

**NR-067074-B, NR-067074-C,
NR-067074-R**

Ford Transit Custom

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



NL Montage handleiding

GB Fitting instructions

D Einbau Anleitung

F Guide d'installation



Suspension
Systems

NL Inhoudsopgave

1. Voorwoord	3
2. Technische gegevens	4
3. Montage luchtveer montagebeugels en balgen	5
4. Montage NR-067074-B, Air Master Basic	11
5. Schema, Air Master Basic	11
6. Montage NR-067074-C, Air Master Comfort	12
7. Schema, Air Master Comfort	14
8. Montage NR-067074-R, Air Master Automatic	15
9. Schema en afstelling Air Master Automatic	17

GB Index

1. Introduction	3
2. Technical Specification	4
3. Fitting the air suspension brackets and bellows	5
4. Montage NR-067074-B, Air Master Basic	11
5. Diagram Air Master Basic	11
6. Montage NR-067074-C, Air Master Comfort	12
7. Diagram Air Master Comfort	14
8. Montage NR-067074-R, Air Master Automatic	15
9. Diagram and adjustment Air Master Automatic	17

D Dokumentinhalt

1. Vorwort	3
2. Technische Spezifikationen	4
3. Montage Luftfederung Bügel und Balgen / Schaltplan Luftfederung	5
4. Montage NR-067074-B, Air Master Basic	11
5. Schaltplan Air Master Basic	11
6. Montage NR-067074-C, Air Master Comfort	12
7. Schaltplan Air Master Comfort	14
8. Montage NR-067074-R, Air Master Automatic	15
9. Schaltplan und Einstellung Air Master Automatic	17

F Index

1. Introduction	3
2. Spécifications techniques	4
3. Installation d'une suspension pneumatique	5
4. Assemblée NR-067074-B, Air Master Basic	11
5. Schéma Air Master Basic	11
6. Montage NR-067074-C, Air Master Comfort	12
7. Schéma Air Master Comfort	14
8. Montage NR-067074-R, Air Master Automatic	15
9. Schéma et réglage Air Master Automatic	17

NL 1. Voorwoord

- Hartelijk dank voor de aankoop van de MAD hulpluchtveerset. Lees voorafgaand de montage deze inbouw instructies 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.

GB 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.

D 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.

F 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.

GB 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.

D Luftdruck

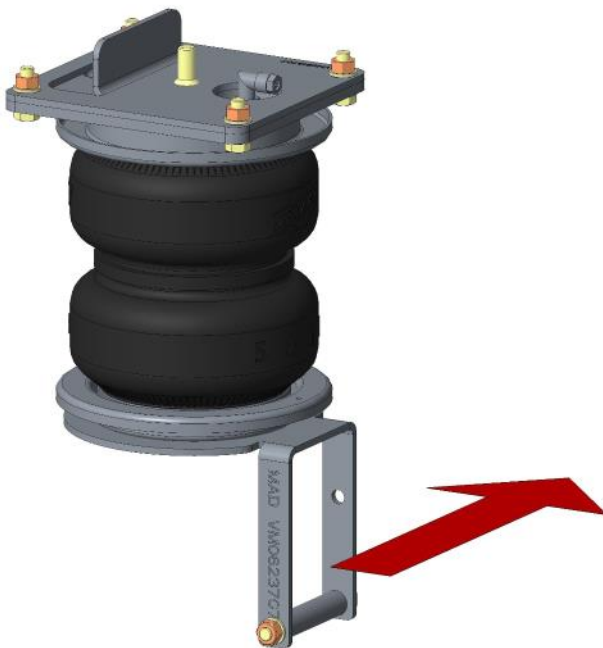
- Der min. erforderliche Luftdruck beträgt **0,5** bar.
- Der Betriebsdruck liegt zwischen **1,0 - 3,0** bar.
- Der max. erlaubte Luftdruck beträgt **7,0** bar.
- Der max. Luftdruck ist nur für den Stand und Rangierfahrten zulässig.

F 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.

3. Fitting the air suspension brackets and bellows

Left



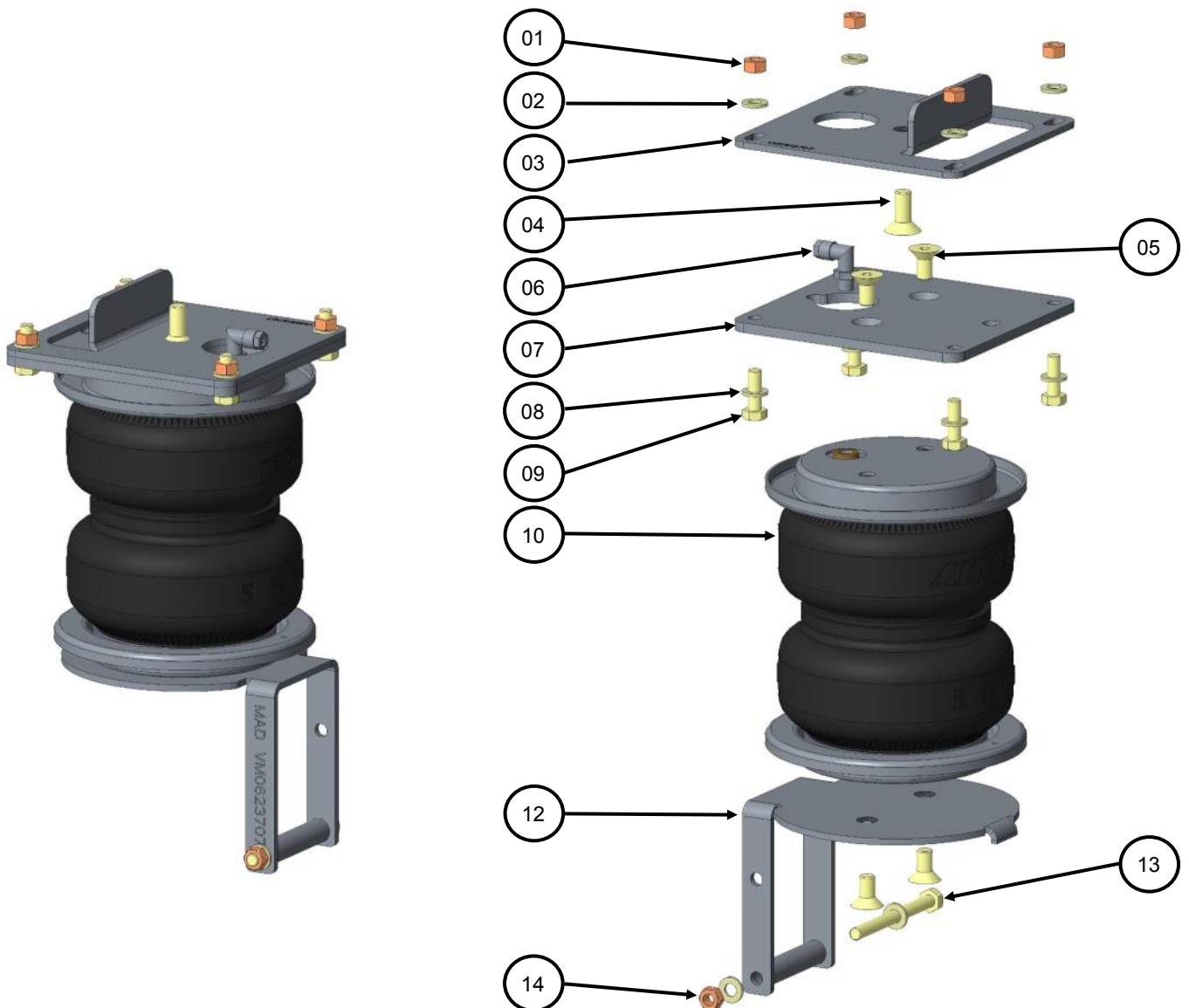
Right



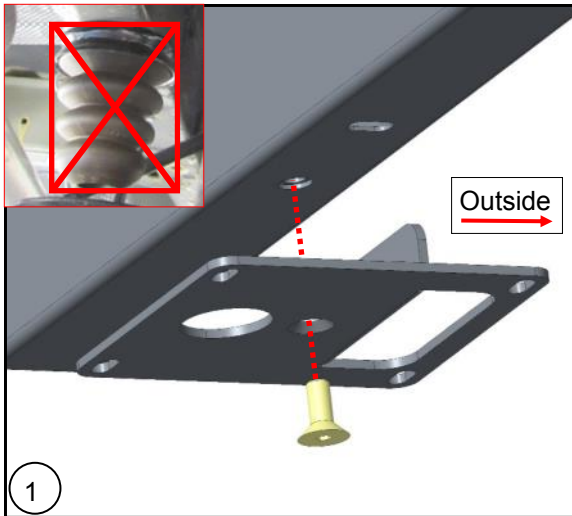
NR-067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R

Bill of material: Brackets and bellows

Item	Part nr	Name	Quantity
01	M8 DIN934	M8 nut	8
02	VC03107	Spring washer	8
03	VM0613707	Upper bracket	2
04	M10x25 DIN7991	Countersunk bolt M10x25	2
05	VC90001	Countersunk bolt 3/8x24x3/4	8
06	VF01009	Air line fitting	2
07	VM0614707	Air bellow mounting plate	2
08	M8 DIN125A	M8 washer	12
09	M8x25 din933	Bolt M8x25	8
10	VB58008	Air bellow	2
11	VM0623707	Bottom bracket	2
12	M8x90 DIN933	Bolt M8x90	2
13	VM1964401	Spacer	2
14	M8 DIN985	M8 lock nut	2



NR-067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R



NL Verwijder de originele buffer en monteer de bovenbeugel met de opstaande kant aan de buitenzijde tegen de chassisbalk. Gebruik de bout M10x25 DIN7991.

GB Remove the original bump stop and mount the top bracket with the raised edge on the outside of the chassis beam. Use bolt M10x25 DIN7991.

D Entfernen Sie den Puffer und montieren die obere Halterung mit dem erhöhten Rand an der Außenseite gegen dem Chassis. Verwenden Sie die Schraube M10x25 DIN7991.

F Retirez le tampon d'origine et montez le support supérieure avec le bord relevé extérieur de la poutre du châssis. Utiliser le boulon M10x25 DIN7991.

NL **Linksboven:** Neem de bekabeling los. Zet deze met een trekbandje aan de bovenliggende bekabeling, zodat deze vrij ligt van de bovenbeugel.

GB **Top left:** Loosen the wiring. Then secure it with a pull strap at the overlying wiring so that it is lying free from the mounted bracket.

D **Oben links:** Entfernen Sie die Verkabelung. Sichern Sie mit einem Zugband am oberen Kabel so, dass es klar der montierten Halterung ist.

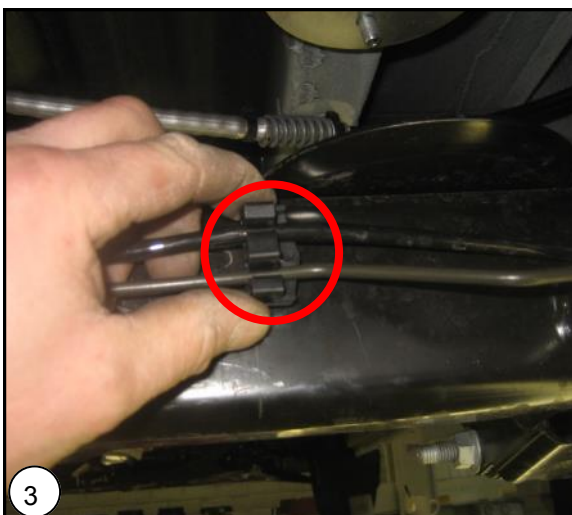
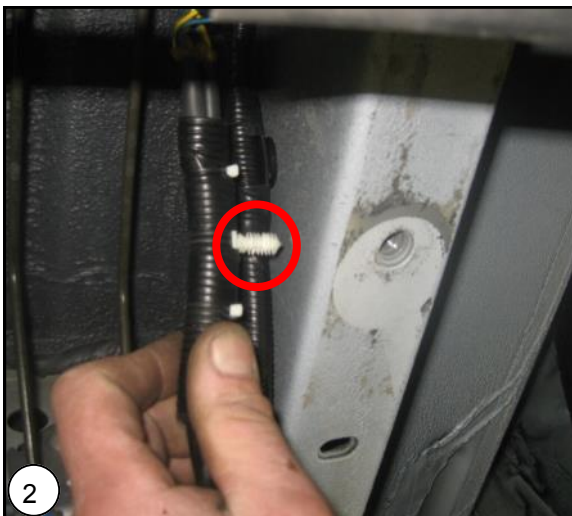
F **En haut à gauche:** Démonter le câblage. Fixer avec une attache de câble à la plus élevée câblage, sorte que ce pas touche le support supérieure.

NL **Rechtsonder:** Neem remleidingklem los uit de achteras en druk deze lichtjes iets van de achteras af.

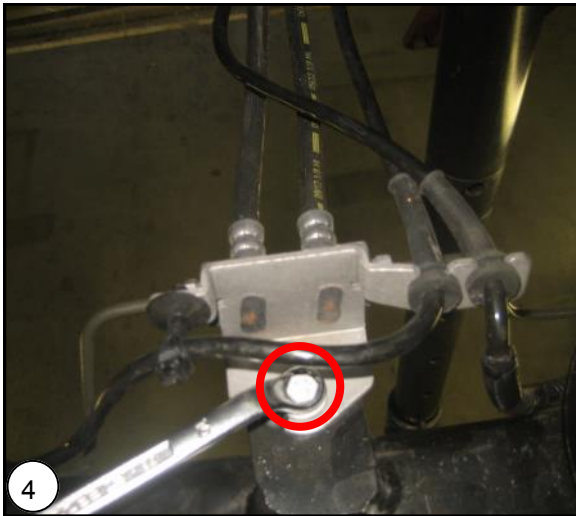
GB **Bottom right:** Undo the brake line support from the rear axle and gently press it a little away from the rear axle.

D **Unten rechts:** Nehmen Sie Bremsleitung Klemme von der Hinterachse und drücken Sie diesen leicht etwas von der Hinterachse.

F **En bas à droite:** Détachez le fixation de la conduite de frein à partir l'essieu arrière et appuyez doucement quelque chose de l'essieu arrière.



NR-067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R

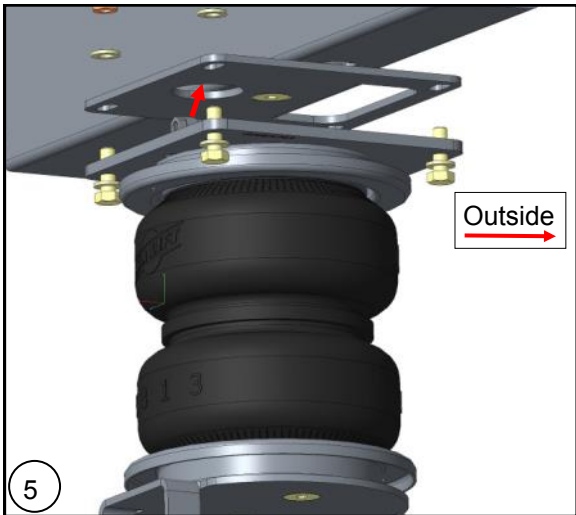


NL Linksonder: Draai de bout van de remleidingsteun los om ruimte te maken voor de montage van de luchtbalg.

GB Bottom left: Loosen the bolt of the brake line support to make room for fitting the air bellows.

D Unten links: Lösen Sie die Schraube des Brems-schlauchhalter um Platz für die Montage der Luftfeder-bälge zu machen.

F En bas à gauche: Desserrez le boulon de l'support la conduite de frein. Crée un espace pour l'assemblage des soufflet pneumatique.

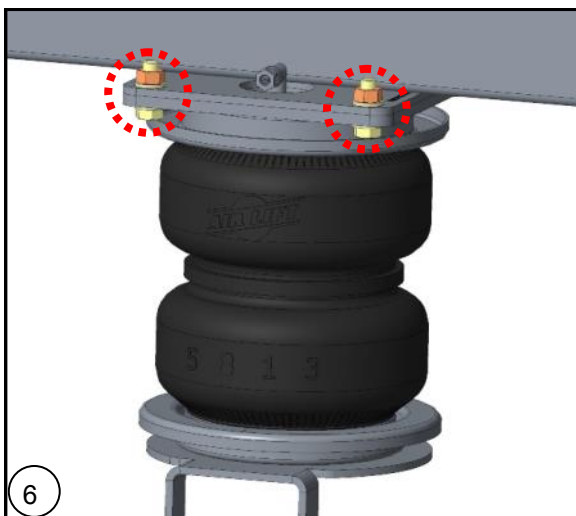


NL Kantel de luchtbalg tussen de bovenbeugel en achter-as. Let hierbij op de positie van de luchtaansluiting.

GB Tilt the air bellow between the upper bracket and the rear axle. Pay attention to the position of the air connector.

D Kippen Sie die Luftfederbälge zwischen der oberen Halterung und Hinterachse. Beachten Sie die Position der Luft Anschluss.

F Inclinez le soufflet pneumatique entre le support supérieur et l'essieu arrière. Notez la position le raccord d'air.



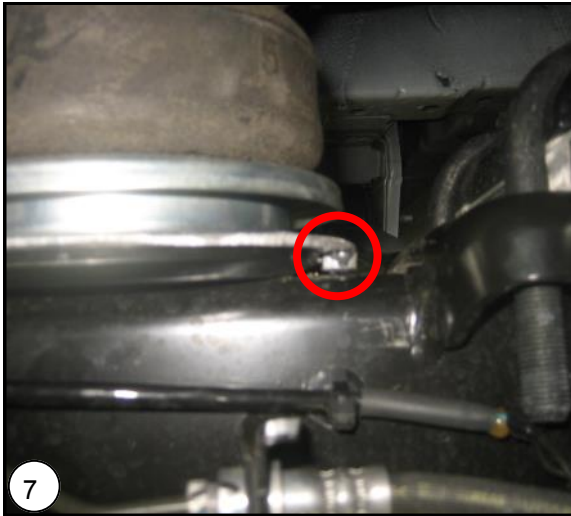
NL Zet de bovenzijde van de luchtbalg vast met de meegeleverde M8 bouten.

GB Tighten the top of the air bellow with the supplied M8 bolts.

D Ziehen Sie die Oberseite der Luftfederbälge fest mit den mitgelieferten M8 Schrauben.

F Fixez la partie supérieure des soufflet pneumatique avec les incluse M8 boulons.

NR-067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R

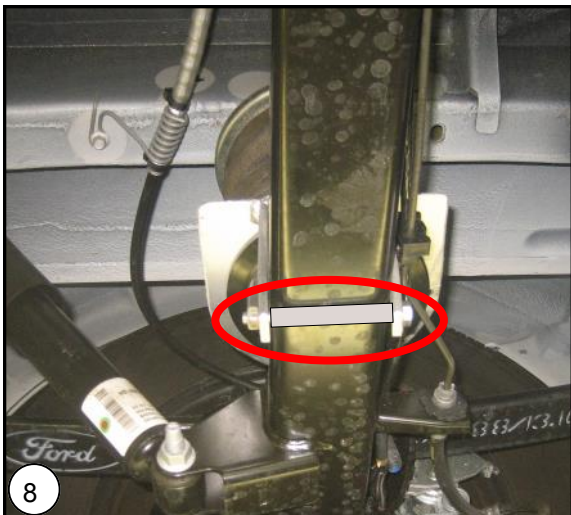


NL Plaats de onderbeugel op de afsteunplaat van de achteras. Let hierbij op de lipje aan de buitenzijde.

GB Place the lower bracket on the round plate of the rear axle. Pay attention to the converted edge on the outside.

D Setzen Sie die untere Halterung auf der runden Platte der Hinterachse. Beachten Sie die umgesetzten Rand auf die Außenseite.

F Placez le support inférieur sur la plaque ronde de l'essieu arrière. Notez le bord rabattu à l'extérieur.

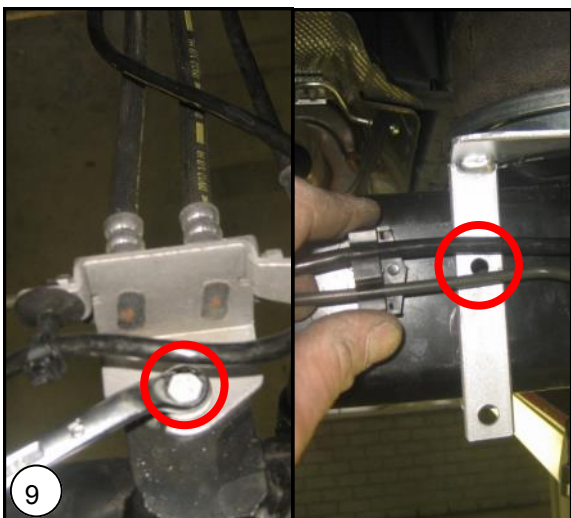


NL Zet de steun vast met bijgeleverd montage materiaal. Vergeet hierbij niet de afstands-bus te plaatsen.

GB Fasten the support with supplied mounting material. Do not forget to place the spacer bush.

D Setzen Sie die untere Halterung auf der runden Platte an der Hinterachse. Beachten Sie die gefalteten Rand an der Außenseite.

F Fixez le support avec inclus matériel montage. N'oubliez pas à monter l'écarteur.

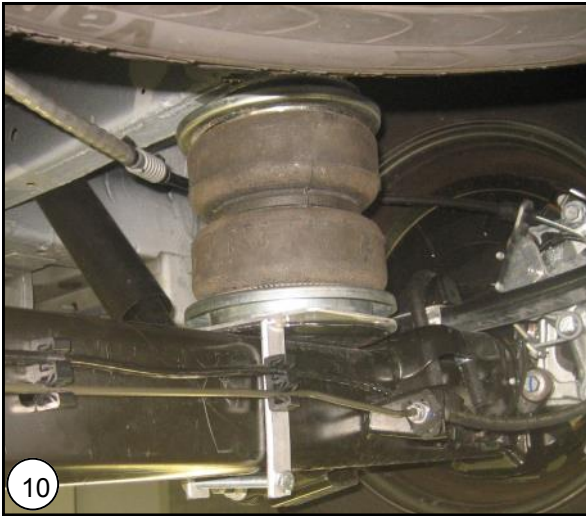


NL Zet de remleidingsteunen weer vast.

GB Retighten the brake line supports.

D Setzen Sie die Bremsleitung Halterungen wieder fest.

F Serrez les supports des conduites de frein.



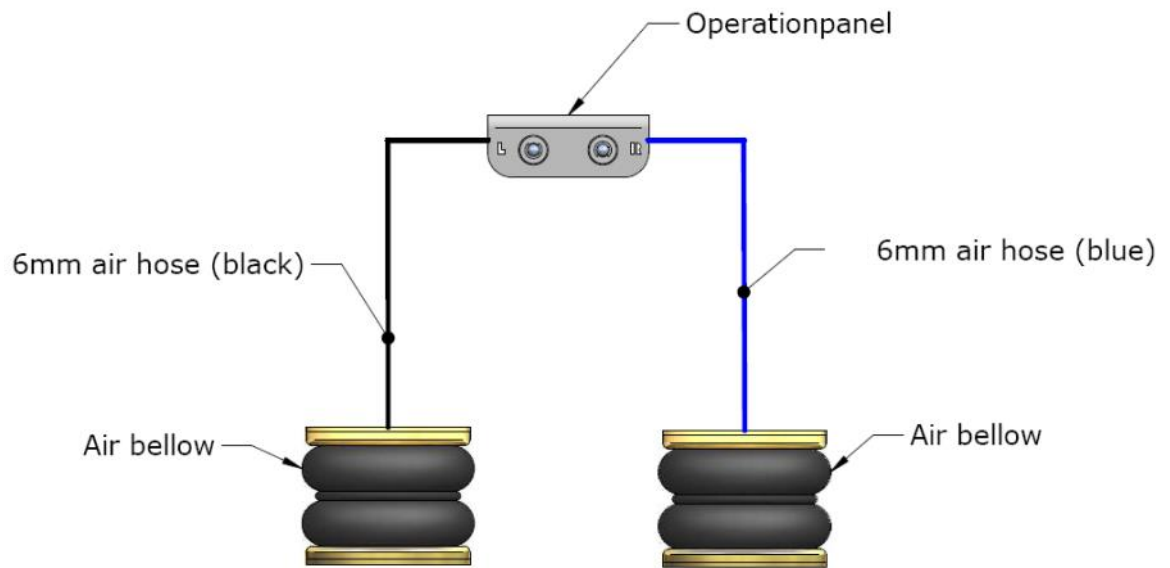
NL Eindresultaat: Let op dat de luchtbalg niets raakt.

GB End result: Note that nothing touches the airbag.

D Endergebnis: Achten Sie darauf, dass nichts den Luftfeder berührt.

F Résultat final: Notez que rien ne touche le soufflet de suspension pneumatique.

4/5. Air Master Basic



6. Air Master Comfort



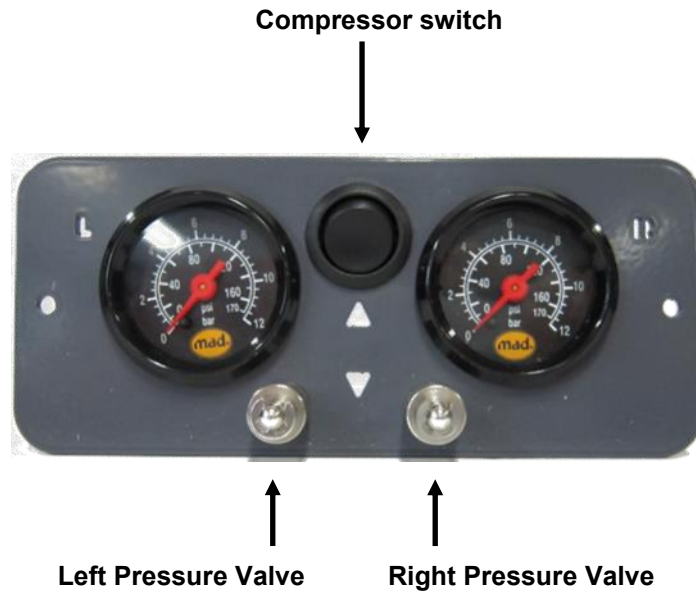
NL Het bedieningspaneel kan op verschillende plekken worden gemonteerd. Als het paneel in de cabine van het voertuig gemonteerd wordt dan dient deze, in verband met richtlijn ECE-R 21, tussen of achter de laatste zitrij te worden geplaatst. Ook is het mogelijk om het bedieningspaneel in de laadruimte van het voertuig te plaatsen.

GB The operation panel can be fitted at several locations. If the panel has to be fitted into the cabin of the vehicle then it has to be fitted, according to ECE-R 21 between or behind the seats of the last seating row. The operation panel can also be fitted in the loading space of the vehicle.

D Das Bedienungspaneel kann auf verschiedene Stellen montiert werden. Wenn das Paneel in die Kabine des Fahrzeugs montiert wird dann soll es, nach Richtlinien ECE-R 21, zwischen die Sitzen von dem letzte Sitzreihen montiert werden. Das Paneel darf auch im Laderaum des Fahrzeugs montiert werden.

F Le tableau de bord peut être monté en plusieurs endroits où le tableau de bord est monté dans la cabine du véhicule, l'homme doit prendre la politique intérieure pour l'intérieur des véhicules à moteur à l'examen. Directive ECE-R 21. Le tableau de bord peut également être installé dans l'espace de chargement du véhicule.

NR-067074-C



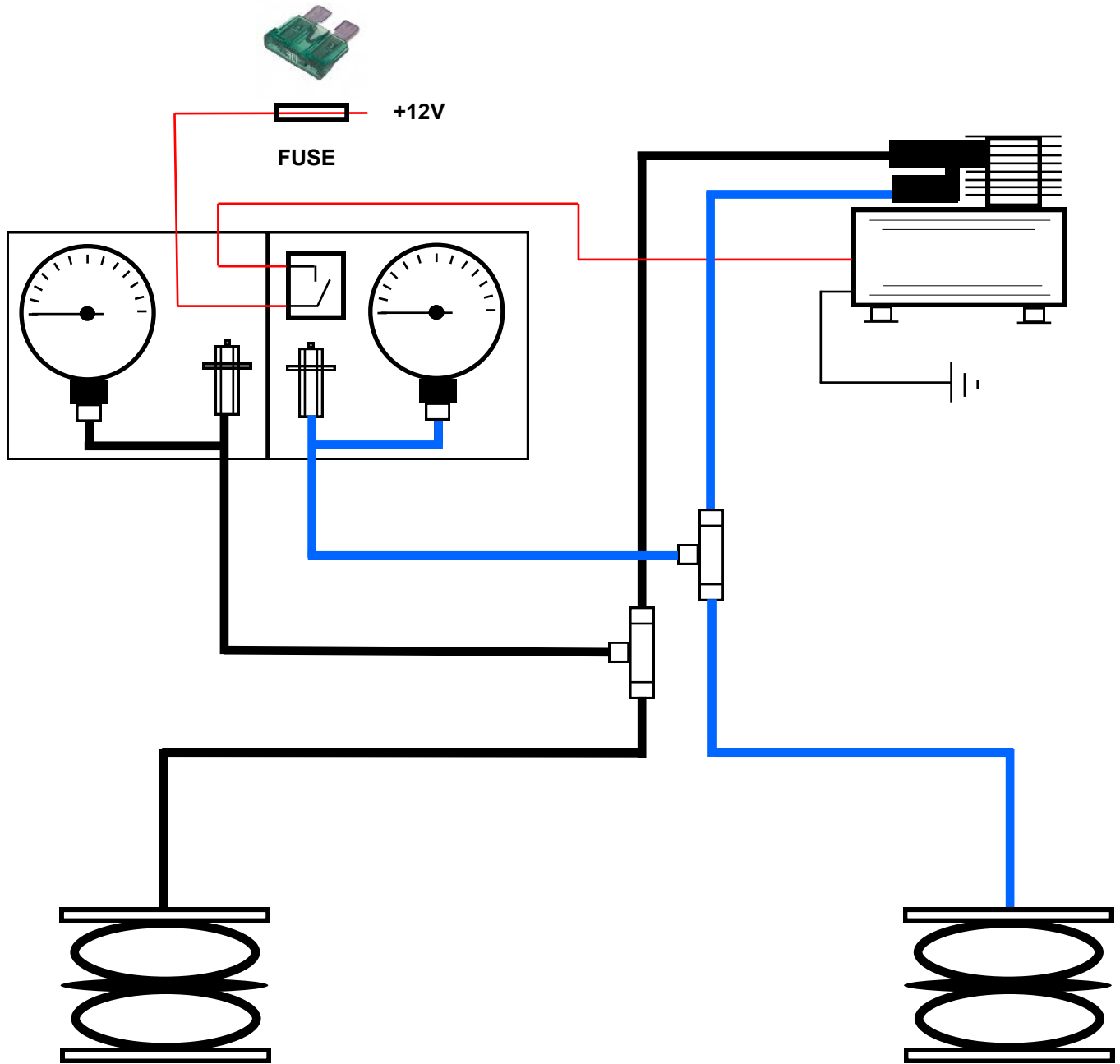
NL Door middel van de 'Compressor Switch' kunnen de balgen worden opgeblazen. De manometers zullen de luchtdruk van beide balgen weergeven. Als er een balg teveel druk heeft kan deze afzonderlijk aangepast worden door het ventiel 'Pressure Valve' in te drukken.

GB The bellows can be inflated by using the Compressor Switch. The pressure gauges will display the pressures of both bellows separately. If a bellows has too much pressure it can be individually adjusted by the valve pressing the Pressure Valve.

D Der Luftbalgen können durch den Kompressor Schalter (Compressor Switch) aufgeblasen werden. Die Manometer wird der Druck der beiden Bälge einzeln anzeigen. Wenn ein Luftbalge zu viel Druck hat kann er durch das Ventil (Pressure Valve) ein zu drücken individuell eingestellt werden.

F Le soufflet être gonflés par l'interrupteur du compresseur (Compressor Switch). Le gabarit sera distinct de la pression des deux soufflets. Quand un soufflet a trop de pression, il peut pousser à travers la valve (Pressure Valve) pour être fixé individuellement.

7. Diagram Air Master Comfort



NL Sluit de luchtballen en elektra aan volgens schema.
Monteer het luchtfilter op een afgeschermd droge plaats.

GB Connect the airbags according the figure.
Install the air filter in a sheltered dry place.

D Montieren Sie die Luftleitungen wie diese Figur.
Montieren Sie der Luftfilter auf ein abgeschirmtes trockene Position.

F Connectez le soufflet au calendrier prévu.
Assembler le filtre à air à un protégé endroit sec.

8. Air Master Automatic

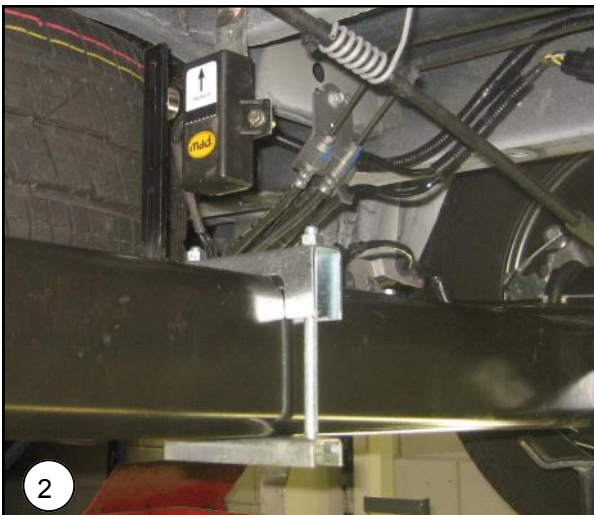


NL Monteer de sensorsteun verticaal naar beneden gericht tegen de binnenzijde van de chassisbalk. Gebruik aan de achterzijde de bijgeleverde carrosseriering.

GB Mount the sensor bracket directing vertically downward on the inside of the chassis beam. Use the enclosed bodywork ring at the back.

D Montieren Sie den Sensor Halterung vertikal nach unten an der Innerseite von Chassis Balken. Verwenden Sie das mitgelieferte große Unterlegscheibe am hinteren.

F Montez le support du capteur verticale vers le bas contre l'intérieur poutre du châssis. Montez la grosse rondelle à l'arrière.

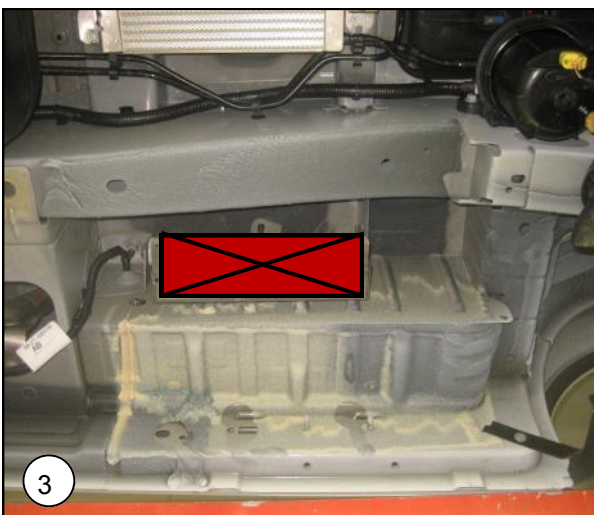


NL Monteer de magneetsteun op de achteras. Zorg voor een afstand tussen magneet en sensor van +/- 30-mm. De uiteindelijke afstelling komt later aan de orde.

GB Mount the magnet bracket on the rear axle. Keep a distance between magnet and sensor of approximately 30-mm. The final adjustment will be mentioned later on.

D Montieren Sie die Magneten Halterung an der Hinterachse. Halten Sie einen Abstand zwischen Magnet und Sensor von +/- 30-mm. Die präzise Arretierung wird später beschrieben.

F Montez le support d'aimant sur l'essieu arrière. Assurez-vous que la distance entre l'aimant et le capteur est +/- 30-mm. L'ajustement final sera discuté plus tard.



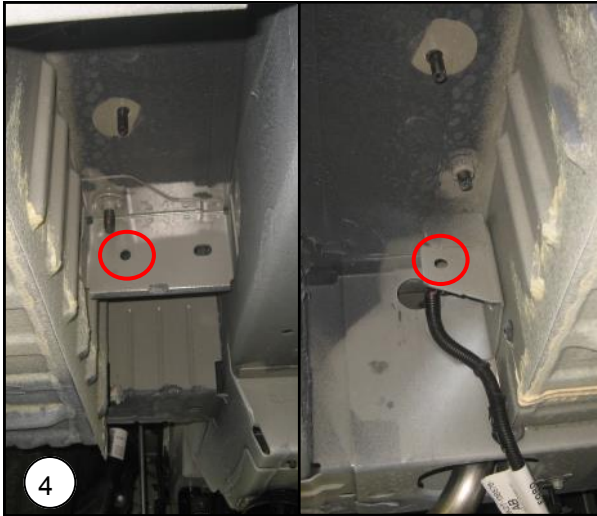
NL Montageplaats van de compressor: linksvoor t.h.v. de instap tussen de twee dwarsgeplaatste profielen.

GB Mounting location of the compressor: Left front at the location of the entrance between the two transverse profiles.

D Befestigungspunkt der Kompressor Unterstützung: Vorne links in der Nähe der Treiber-Schritt zwischen den beiden Querprofile.

F Position de montage du compresseur: avant gauche à l'endroit de l'entrée entre les deux profils transversaux.

NR-067074-R

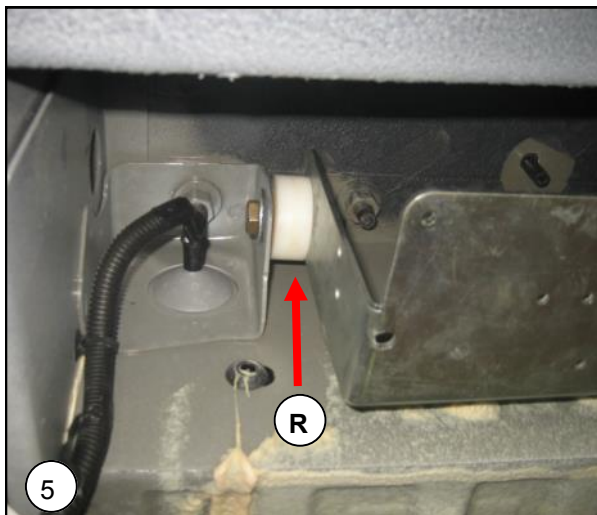


NL Gebruik de aangegeven gaten voor de montage van de compressorsteun.

GB Use the two indicated holes for mounting the compressor support.

D Benutzen Sie die angezeigten Löcher für die Montage der Kompressor Unterstützung.

F Utilisant les trous indiqués pour le montage du support de compresseur.



NL Gebruik bijgevoegd montage materiaal. Gebruik bij de achterste bevestiging afstand-bus "R" met bijbehorende langere bout.

GB Use enclosed installation material. Use spacer "R" at the rear attachment corresponding with the longer bolt.

D Benutzen Sie das mitgelieferte Befestigungsmaterial. Verwenden Sie bei der hintere Befestigungspunkt der Abstandhalter "R" mit den entsprechende längere Schraube.

F Utilisant le matériel de montage inclus. Utilisant à la fixation arrière l'entretoise associé au boulon plus long.



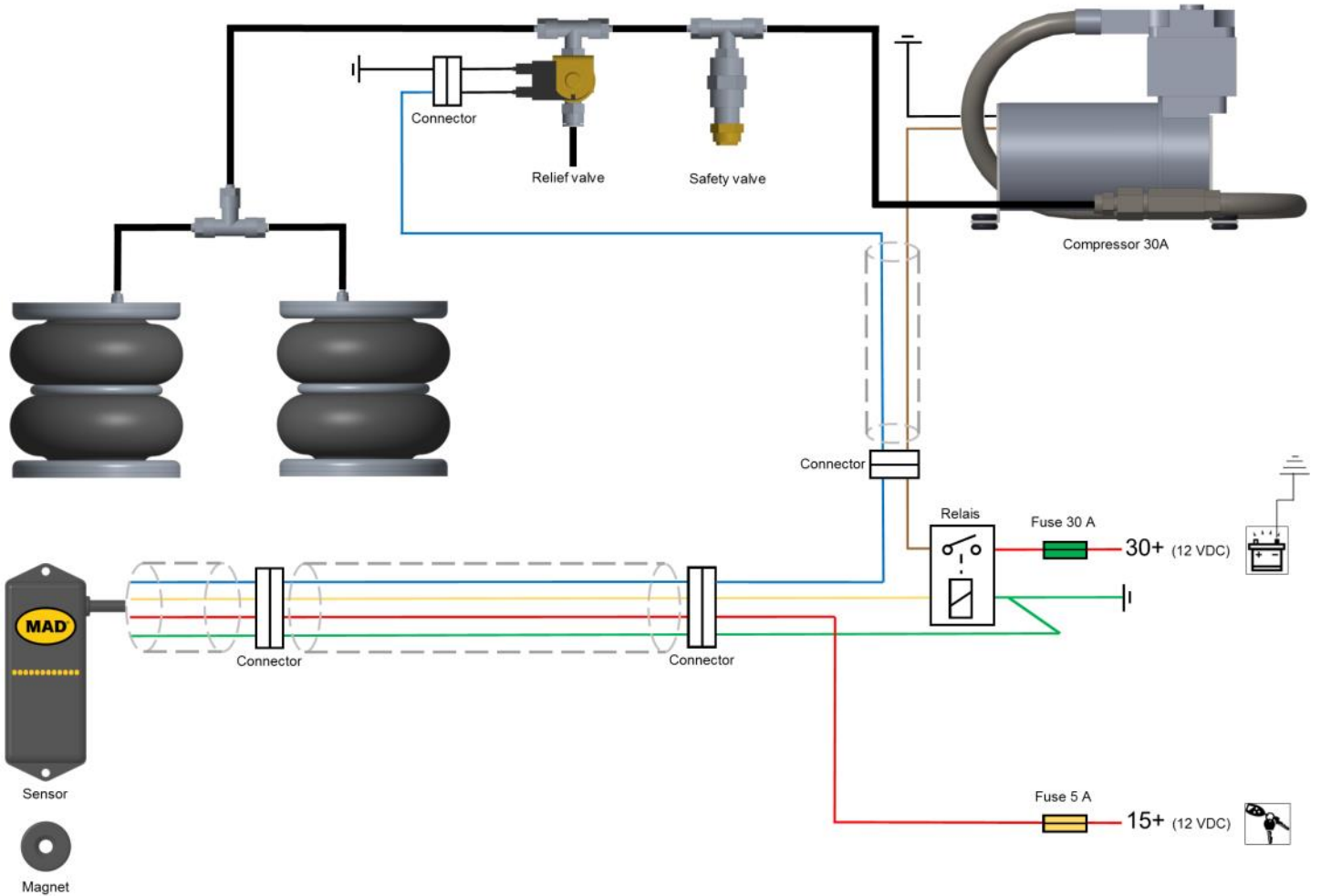
NL Eindresultaat. Sluit bedrading en luchtleidingen aan volgens aansluitschema.

GB End result. Connect the electrical wiring and air tubes according to this wiring diagram.

D End Ergebnis. Schließen Sie den elektrischen Leitungen und Rohre Luft nach Schaltplan.

F Résultat final. Connecter le câblage électrique et tubes d'air selon la ce schéma de câblage.

9. Diagram and adjustment Air Master Automatic



NL Sluit de bedrading en luchtleidingen aan volgens aansluitschema.

GB Connect the electrical wiring and air tubes according to this wiring diagram.

D Schließen Sie den elektrischen Leitungen und Rohre Luft nach dem Schaltplan.

F Connecter le câblage électrique et tubes d'air selon la ce schéma de câblage.

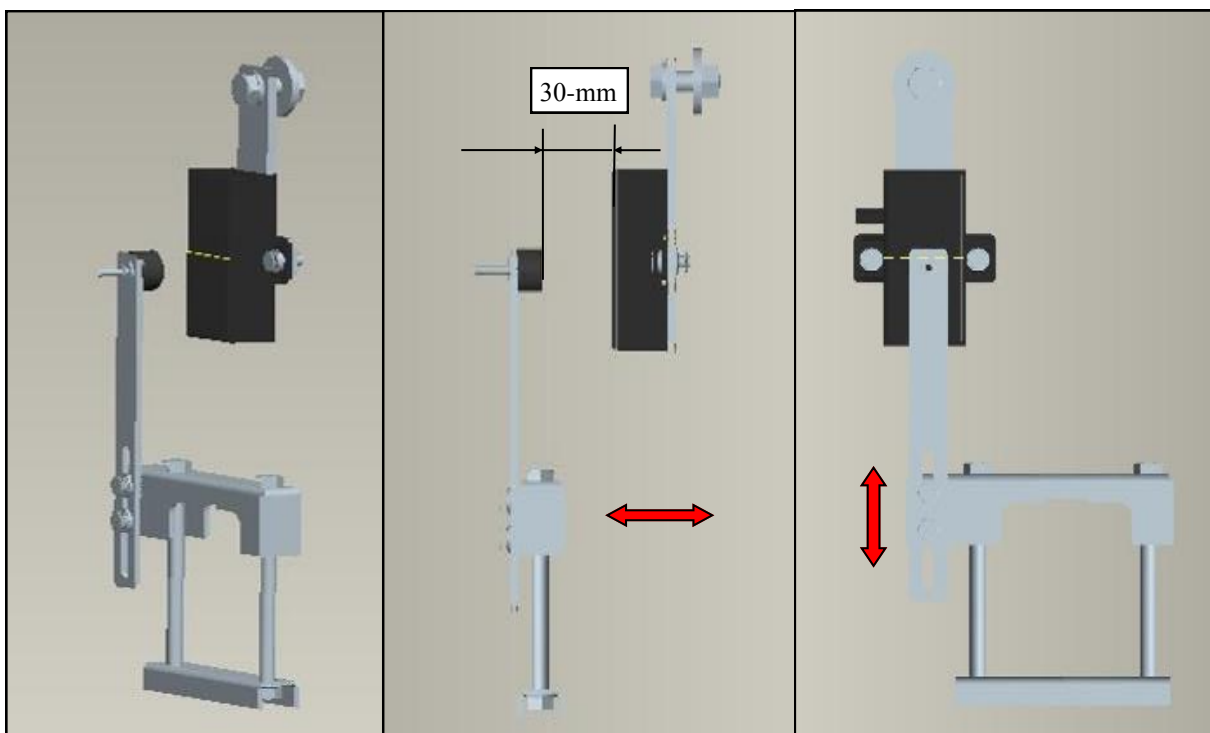
NR-067074-R

NL Stel het Air Master Automatic system af zodat de afstand tussen de sensor en de magneet ongeveer 30 -mm is. Plaats de magneet zodat deze net iets boven het midden van de sensor. Het is mogelijk om de rijkhoogte 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 rijkhoogte gaan.

GB Adjust the Air Master Automatic system so that the distance between the sensor and magnet is about 30-mm. Place the magnet so that it is a little above the centre off the sensor unit. 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.

D Stellen Sie die Air Master Automatic System, so dass der Abstand zwischen Sensor und Magnet ca. 30-mm ist. Stellen Sie den Magneten, so dass es ein bisschen über der Mitte von der Sensoreinheit ist. Es ist möglich, die Bodenfreiheit 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.

F Ajuster le système Air Master Automatic de sorte que la distance entre le capteur et l'aimant est d'environ 30-mm. Placer l'aimant de sorte qu'il est un peu au-dessus du centre de l'unité de capteur. 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.





Warranty card Garantiebewijs

GB 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.

D 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.

F 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-



Tarjeta de Garantía Certificato di garanzia

probatión délivré 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 plait.

E Tarjeta de Garantía

Por favor guarde esta tarjeta de garantía con su factura original. En caso de reclamación debe devolver ambas partes. Este kit de suspensión M.A.D. se ha desarrollado específicamente para este vehículo según las normas ISO-9001. El propio juego se ajusta a las regulaciones y requisitos del RDW holandés y/o el TÜV alemán. El juego consiste en componentes de alta calidad.

Durante el uso de este juego el comprador tiene las siguientes garantías* :

- Garantía de por vida sobre los Muelles y las piezas necesarias para el montaje
- Dos años de garantía sobre los amortiguadores (o máximo 100.000 km.)
- Un año de garantía sobre los fuelles o valonas de aire , los tubos y accesorios.
- Un año de garantía sobre los gastos de mano de Obra

Condiciones de garantía

Se limita la validez a los países en los que M.A.D. tiene representación oficial y sólo si se montó por un distribuidor profesional o un taller de acuerdo con las instrucciones de montaje adjuntas. La garantía sólo es válida cuando el vehículo está bajo condiciones operativas normales de acuerdo con las especificaciones extendidas por el fabricante del vehículo. No se permite cargarlo excesivamente. Las partes reclamadas pasarán a ser posesión del distribuidor M.A.D. después del reemplazo de la garantía. Dentro del año siguiente a la fecha de compra el coste de la mano de obra del ajuste del equipo M.A.D. o de un componente se reintegrará. La mano de obra se calculará, usando los tiempos estándar de M.A.D. y el cálculo de la media tarifaria del Taller. Sólo pueden remitirse reclamaciones para reintegro o reparación vía el distribuidor o taller junto con esta tarjeta de garantía (totalmente rellena y con el sello del taller montador) y junto al la factura original. M.A.D. y su distribuidor no se hace responsable para cualquier otra reclamación o costes. Al término del tiempo de la garantía, inconveniencias, pérdida comercial o el daño consiguiente, no se cubren de otra manera que la dictada legalmente.

* Toda garantía exige que se apliquen las normas del código civil.

I Certificato di garanzia

Il presente certificato di garanzia e la fattura originale devono essere conservati con cura. Essi devono essere presentati in caso di richiesta di intervento in garanzia.

Questo set di sospensioni M.A.D. è stato sviluppato con la massima cura espressamente per questo veicolo ed è conforme alle norme ISO-9001, RDW e/o TÜV. Il prodotto è composto da materiali di qualità superiore. Solo il primo acquirente beneficia della seguente garanzia della casa costruttrice* durante l'utilizzo:

- Garanzia a vita su sospensioni e parti accessorie.
- Garanzia di due anni sugli ammortizzatori (fino a 100.000 km.)



- Garanzia di un anno su ammortizzatori ad aria compressa, tubi ed accessori.
- Garanzia di un anno sulla manodopera.

Condizioni di garanzia

La garanzia viene accordata sul set o su parti di esso in caso di difetti di materiale o di fabbricazione. Essa è valida unicamente negli Stati nei quali la M.A.D. è rappresentata ufficialmente e previo montaggio a regola d'arte, eseguito da un rivenditore o da un'officina autorizzata secondo le istruzioni di montaggio allegate. La garanzia è valida a condizione che l'automobile venga utilizzata normalmente secondo l'omologazione del modello rilasciata dalla casa automobilistica. Pertanto, il sovraccarico è escluso dalla garanzia. A discrezione della M.A.D. le parti per le quali si richiede l'intervento in garanzia devono essere spedite franco di spese all'importatore M.A.D.

In caso di accettazione della richiesta di intervento in garanzia, la M.A.D. provvederà a sostituire tali parti gratuitamente e senza addebito di spese di spedizione. Le parti oggetto di richiesta di intervento in garanzia divengono di proprietà della M.A.D..

Entro un anno dall'acquisto e dal montaggio del set, le spese di smontaggio e montaggio vengono rimborsate secondo i tempi indicati dalla M.A.D. alla tariffa media nazionale della manodopera.

Si ha diritto al rimborso unicamente presentando al distributore o all'officina autorizzata il presente certificato di garanzia (compilato in ogni sua parte e timbrato) e la fattura originale completa. La M.A.D. ed il suo distributore sono interamente esonerati dalla rivendicazione di ulteriori diritti e spese consequenziali, per quanto non previsto ai sensi di legge.

* I diritti di intervento in garanzia sono validi fermi restando tutti gli altri diritti e riconoscimenti previsti dalla legge per l'acquirente. Direttiva 1999/44/CE (Tomo 7 del Codice Civile dei Paesi Bassi).

Company stamp:

Vehicle/make/type:

Chassis number:

Date fitted:

Set number (see package):

TEILEGUTACHTEN
TÜV NORD PART CERTIFICATE

TGA Art 8.3

Nr.: TU-026145-C0-034

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 : **Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw.**
for the part / scope of modification **Höherlegung des Aufbaus**
Special suspension springs for reinforcing the axle
suspension respectively raising the body

vom Typ : **HV-068178, HV-068180, HV-068160,**
of the type **NR-067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R**



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 Prüflingenieur 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 : Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw.
object tested : Höherlegung des Aufbaus
: *Special suspension springs for reinforcing the axle
suspension respectively raising the body*

Seite 2 von 13
page of

Typ : HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR-
type : 067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R

Datum / date
13.09.2019

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 : Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw.
 object tested : Höherlegung des Aufbaus
Special suspension springs for reinforcing the axle suspension respectively raising the body

Seite 3 von 13
 page of

Typ : HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR-
 type : 067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R

Datum / date
 13.09.2019

I. Verwendungsbereich
Area of use

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Ford	
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Transit Custom (LKW / N1)	Transit Custom Tourneo Custom (PKW / M1)
Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	FCC	FAC
EG-BE-Nr.*) <i>EC type approval No. *)</i>	e1*2007/46*1005*..	e11*2007/46*0676*.. e5*2007/46*1034*..
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Transit / Tourneo	
Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	FCD	
EG-BE-Nr.*) <i>EC type approval No. *)</i>	e1*2007/46*1100*..	

*) 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
incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control

weitere Einschränkungen : / further limitations:

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

Nicht für Fahrzeuge Luftfahrwerk / not for vehicles with 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)

Ford Transit/ Tourneo Typ FCD nur in Verbindung mit Kit-Nr. HV-068160 und HV-068180 / Ford Transit / Tourneo type FCD only in combination with kit no. HV-068160 and HV-068180

Prüfgegenstand <i>object tested</i>	Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw. Höherlegung des Aufbaus <i>Special suspension springs for reinforcing the axle suspension respectively raising the body</i>	Seite 4 von 13 <i>page of</i>
Typ <i>type</i>	HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR-067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R	Datum / <i>date</i> 13.09.2019

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

Verstärkung der Hinterachsfederung durch Einbau zusätzlicher Fahrwerksfedern (wahlweise Stahlfedern in 3 Ausführungen oder Luftfedern in 3 Ausführungen) parallel zur serienmäßigen Hauptfeder zwischen Achse und Rahmen auf besonderen Federsitzen unten und oben. Zum Niveaueausgleich können in Verbindung mit den Hinterachsfedern an der Vorderachse wahlweise Austauschfedern eingesetzt werden. Durch die Verstärkung an Achse-1 (VA) in Verbindung mit Achse-2 (HA) erfolgt eine Höherlegung des Aufbaus um ca. 30 mm.

Stahlfedern:

- 1.) Kit-Nr. HV-068178: Nur Hauptfeder S333 an Achse-1 (VA)
- 2.) Kit-Nr. NR-068160: Nur Zusatzfeder A08 wahlweise A12 an Achse-2 (HA)
- 3.) Kit-Nr. NR-068180: Hauptfeder S333 an Achse-1 (VA) in Verbindung mit Zusatzfeder A08 wahlweise A12 an Achse-2 (HA)

Luftfedern:

- 1.) Kit-Nr. NR-067074-B: ohne Kompressor in Verbindung mit Füllventil an geeigneter Stelle.
- 2.) Kit-Nr. NR-067074-C: mit Kompressor und Armatur mit Manometer (Bedienteil)
(Auflage IV.6 beachten)
- 3.) Kit-Nr. NR-067074-R: mit Kompressor und Höhensensor (Auflage IV.6 beachten)

Die Bremswirkung, das Bremsverhalten sowie das Verhalten von ABS und ESP werden durch die Montage der Zusatzfedern / Zusatzluftfedern 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 Zusatzfedern / Zusatzluftfedern **nicht** erhöht.

Reinforcement of the rear axle suspension by installation of additional auxiliary springs (optionally suspension springs in three versions or air springs in three versions) parallel to the standard leaf suspension between axle and vehicle frame, on special spring seats at the bottom and top. For level compensation, the rear axle springs can be mounted optionally with special suspension springs on the front axle. This results in a raising of the body on front axle in combination with the rear axle of about by approx 30 mm.

Special suspension springs / special additional springs:

- 1.) Kit-no. HV-068178: Only special suspension spring S333 at the front axle (FA)
- 2.) Kit-no. NR-068160: Only additional suspension spring A08 optionally A12 at the rear axle (RA)
- 3.) Kit-no. NR-068180: Special suspension spring S333 at the front axle (FA) in combination with the additional suspension spring A08 optionally A12 at the rear axle (RA)

Additional air springs:

- 1.) Kit-no. NR-067074-B: without compressor in connection with filling valve at suitable place.
- 2.) Kit-no. NR-067074-C: with compressor and fitting with pressure gauge (operating unit)
(condition IV.6 must be observed)
- 3.) Kit-no. NR-067074-R: with compressor and altitudinal sensor (condition IV.6 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 additional special suspension springs / additional 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 further applicable

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

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw.
object tested : Höherlegung des Aufbaus
Special suspension springs for reinforcing the axle
suspension respectively raising the body

Seite 5 von 13
 page of

Typ : HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR-
type : 067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R

Datum / date
 13.09.2019

Teileart : Schraubendruckfeder
type of part : coil spring

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

Satz-Typen : HV-068178, HV-068180, HV-068160
kit-types

Ausführungen : 2 Hinterachs-Zusatzfedern 1 Vorderachs-Hauptfeder
versions : 2 additional suspension spring for the rear axle,
 1 main springs for the front axle

Kennzeichnung : siehe Tabelle Seite 6
identification : see Table on page 6

Oberflächenschutz : Kunststoffbeschichtung
Surface protection : powder coating

Teileart : Zusatzluftfeder (HA) / Schraubendruckfeder (VA)
type of part

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

Typ : VB58008
type

Satz-Typen : NR-067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R
kit-types

Ausführungen : 1 Hinterachs-Zusatzluftfeder, 1 Vorderachs-Hauptfeder
versions : 1 additional air spring for the rear axle,
 1 main springs for the front axle

Kennzeichnung : siehe Tabelle Seite 7
identification : see Table on page 7

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw.
 object tested : Höherlegung des Aufbaus
Special suspension springs for reinforcing the axle suspension respectively raising the body

Seite 6 von 13
 page of

Typ : HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR-
 type : 067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R

Datum / date
 13.09.2019

Technische Daten <i>Technical data</i>	Vorderachs-Hauptfeder <i>Front axle main spring</i>	
Feder-Kennzeichnung <i>Suspension spring identification</i>	S333 (Aufdruck im Bereich der mittleren Windungen) <i>(printed on area of centre coil)</i>	
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	lineare	
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	130/182/187	
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	20,0	
ungespannte Federlänge (mm) <i>untensioned length</i>	387	
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	6,9	

Technische Daten <i>Technical data</i>	Hinterachs-Zusatz-Stahlfeder in 2 Ausführungen zur wahlweisen Verwendung <i>Rear axle additional suspension springs, in two versions, for optional use</i>	
Feder-Kennzeichnung <i>Suspension spring identification</i>	durch blaue Beschichtung <i>by blue coating</i>	durch blaue Beschichtung <i>by blue coating</i>
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	progressive	lineare
Typ <i>type</i>	A08	A12
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	66 / 76	67 / 77
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	8,0	8,5
ungespannte Federlänge (mm) <i>untensioned length</i>	260	305
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	9,75	11,75

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw.
 object tested : Höherlegung des Aufbaus
Special suspension springs for reinforcing the axle suspension respectively raising the body

Seite 7 von 13
 page of

Typ : HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR-
 type : 067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R

Datum / date
 13.09.2019

Technische Daten <i>Technical data</i>	Hinterachs-Zusatz-Luftfeder <i>additional air suspension spring for the rear axle</i>
Kennzeichnung Klebeschild mit <i>Identification adhesive label with</i>	Name und Anschrift des Herstellers (MAD) und Artikelnummer: NR-0670740 auf dem unteren Federsitz, wahlweise auf dem oberen Federsitz. <i>Name and address of the manufacturer (MAD) and part number: NR-0670740 on the lower spring seat, optionally on the upper spring seat.</i>
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	lineare
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	178
Balglänge Lo (mm) <i>Air bellow length</i>	185
Balgform <i>Air bellow form</i>	zylindrisch, 1 Einschnürung <i>cylindrical, one constriction</i>
Betriebsdrücke <i>Operating air pressure</i>	Minimal / <i>minimal</i> : 0,5 bar Fahrbetrieb / <i>drive operation</i> : 1,0 bar bis / to 3,0 bar

Endanschläge <i>Bumpstops</i>	Vorderachse <i>Front axle</i>
Material <i>Material</i>	Serien-PUR-Endanschläge <i>original PUR bumpstops</i>
Höhe / Durchmesser (mm) <i>Height / diameter</i>	85/ 65-60
Anzahl der Ringnuten <i>Number of annular grooves</i>	--

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw.
 object tested : Höherlegung des Aufbaus
 : *Special suspension springs for reinforcing the axle
 suspension respectively raising the body*

Seite 8 von 13
 page of

Typ : HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR-
 type : 067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R

Datum / date
 13.09.2019

Endanschläge <i>Bumpstops</i>	Hinterachse <i>Rear axle</i>	Hinterachse <i>Rear axle</i>
	Zusatz-Stahlfedern <i>additional suspension spring</i>	Zusatz-Luftfedern <i>additional air spring</i>
Material <i>Material</i>	Serien-PUR-Endanschläge <i>original PUR bumpstops</i>	Der Serien Puffer entfällt. Die Pufferfunktion wird von der Luftfeder ausgeübt. Eine ausreichende Kompressibilität wurde nachgewiesen <i>The original, series PUR bump stop must be demounted. The buffer function is exercised by the air spring. Sufficient compressibility has been demonstrated.</i>
Höhe / Durchmesser (mm) <i>Height / diameter</i>	98/ 90-29	
Anzahl der Ringnuten <i>Number of annular grooves</i>	2	

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 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.4 zu beachten und einzuhalten.

There is no reason to object to the use of customer shock absorbers 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.4 must be observed and adhered to.

Prüfgegenstand
object tested : Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw.
Höherlegung des Aufbaus
Special suspension springs for reinforcing the axle
suspension respectively raising the body

Seite 9 von 13
page of

Typ
type : HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR-
067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R

Datum / date
13.09.2019

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 Prüfzeugnisse (Teilegutachten bzw. Allgemeine Betriebserlaubnisse) 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)

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.

Prüfgegenstand
object tested : Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw.
Höherlegung des Aufbaus
Special suspension springs for reinforcing the axle
suspension respectively raising the body

Seite 10 von 13
page of

Typ
type : HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR-
067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R

Datum / date
13.09.2019

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** 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.3** Der Einbau der Federn, Federsitze und die scheuerfreie Verlegung der Brems- und Luftleitungen ist zu kontrollieren (siehe auch Anbauanleitung)
The installation of the springs, spring seats and the abrasion-free laying of the brake and air lines must be checked (see also fitting instructions)
- IV.4** 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 (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 (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 to be checked.

Prüfgegenstand <i>object tested</i>	Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw. Höherlegung des Aufbaus <i>Special suspension springs for reinforcing the axle suspension respectively raising the body</i>	Seite 11 von 13 <i>page of</i>
Typ <i>type</i>	HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR-067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R	Datum / <i>date</i> 13.09.2019

- IV.5** Der Luftdruck ist dem Beladungszustand in der Form anzupassen, dass das Fahrzeug gerade steht.
Adjustment of the operating air pressure is to be adapted to the loading condition in the mold that the body of the vehicle is level, when the vehicle is without driver
- IV.6** Bei dem Kompressor 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.
Wegen des fehlenden Nachweises der Übereinstimmung mit der Rili 74/60/EWG bzw. Regelung ECE-R 21 (Innenausstattung) darf die Armatur mit Manometer (Bedieneinheit) im Führerhaus nur hinter oder zwischen der letzten Sitzreihe angebracht sein.
Alternativ ist eine Anbringung im Laderaum zulässig.
In the case of the compressor, 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.
Due to the lack of proof of compliance with Rili 74/60 / EEC or regulation ECE-R 21 (interior), the valve with manometer (operating unit) in the driver's cab may only be fitted behind or between the last row of seats.
Alternatively, an attachment in the hold is permitted.

Hinweise zum Fahrverhalten (Zusatz-Luftfeder):
Notes on driving behavior (additional air suspension):

Bei beladenem Fahrzeug und entsprechender Anpassung des Balgdruckes wird der Fahrkomfort verbessert.

Bei unbeladenem Fahrzeug und Überschreitung des zulässigen Maximaldruckes ist mit einer Änderung des Eigenlenkverhaltens des Fahrzeugs in Richtung Übersteuern zu rechnen.

When loaded vehicle and appropriate adjustment of the bellows pressure ride comfort is improved.
When the vehicle is unloaded and the permissible maximum pressure is exceeded, a change in the self-steering properties of the vehicle in the direction of oversteer is to be expected.

Hinweise und Auflagen zum Anbau:
Notes and conditions for mounting:

Der Einbau der Federn und Federsitze erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers im Werkstatthandbuch und den beiliegenden Einbauanleitungen von MAD Nr.: VH0620817, VH0620816, VH0670707 unter Verwendung der mitgelieferten Federsitze und -unterlagen. Die Zusatzstahlfeder sitzt zwischen Blattfeder und Fahrzeugrahmen auf einem Tragarm. Die Zusatzluftfeder sitzt an der Stelle des entfernten Serienpuffers direkt unter dem Rahmen.

Disassembly and installation must be carried out in accordance with the manufacturer's instructions as contained in the workshop manual and the delivered installation instructions of MAD, by No.: VH0620817, VH0620816, VH0670707 by using the supplied lower and upper spring seats. The additional suspension springs sits between serial leaf spring and the vehicle frame on a special support arm. The additional air springs sits in place of the removed original bumstop directly under the vehicle frame and on the serial leaf spring.

Prüfgegenstand
object tested : Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw.
Höherlegung des Aufbaus
Special suspension springs for reinforcing the axle
suspension respectively raising the body

Seite 12 von 13
page of

Typ
type : HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR-
067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R

Datum / date
13.09.2019

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:

Feld field	Eintragung entry
20	Höhe neu festlegen
22	M. SONDERFAHRWERKSFEDERN AN ACHSE-1 (VA) UND ACHSE-2 (HA *) , MAD Holding B.V., TYP: HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR-067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R *) , KENNZ. VA/HA: S333 / BLAUE FARBE ... NR-0670740 *) ; ... DABEI DEAKTIVIERUNG D. ELEKTRONISCHEN DÄMPFKRAFTVERSTELLUNG DURCH ... *) ** WITH SECIAL SPRINGS ON THE FRRONT AXLE (FA) AND REAR AXLE (RA) *) , MAD Holding B.V., TYPE: VH068178, VH-068180, VH-068160, NR-067074-B; NR-067074-C; NR-067074-R *) , IDENTIFICATION F/R: S333 / BLUE COLOUR ... NR-0670740 *) ; ... 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 Schraubenfedern / Zusatzluftfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 (01/2018) unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

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.

VI. Anlagen Annexes

Einbauanleitungen
installation instructions

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw.
 object tested : Höherlegung des Aufbaus
 : *Special suspension springs for reinforcing the axle
 suspension respectively raising the body*

Seite 13 von 13
 page of

Typ : HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR-
 type : 067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R

Datum / date
 13.09.2019

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 – 13 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 – 13 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 13.09.2019

Nachtrag C: Mit englischer Übersetzung und Erweiterung des Verwendungsbereichs
 supplement C: with translation in English and extension range of use

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