Quantity
1	VX70020	Right compressor	1
2	VX70020	Left compressor	1
3	VX70113	Right one way valve	1
4	VX70113	Left one way valve	1
5	M5 DIN985	Lock nut M5 DIN985	16
6	M5 DIN125-1A	Washer M5 DIN125A	16
7	VR70000	Shock damper	8
8	VF01049	Bulk head fitting, left air circuit	1
9	VF01049	Bulk head fitting, right air circuit	1
10	Include in VF01049	Nut bulk head fitting	2
11	VF02124	Right safety valve	1
12	VF02123	Right pressure relief valve	1
13	VF02124	Left safety valve	1
14	VF02123	Left pressure relief valve	1
15	VC06102	#8 - 32x3/8" crew	4
16	VM3675781	Metal box	1
17	VM3676781	Metal box cover	1
18	M8 DIN125A	Washer M8 DIN125A	2
19	M8x20 DIN933	Nut M8x20 DIN933	2

8. Schema Air Master Ultimate

LEFT



RIGHT



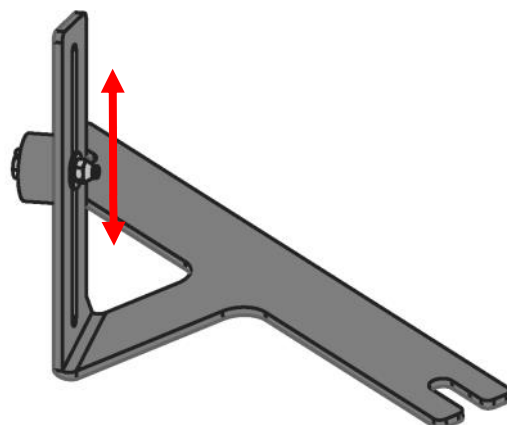
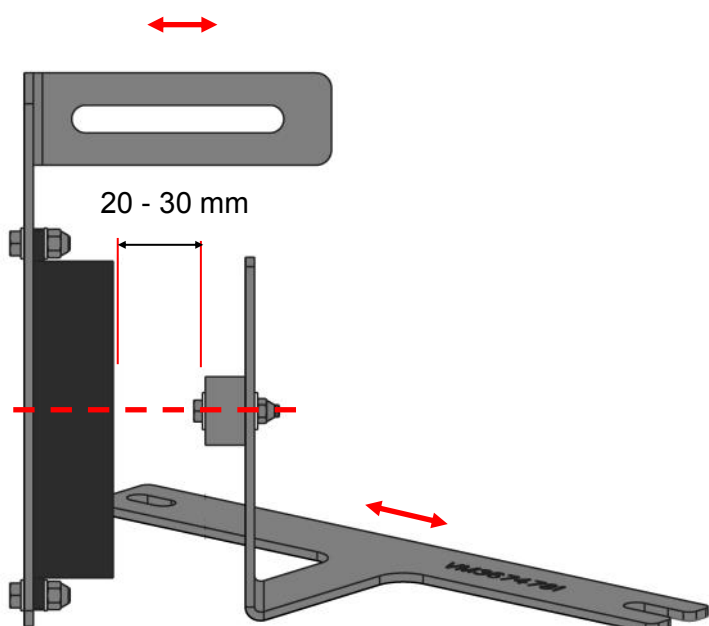
9. Adjustment Air Master Ultimate

NL Stel het smart air system af zodat de afstand tussen de sensor en de magneet ongeveer 30-mm is. Het is mogelijk om de rijhoogte aan te passen door de magneet over de steun te verplaatsen. Zet het contact aan en wacht ongeveer 25 sec. Dit is een vertragingstijd die ervoor zorgt dat de compressor niet reageert op elke beweging van het voertuig. Het voertuig zal automatisch naar de ingestelde rijhoogte gaan. Stel de magneet totdat de rijhoogte (H, zie pag. 5) bereikt wordt.

EN Adjust the smart air system so that the distance between the sensor and magnet is about 30-mm. It is possible to adjust the ride height of the car by sliding the magnet over the bracket. Switch on the ignition and wait about 25 sec. This is a time delay to avoid that the compressor reacts on every movement of the vehicle. The vehicle is going automatically to the adjusted ride height. Adjust the magnet until the ride height (H, see page 5) is reached.

DE Stellen Sie die Smart-Air-System, so dass der Abstand zwischen Sensor und Magnet ca. 30-mm ist. Es ist möglich, die Bodenhöhe des Fahrzeugs durch Verschieben des Magnet über der Halterung eingestellt werden. Zündung einschalten und warten Sie etwa 25 Sekunden. Dies ist eine Zeitverzögerung zu vermeiden, dass der Kompressor bei jeder Bewegung des Fahrzeugs reagiert. Das Fahrzeug wird automatisch an den eingestellten Fahrhöhe gehen. Den Magneten so einstellen, dass die Fahrhöhe (H, siehe Seite 5) erreicht wird.

FR Ajuster le système smart air de sorte que la distance entre le capteur et l'aimant est d'environ 30-mm. Il est possible d'ajuster la niveau du véhicule par coulissement l'aimant sur le support. Mettre le contact et attendre environ 25 secondes. C'est un temps de retard pour éviter le compresseur réagit à chaque mouvement du véhicule. Le véhicule aller passer automatiquement à la hauteur ajustée. Régler l'aimant jusqu'à ce que la hauteur de course (H, voir page 5) soit atteinte.





Warranty card

Garantiebewijs

EN Warranty card

Please keep this warranty card with your original invoice. In the event of a claim you must return both parts. This M.A.D. car suspension set has been developed specifically for this vehicle according to ISO-9001, RDW and/or TÜV standards. The sets consist of high quality materials.

The first buyer has during the use the right to following factory warrantee*

- Lifetime warrantee on springs and fitting parts.
- Two year warrantee on shock absorbers (max. 100.000 km.).
- One year warrantee on airbags, hoses and accessories.
- One year warrantee on labour costs

Warranty conditions

This warranty applies to M.A.D. components, which fail due to faulty material or manufacturing process. Validity is limited to countries in which M.A.D. is officially represented and only if fitted by a professional dealer of workshop according to enclosed mounting instructions.

The warrantee is only valid when the vehicle is operated under normal conditions according the specifications laid down by the vehicle manufacturer. Overloading is not permitted. The parts claimed under warrantee are to be send free of charge to the M.A.D. importer, if deemed necessary by M.A.D.. When the claim is acknowledged, the part(s) will be replaced free of any charge, The claimed parts become property of M.A.D.. Within 1 year after purchase and installation of the set garages wages are compensated in case of replacement, conform to the time indicated by M.A.D. and by the national average garage hour wage. Claims for compensation can exclusively be done through a garage or car dealership with submittal of this warrantee (completely filled out with stamp) en original purchase invoice. M.A.D. and it's distributor are exempt from all other claims and expenses, as not indicated by law.

* All warrantee claims are valid undiminished all other rights and claims that the law awards to the buyer. Directive 1999/44/EG (book 7, Civil code).

For claims please contact your local MAD dealer.

NL Garantiebewijs

Dit garantiebewijs en de originele nota zorgvuldig bewaren. U dient ze te overleggen bij het claimen van garantie. Deze M.A.D. verenset is met de grootste zorg speciaal voor dit voertuig ontwikkeld volgens ISO-9001, RDW en/of TÜV normen. De set bestaat uit hoogwaardige materialen. De eerste koper heeft gedurende het gebruik de volgende fabrieksgarantie*

- Levenslang op veren en montagedelen.
- Twee jaar op schokdempers (maximaal 100.000 km.)
- Eén jaar op luchtbalgen, leidingen en accessoires.
- Eén jaar op arbeidsloon.

Garantievoorwaarden

Garantie wordt verleend op de geleverde set of onderdelen in geval van materiaal- of fabricagefouten. Uitsluitend geldig in landen waar M.A.D. officieel vertegenwoordigd is en na vakkundige montage door een dealer- of garagebedrijf, volgens bijgevoegde montagehandleiding.

De garantie geldt bij normaal gebruik van de auto volgens de door de autofabrikant afgegeven typegoedkeuring. Derhalve is overbelading uitgesloten voor garantieaanspraken. De voor garantie geclaimde onderdelen moeten, indien gewenst door M.A.D., franco aan de M.A.D.-importeur worden verzonden. Bij toekenning van de claim worden deze delen gratis en zonder verzendkosten vervangen door M.A.D.. De geclaimde delen worden eigendom van M.A.D. Binnen 1 jaar na aankoop en montage van de set worden de- en montagekosten vergoed, conform de door M.A.D. aangegeven tijden tegen de landelijk gemiddelde garage-uurtarief.

Aanspraak op vergoeding uitsluitend via dealer of garagebedrijf met indiening van dit garantiebewijs (volledig ingevuld met stempel) en de complete originele nota. M.A.D. en haar distributeur zijn volledig gevrijwaard



Garantiekarte

Certificat de garantie

van overige aanspraken en gevolgkosten, voor zover niet wettelijk voorgeschreven.

* De garantieaanspraken gelden onverminderd alle andere rechten en vorderingen die de wet de koper toekent. Richtlijn 1999/44/EG (Boek 7, Burgerlijk Wetboek).

Bij claims s.v.p. contact opnemen met uw lokale MAD dealer.

DE Garantiekarte

Bitte bewahren Sie diese Garantiekarte zusammen mit der Originalrechnung auf. Reklamationen können nur gegen Vorlage vor Garantiekarte und Originalrechnung anerkannt werden. Dieser M.A.D. Federnsatz wurde speziell für Ihr Fahrzeug nach dem Qualitätsstandard ISO-9001 entwickelt. Dieser Satz entspricht den Regeln und Anforderungen des Holländischen RDW und/oder des Deutschen TÜV. Der Satz enthält hochwertige Einzelteile. Dem ersten Käufer wird folgende Garantie* während der Benutzung dieses Sets eingeräumt.

- Lebenslange Garantie auf Stahlfedern und Montageteile
- Zwei Jahre Garantie auf Dämpfer (oder 100.000 km)]
- Ein Jahr Garantie auf Zubehör, Luftbälge und Leitungen
- Ein Jahr Garantie auf Lohnkosten

Garantiebedingungen

Die Gültigkeit beschränkt sich auf Länder in denen M.A.D. offiziell vertreten ist. Der Einbau muss durch eine Fachwerkstatt laut beigefügten Montageanleitungen durchgeführt werden. Die Garantie gilt nur, wenn das Fahrzeug unter regulären Bedingungen nach den Spezifikationen des Fahrzeugherstellers eingesetzt wird. Überladen ist nicht erlaubt. Die reklamierten Teile werden Eigentum von M.A.D. Gemäß den gesetzlichen Gewährleistungsbedingungen werden die Einbaukosten eines Satzes und/oder Einzelteile erstattet. Die Lohnkosten werden unter Zugrundelegung der von M.A.D. festgelegten Arbeitszeit und einem durchschnittlichen Werkstatt-Stundensatz festgelegt. Ersatz oder Reparatur können nur durch den Händler oder die Werkstatt zusammen mit diesem Garantieschein und der Originalrechnung vorgenommen werden. M.A.D. oder der Händler haften nicht für irgendwelche anderen Reklamationen oder Kosten. Schäden durch Nutzungsausfall (Nutzungsausfall des Fahrzeugs), Zeitverlust, Unannehmlichkeiten, Geschäftsausfall oder Folgeschäden sind nicht gedeckt, soweit keine andere gesetzliche Regelung vorliegt.

* Für alle Gewährleistungsansprüche gelten im Übrigen die gesetzlichen Regelungen des BGB (Bürgerliches Gesetzbuch) in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Bei Reklamationen wenden Sie sich bitte an Ihren MAD Händler.

FR Certificat de garantie

Veillez conserver ce certificat de garantie ainsi que la facture originale avec soin. Vous devrez présenter ces documents si vous voulez faire appliquer votre garantie. Cet ensemble de ressorts MAD a été conçu avec le plus grand soin pour répondre spécialement aux besoins de ce véhicule, selon les normes ISO-9001, RDW et/ou TÜV. L'ensemble est composé de matériaux de haute qualité. Le premier acquéreur obtient pendant toute la durée d'utilisation, de la part du fabricant, la garantie suivante *

- Garantie à vie sur les ressorts et les pièces nécessaires au montage.
- Deux ans de garantie sur les amortisseurs (100.000 km au maximum.)
- Une année de garantie sur les soufflets à air, les conduites et les accessoires.
- Une année de garantie sur les frais de main.

Conditions de garantie

La garantie porte sur l'ensemble fourni ou sur les pièces fournies en cas de matériel défectueux ou d'erreurs de fabrication. Cette garantie est uniquement valable dans les pays où MAD est représenté officiellement et si le montage a été effectué par un service compétent tel qu'un concessionnaire ou un garage et selon le manuel de montage ci-joint. La garantie est applicable en cas d'usage normal de la voiture selon le type d'ap-



Certificat de garantie

probatrice délivrée par le constructeur automobile. Ainsi, un usage abusif exclut les responsabilités de la garantie. Les pièces faisant l'objet d'une reprise par la garantie doivent, au cas où MAD en fait la demande, être envoyées franco à l'importateur MAD. En cas d'acceptation de la réclamation, ces pièces sont changées gratuitement et envoyées sans frais par MAD. Les pièces faisant l'objet d'une réclamation tombent alors sous la propriété de MAD. Dans l'année qui suit l'achat et le montage de l'ensemble, les frais de démontage et de montage seront remboursés conformément au nombre d'heures indiquées par MAD au prix moyen horaire appliqué par le garage du pays concerné. Le droit au remboursement n'est imputable que si le client s'adresse à un concessionnaire ou un garage et sur présentation du certificat de garantie (dûment rempli et portant un cachet) ainsi que des factures originales complètes. MAD et son distributeur sont entièrement dispensés de toutes autres responsabilités et des frais qui s'ensuivent, dans la limite où ceux-ci ne sont pas prescrits légalement.

* Les responsabilités couvertes par la garantie laissent intacts tous les autres droits et créances accordés par la loi à tout acquéreur. Directive 1999/44/EG (Livre 7, du Code Civil).

En cas de réclamations consultez votre concessionnaire M.A.D. s'il vous plaît.

Company stamp:

Vehicle/make/type:

Chassis number:

Date fitted:

Set number (see package):

TEILEGUTACHTEN TÜV NORD PART CERTIFICATE

TGA Art 8.3

Nr.: TU-026636-A0-034

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau
von Teilen gemäß §19 Abs.3 Nr.4 StVZO
*on the compliance of a vehicle when parts are properly installed and fitted to the vehicle in accordance
with §19 Par.3 No.4 StVZO*

für das Teil/ den Änderungsumfang : **Vollluftfeder an Achse-2 (HA)**
for the part / scope of modification : Main air spring on rear axle (RA)

vom Typen : **NR-367814-R**
of the type



des Herstellers : **MAD Holding B.V.**
from the manufacturer

**Wiltonstraat 53
NL-3905 KW Veenendaal (Niederlande)**

0. Hinweise für den Fahrzeughalter *Instructions for vehicle owner*

*note from the translator: The following instructions refer to the German regulations.
In other countries different regulations may apply. In any case carefully read and follow the
technical guidelines given for your safety and driving pleasure!*

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme: ***Performance and confirmation without delay of modification acceptance:***

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!
Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfsingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

With the modification the type approval of the vehicle will expire if the modification acceptance provided for in StVZO § 19 Par. 3 is not performed and confirmed without delay or if conditions laid down are not complied with !

After performance of the technical modification, the vehicle must be presented without delay together with the present TÜV Nord part certificate to an officially recognised inspector or tester at a Technical Inspection Centre or an inspection engineer from an officially recognised inspection organisation to perform and confirm the specified modification acceptance.

Prüfgegenstand : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
object tested : Main air spring on rear axle (RA)

Seite 2 von 14
page of

Typ : NR-367814-R
type

Datum / date
21.02.2020

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:
Compliance with instructions and conditions:

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

The instructions and conditions given in III. and IV. must be complied with.

Mitführen von Dokumenten:
availability of documents:

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

After the acceptance procedure the certificate with confirmation of the modification acceptance must be available in the car and presented to authorised persons on demand; this will not apply once the vehicle documents have been amended.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:
Amendment of vehicle documents:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

The vehicle owner must apply, in accordance with the provision in the confirmation concerning correct modification, for the competent licensing authority to amend the vehicle documents.

Further conditions can be found in the confirmation of correct modification.

Prüfgegenstand : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
object tested : Main air spring on rear axle (RA)

Seite 3 von 14
page of

Typ : NR-367814-R
type

Datum / date
21.02.2020

I. Verwendungsbereich

Area of use

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Citroen	
Fahrzeugtyp model: internal code	V	
Handelsbezeichnung model: sales name	Jumpy Space Tourer	Jumpy / Dispatch
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e2*2007/46*0530*..	e2*2007/46*0531

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Snoeks Automotive B.V. (Citroen)	
Fahrzeugtyp model: internal code	V	
Handelsbezeichnung model: sales name	Jumpy Business Van / Dispatch Business Van	Jumpy Combi Van / Dispatch Combi Van / Spacetourer Van
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e4*2007/46*1261*..	e4*2007/46*1303*..

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Dethleffs / Pössl (Citroen)	
Fahrzeugtyp model: internal code	EG/DKC 001	EG/DKC 002
Handelsbezeichnung model: sales name	Campster 001	Campster 002
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e1*KS07/46*0061*..	e1*2007/46*1781*..

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Directive xxxx/xx/EC

incl. Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronische Dämpfungskraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung (Bitte Punkt IV.9 beachten)

incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control
(please note point IV.9)

Prüfgegenstand : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
object tested : Main air spring on rear axle (RA)

Seite 4 von 14
page of

Typ : NR-367814-R
type

Datum / date
21.02.2020

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Peugeot	
Fahrzeugtyp model: internal code	V	
Handelsbezeichnung model: sales name	Expert Traveller	Expert / Expert Traveller
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e2*2007/46*0532*..	e2*2007/46*0533*..

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Peugeot / Opel / Vauxhall	
Fahrzeugtyp model: internal code	V	
Handelsbezeichnung model: sales name	Zafira Life / Vivaro Life	Vivaro
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e2*2007/46*0532*.. ab NT 10	e2*2007/46*0533*.. ab NT 08

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Snoeks Automotive B.V. (Peugeot / Opel / Vauxhall)	
Fahrzeugtyp model: internal code	V	
Handelsbezeichnung model: sales name	Expert Business Van / Vivaro Business Van	Expert Combi Van / Traveller Van Vivaro Life / Zafira Life
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e4*2007/46*1262*..	e4*2007/46*1304*..

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Directive xxxx/xx/EC

incl. Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronische Dämpfkraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung (Bitte Punkt IV.9 beachten)

incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control
(please note point IV.9)

Prüfgegenstand : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
object tested : Main air spring on rear axle (RA)

Seite 5 von 14
page of

Typ : NR-367814-R
type

Datum / date
21.02.2020

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Dethleffs	
Fahrzeugtyp model: internal code	(Opel / Vauxhall)	
Handelsbezeichnung model: sales name	EG/DKO 002	
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	Crosscamp OP 002	
	e1*2007/46*2079*..	

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Toyota	
Fahrzeugtyp model: internal code	V	
Handelsbezeichnung model: sales name	Proace (Verso / Shuttle)	Proace
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e2*2007/46*0537*..	e2*2007/46*0538*..

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Dethleffs / Erwin Hymer Group	
Fahrzeugtyp model: internal code	(Toyota)	
Handelsbezeichnung model: sales name	EG/DKT 001	EG/DKT 002
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	Crosscamp TY 001	Crosscamp TY 002
	e1*KS07/46*0071*..	e1*2007/46*1978*..

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Directive xxxx/xx/EC

incl. Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronische Dämpfkraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung (Bitte Punkt IV.9 beachten)

incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control
(please note point IV.9)

Prüfgegenstand : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
object tested : Main air spring on rear axle (RA)

Seite 6 von 14
page of

Typ : NR-367814-R
type

Datum / date
21.02.2020

weitere Einschränkungen : / further limitations:

Für alle Fahrzeug-Versionen mit folgenden Radständen / for all vehicle versions with following wheel bases

Fahrzeug-Version vehicle version	Radstand (mm) wheelbase	Fahrzeuglänge (mm) vehicle length
L1 (Compact / compact)	2925	4606 - 4609
L2 (Standard / standard)	3275	4956 - 4959
L3 (Lang / long)	3275	5306 - 5309

Nicht für Fahrzeuge mit serienmäßiger Niveauregelung / not for vehicles with original ride-height control system

Nicht für Fahrzeuge serienmäßigem Luftfahrwerk / not for vehicles with original air-suspension

Nicht für Fahrzeuge mit lastabhängigem Bremsdruckregler an Achse-2 (HA) / not for vehicles with bump-travel-dependent brake pressure reducers on rear axle (RA)

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges
Description of the part / Scope of modification

Verstärkung der Hinterachsfederung durch Einbau von Luftfedern anstelle der serienmäßigen Hauptfeder auf besonderen Federsitzen in Verbindung mit Niveauregelung in 1 Ausführung:

- 1.) Kit-Nr.: NR-367814-R: mit zwei Kompressoren und zwei Höhensensoren
(Auflage IV.7 und IV.8 beachten)

Die Bremswirkung, das Bremsverhalten sowie das Verhalten von ABS und ESP werden durch die Montage der Luftfedern nicht negativ beeinflusst. Die für das jeweilige Basisfahrzeug erteilte Genehmigung der Bremsanlage gemäß 71/320/EWG bzw. ECE R13 / R13H ist weiterhin anwendbar.

Die zulässige Achslast oder das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeugs werden durch die Verwendung der Luftfedern **nicht** erhöht.

Reinforcement of the rear axle suspension by installing air springs instead of the original main spring on special spring seats in connection with a level control, in one version:

- 1.) Kit-no. NR-367814-R: with two compressors and two altitudinal sensors
(condition IV.7 and IV.8 must be observed)

The braking effect, the braking behavior and the behavior of ABS and ESP are not adversely affected by the mounting of the air springs. The granted approval of the brake system according to 71/320/EEC or ECE R13 / R13H, for the respective base vehicle is still farther applicable

The permissible axle load or the technically permissible maximum laden mass of the vehicle is determined by the use of air springs is not increased.

Prüfgegenstand : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
object tested : Main air spring on rear axle (RA)

Seite 7 von 14
page of

Typ : NR-367814-R
type

Datum / date
21.02.2020

Hinterachs-Vollluftfeder mit integriertem Federwegbegrenzer:
main air spring with integrated bumpstops, for rear axle (RA):

Teileart : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
type of part : main air suspension spring on rear axle (RA)

Herstellbetrieb : Lieferant des Herstellers
manufacturer of the part : supplier of manufacturer

Kennzeichnung : **E312150027**
Identification : auf dem Luftbalg aufgeprägt / stamped on the air bellows

Oberflächenschutz (Metallteile) : Galvanisiert
Surface protection (metal parts) : Galvanized

Kompressor:
compressor:

Herstellbetrieb : Lieferant des Herstellers
manufacturer of the part : supplier of manufacturer

Anzahl : zwei Kompressoren
number : two compressors

Kennzeichnung : **VE13013**
Identification

Niveauregelung:
level control:

Herstellbetrieb : Lieferant des Herstellers
manufacturer of the part : supplier of manufacturer

Anzahl : zwei Niveauregler
number : two level controllers

Kennzeichnung : **VE90005**
Identification

Prüfgegenstand : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
object tested : Main air spring on rear axle (RA)

Seite 8 von 14
page of

Typ : NR-367814-R
type

Datum / date
21.02.2020

Technische Daten <i>Technical data</i>	Hinterachs-Vollluftfeder <i>main air suspension spring for the rear axle</i>
Satz-Typen <i>Kit-types</i>	NR-367814-R
Typ <i>type</i>	E312150027 (VB58002)
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	progressive
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	157
Balglänge Lo (mm) <i>Air bellow length</i>	243
Balgform <i>Air bellow form</i>	zylindrisch, ohne Einschnürung <i>cylindrical, without constriction</i>
Betriebsdrücke <i>Operating air pressure</i>	Auflage IV.5 muss beachtet werden <i>condition IV.5 must be observed</i>

Endanschläge (Serienpuffer) <i>Bumpstops (original bumpstops)</i>	Hinterachse (1500 kg) <i>Rear axle</i>	Hinterachse (1800 kg) <i>Rear axle</i>
Material <i>Material</i>	Gummi-Endanschläge auf Kunststoffträger <i>rubber bumpstops on plastic element</i>	Gummi-Endanschläge auf Kunststoffträger <i>rubber bumpstops on plastic element</i>
Höhe / Durchmesser (mm) <i>Height / diameter</i>	66/ 91-8 ohne Kunststoffträger <i>without plastic element</i>	66/ 91-8 ohne Kunststoffträger <i>without plastic element</i>
Höhe Kunststoffträger (mm) <i>Height plastic element</i>	50	60
Anzahl der Ringnuten <i>Number of annular grooves</i>	0	0

Prüfgegenstand : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
object tested : Main air spring on rear axle (RA)

Seite 9 von 14
page of

Typ : NR-367814-R
type

Datum / date
21.02.2020

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen *Notes on possible combination with other modifications*

III.1 Sportdämpfer *Custom shock absorbers*

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sportdämpfern, bei Fahrzeugen ohne Niveauregulierung, in Verbindung mit den beschriebenen Fahrwerksfedern unter folgenden Bedingungen:

- die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen der o.g. Beschreibung entsprechen.
- die serienmäßigen Funktionsmaße dürfen durch die Sportdämpfer nicht verändert werden.
- Federteller an Dämpferbeinen dürfen nicht in der Höhe verstellbar sein.

Dabei ist die Auflage unter Punkt IV.9 zu beachten und einzuhalten.

There is no reason to object to the use of customer shock absorbers, for vehicles without serial level dampers in combination with lifting suspension springs described, provided that the following conditions are met:

- *The bump stops (rubber springs) must correspond to the description above.*
- *The series functional dimensions may not be changed by the custom shock absorbers*
- *Spring seats may not be adjustable in height*

The requirement under point IV.9 must be observed and adhered to.

III.2 Rad/Reifenkombinationen *Wheel/tyre combinations*

Serien-Rad/Reifen-Kombinationen *O.E. wheel/tyre combinations*

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung **aller serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen.**

There are no technical objections against the use of all O.E. wheel/tyre combinations.

Sonder-Rad/Reifenkombinationen *Special wheel/tyre combinations*

Es bestehen weiterhin keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von **Sonder-Rad-/Reifenkombinationen**, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Es liegen besondere Teilegutachten bzw. Genehmigungen für die entsprechende Rad/Reifenkombination vor und die jeweils erforderlichen Auflagen sind eingehalten.
- die serienmäßige Federwegbegrenzung darf nicht aufgrund von Auflagen in diesen Teilegutachten/Genehmigungen verändert werden müssen. (z.B. Einbau zusätzlicher oder geänderter Federwegbegrenzer)

Prüfgegenstand : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
object tested : Main air spring on rear axle (RA)

Seite 10 von 14
page of

Typ : NR-367814-R
type

Datum / date
21.02.2020

There is also no technical reason to object to the use of special wheel/tyre combinations, provided the following conditions are met:

- *Special TÜV assessments or approvals have been obtained for the relevant wheel/tyre combination and the necessary conditions are met.*
- *The series bump travel limitation may not be modified as a result of conditions laid down in these test reports (e.g. change of O.E. bump stops or installation of additional bump travel limiters).*

III.3 Anhängerkupplung **Trailer coupling**

Die vorgeschriebene Maximalhöhe der Kupplungskugel bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn (gem. DIN 74058) beträgt 420 mm.

The specified maximum height of the coupling ball above the road surface with the permissible total weight of the vehicle (acc. DIN 74058) is 420 mm.

IV. Hinweise und Auflagen **Notes and conditions**

Auflagen für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme: **Notes and conditions for the installation shop and modification acceptance**

- IV.1** Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
Headlamp adjustment must be checked.
- IV.2** Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs an Achse-2 (HA) durchzuführen.
After modification an axle alignment must be carried out on the vehicle at the rear axle (RA).
- IV.3** Die Sensoren der Fahrerassistenzsysteme (z.B. Radarsensor, Kamerasysteme) müssen gem. Herstellervorgaben überprüft und ggf. justiert werden.
The sensors adjustment of the driver assistance systems (for example, radar sensor, camera systems) must be checked.
- IV.4** Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
The limitations with regard to the area of use (see Point I) must be observed.
- IV.5** Der Einbau der Vollluftedern, Federsitze und die scheuerfreie Verlegung der Druck- und Elektroleitungen ist anhand der mitgelieferten Anbauanleitung zu kontrollieren. Die Grundeinstellung des Niveausensors ist so vorzunehmen, dass das Fahrzeug im Leerzustand gerade (waagerecht) steht. (siehe Einbauanleitung MAD Nr.: VH3613781)

Prüfgegenstand : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
object tested : Main air spring on rear axle (RA)

Seite 11 von 14
page of

Typ : NR-367814-R
type

Datum / date
21.02.2020

*The installation of the main air springs, spring seats and the chafe-free routing of the pressure and electrical lines must be checked, using the installation instructions supplied.
The basic setting of the level sensor must be carried out so that the body of the vehicle, when empty, is horizontal.
(see installation instructions MAD No.: VH3613781)*

- IV.6** Auf das Vorhandensein des Überdruckventils ($p_{\max} = 10 \text{ bar}$) ist zu achten
Make sure that the overpressure valve is present ($p_{\max} = 10 \text{ bar}$)
- IV.7** Bei den Kompressoren muss für den jeweiligen Typ ein Nachweis auf dem Typenschild gemäß der Rili 72/245/EWG bzw. Regelung ECE-R 10 in der für das Fahrzeug jeweils gültigen Fassung angebracht sein.
In the case of the compressors, a certificate must be affixed to the type plate in accordance with Rili 72/245 / EEC or Regulation ECE-R 10 in the version applicable to the vehicle for the respective type.
- IV.8** Bei den Niveaureglern muss für den jeweiligen Typ ein Nachweis auf dem Typenschild gemäß der Rili 72/245/EWG bzw. Regelung ECE-R 10 in der für das Fahrzeug jeweils gültigen Fassung angebracht sein.
In the case of the level controllers, a certificate must be affixed to the type plate in accordance with Rili 72/245 / EEC or Regulation ECE-R 10 in the version applicable to the vehicle for the respective type.
- IV.9** Beim Austausch von elektronischen Fahrwerken gegen normale (nicht elektronische) Fahrwerke ohne elektronische Dämpferregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung, dürfen die Kontrollleuchten im Armaturenbrett keine Störung des elektronischen Fahrwerks anzeigen.

Maßnahmen zur Deaktivierung:

Ersatzlasten/Widerstände/ Ersatzsteuergerät (Hardwarelösung) nach Maßgabe des Herstellers dieser Teile

Programmierung im Steuergerät (Softwarelösung) nach Maßgabe des Fahrzeugherstellers.

Es dürfen nur elektronische Fahrwerke deaktiviert werden, die ausschließlich in ihrer Komforteinstellung z. B. Komfort – Normal – Sport verstellbar sind und keinen Einfluss auf andere Sicherheitssysteme des Fahrzeugs haben. Einbau und Funktion sind zu prüfen.

When replacing electronic suspension dampers against normal (non-electronic) suspension dampers without electronic damper control, the warning lights in the dashboard must not indicate a malfunction of the electronic landing gear.

Measures for deactivation:

Replacement loads / resistors / replacement control unit (hardware solution) according to the manufacturer of these parts,

Programming in the control unit (software solution) according conditions from the vehicle manufacturer.

Only electronic suspension that are exclusively adjustable in their comfort settings, for example Comfort - Normal - Sport, and that have no influence on other safety systems of the vehicle may be deactivated.

Installation and function must be checked.

Prüfgegenstand : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
object tested : Main air spring on rear axle (RA)

Seite 12 von 14
page of

Typ : NR-367814-R
type

Datum / date
21.02.2020

Hinweise zum Fahrverhalten:

Notes on driving behavior:

Durch die Regelung des Fahrzeugniveaus wird der Fahrkomfort verbessert.
Auch im Falle eines kompletten Druckverlustes in der Anlage kann das Fahrzeug noch sicher mit einer Geschwindigkeit bis zu 60 km/h bewegt werden.

*Ride comfort is improved by regulating the vehicle level.
Even in the event of a complete loss of pressure in the system, the vehicle can still be moved safely at a speed of up to 60 km/h.*

Hinweise zum Anbau:

Notes and conditions for mounting:

Der Einbau der oberen Halter für die Vollluftfedern, der unteren Kunststoffauflagen für die Vollluftfedern, der Federsitze, der Vollluftfedern, der Luftversorgung, der Niveauregelung und der Einbau des Kompressor Kastens für die zwei Kompressoren VE13013 erfolgt entsprechend der beiliegenden Einbauanleitung MAD Nr.: VH3613781 unter Verwendung der mitgelieferten Luftfederhalter, Kunststoffauflagen, Federsitze, Kompressor Kasten und Halter für die Niveausensoren.

The installation of the top bracket of the main air spring, the lower support of the main air spring, main air springs, spring seats, air supply, level control and the installation of the compressor box for the two compressors VE13013 is carried out according to the enclosed installation instructions MAD No.: VH3613781 using the supplied air spring holder, plastic supports, spring seats, compressor box and holders for the level sensors.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Amendment of vehicle documents:

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt.
Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

*Correction of the vehicle documents is necessary, but has been postponed.
The competent licensing authority must be notified by the vehicle owner accordingly the next time they deal with the vehicle documents. The following example is suggested for the entry:*

Prüfgegenstand : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
 object tested : Main air spring on rear axle (RA)

Seite 13 von 14
 page of

Typ : NR-367814-R
 type

Datum / date
 21.02.2020

Feld field	Eintragung entry
22	M. VOLLLUFTFEDERN AN ACHSE-2 (HA), MAD HOLDING B.V., TYP: NR-367814-R, KENZ.: E312150027, A. DEN LUFTBAELGEN, IN VERBIND. M. ZWEI KOMPRESSOREN MAD, KENZ.: VE13013, U. ZWEI NIVEAUREGLERN, MAD, KENZ.: VE90005; ... DABEI DEAKTIVIERUNG D. ELEKTRONISCHEN DÄMPFKRAFTVERSTELLUNG DURCH ... *) ** WITH MAIN AIR SPRINGS ON THE REAR AXLE (RA), MAD HOLDING B.V., TYPE: NR-367814-R, IDENTIFICATION: E312150027, ON THE AIR BELLOWS, IN CONNECTION WITH TWO COMPRESSORS MAD, IDENTIFICATION: VE13013, AND TWO LEVEL CONTROLLERS MAD, IDENTIFICATION: VE90005; ... AND DEACTIVATION OF THE ELECTRONIC DAMPING FORCE ADJUSTMENT BY ... *) **

*) nicht Zutreffendes streichen / *) cross out not valid

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Basis of tests and test results

Das Versuchsfahrzeug und die Vollluftfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer- / und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 (01/2018) unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

Der Kompressor VE13013 erfüllt als elektronische Baugruppe die Anforderungen der Richtlinie ECE R-10, in der Änderungsserie 05 (EMV / elektromagnetische Verträglichkeit), Prüfzeichen E4 10R-05 4401.

Der Niveauregler VE90005 erfüllt als elektronische Baugruppe die Anforderungen der Richtlinie ECE R-10, in der Änderungsserie 05 (EMV / elektromagnetische Verträglichkeit), Prüfzeichen E4 10R-05 4399.

The test vehicle and the modification parts were subjected to a test in accordance with the test conditions regarding raising / lowering of vehicles contained in VdTÜV Merkblatt 751.

The test conditions were fulfilled.

The compressor VE13013 fulfills the requirements of Directive ECE R-10, in the 05 series of amendments (EMC / electromagnetic compatibility), Approval No.: E4 10R-05 4401.

The level controller VE90005 fulfills the requirements of Directive ECE R-10, in the 05 series of amendments (EMC / electromagnetic compatibility), Approval No.: E4 10R-05 4399.

VI. Anlagen

Annexes

Einbauanleitung
 mounting instruction

Prüfgegenstand : Vollluftfeder an Achse-2 (HA)
object tested : Main air spring on rear axle (RA)

Seite 14 von 14
page of

Typ : NR-367814-R
type

Datum / date
21.02.2020

VII. Schlussbescheinigung Concluding certification

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis (Reg-Nr.: 44 102 080566) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 14 einschließlich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

It is hereby certified that the vehicles described under area of use satisfy the regulations of StVZO in the current version after modification and implemented and verified modification acceptance, provided the notes / conditions given in the present TÜV Nord part certificate are observed.

The manufacturer (owner of the TÜV Nord part certificate) has furnished evidence (Reg-Nr.: 44 102 080566) that he maintains a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.

The TÜV Nord part certificate consists of pages 1 – 14 including the annexes listed under VI. and it may only be reproduced and passed on in its unabbreviated form.

The TÜV Nord part certificate shall cease to be valid if technical modifications are made to the vehicle part or if modifications made to the vehicle type described affect use of the part and in the case of any changes to the statutory specifications.

Geschäftsstelle Essen, den 21.02.2020

PRÜFLABORATORIUM / TEST LABORATORY

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Schönscheidtstr. 28, 45307 Essen

DIN EN ISO/IEC 17025, 17020

Benannt als Technischer Dienst / Designated as Technical service
vom Kraftfahrt Bundesamt / by Kraftfahrt-Bundesamt: KBA – P 00004-96



Dipl.-Ing. Marquardt

MAD

Wiltonstraat 53
3905 KW Veenendaal
The Netherlands

T +31 (0) 318 586 100

mad-automotive.com



**Suspension
Systems**