

**NR-067084-B, NR-067084-C,
NR-067084-R**
Ford Ranger
Mazda BT-50

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



**Suspension
Systems**

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

VH0670708-02

NL Inhoudsopgave

1. Voorwoord	3
2. Technische gegevens	4
3. Montage luchtveer montagebeugels en balgen	5
4. Montage NR-067084-B, Air Master Basic	10
5. Schema, Air Master Basic	10
6. Montage NR-067084-C, Air Master Comfort	11
7. Schema, Air Master Comfort	14
8. Montage NR-067084-R, Air Master Automatic	15
9. Schema en afstelling Air Master Automatic	17

EN Index

1. Introduction	3
2. Technical Specification	4
3. Fitting the air suspension brackets and bellows	5
4. Montage NR-067084-B, Air Master Basic	10
5. Diagram Air Master Basic	10
6. Montage NR-067084-C, Air Master Comfort	11
7. Diagram Air Master Comfort	14
8. Montage NR-067084-R, Air Master Automatic	15
9. Diagram and adjustment Air Master Automatic	17

DE Dokumentinhalt

1. Vorwort	3
2. Technische Spezifikationen	4
3. Montage Luftfederung Bügel und Balgen / Schaltplan Luftfederung	5
4. Montage NR-067084-B, Air Master Basic	10
5. Schaltplan Air Master Basic	10
6. Montage NR-067084-C, Air Master Comfort	11
7. Schaltplan Air Master Comfort	14
8. Montage NR-067084-R, Air Master Automatic	15
9. Schaltplan und Einstellung Air Master Automatic	17

FR Index

1. Introduction	3
2. Spécifications techniques	4
3. Installation d'une suspension pneumatique	5
4. Assemblée NR-067084-B, Air Master Basic	10
5. Schéma Air Master Basic	10
6. Montage NR-067084-C, Air Master Comfort	11
7. Schéma Air Master Comfort	14
8. Montage NR-067084-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.

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.

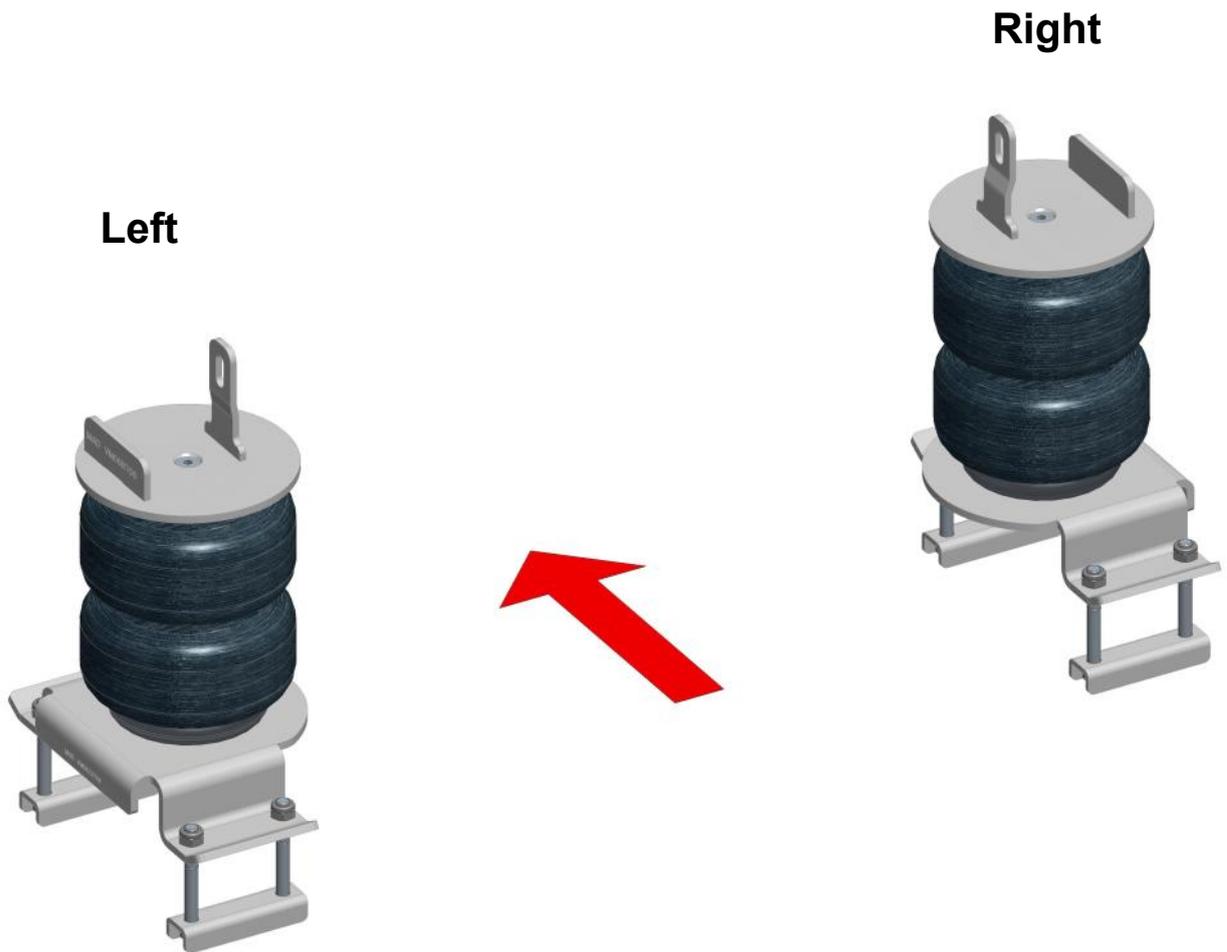
DE Luftdruck

- 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 manoeuvrer le véhicule.

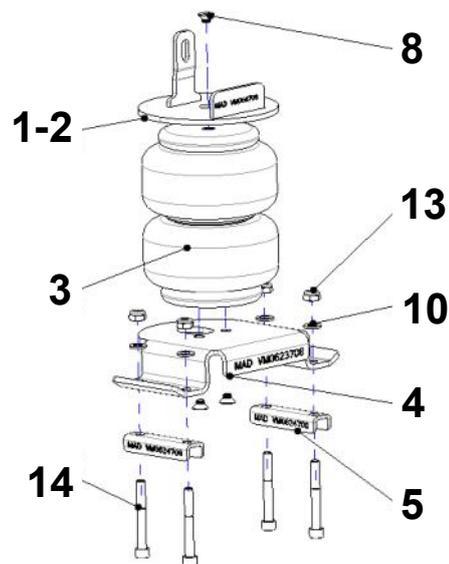
3. Fitting the air suspension brackets and bellows



NR-067084-B, NR-067084-C, NR-067084-R

Bill of material: Brackets and bellows

Item	Part nr	Name	Quantity
1	VM0611708	Upper left bracket	1
2	VM0612708	Upper right bracket	1
3	VB58010	Air bellow	2
4	VM0623708	Bottom plate	2
5	VM0624708	Bottom bracket	4
6	VF01020	Air line fitting	2
7	VF01045	Air line fitting 1/4	2
8	VC16104	Countersunk bolt 3/8x16x3/4	6
9	M10 DIN127B	M10 spring washer	2
10	M10 DIN125A	M10 washer	10
11	TC19003	M10 rivet nut	2
12	M10 DIN9021	M10 large washer	1
13	M10 DIN985	M10 lock nut	8
14	M10X80 DIN912	Hex bolt M10x80	8
15	M10X30 DIN933	Bolt M10x30	2



NR-067084-B, NR-067084-C, NR-067084-R



NL Hef de auto uit zijn veren. Zorg ervoor dat de wielen NIET vrij hangen. Verwijder de buffer door de veerstroppen los te draaien.

EN Jack up the vehicle. Make sure that the rear tires are NOT free. Remove the buffer by loosening the U-bolts.

DE Heben Sie das Auto aus den Federn. Stellen Sie sicher, dass die Räder NICHT frei hängen. Nehmen Sie die U-Bolzen lose und entfernen Sie den Puffer.

FR Soulevez le véhicule hors des ressorts. Assurez-vous les roues PAS pendre librement. Démonter les boulons en U et éliminer le tampon.



NL Neem de buffer en kort deze in zoals aangegeven. Plaats de ingekorte buffer terug en zet de veerstroppen vast volgens fabrieksvoorschrift.

EN Take the buffer and reduce length as shown. Place the shortened buffer and tighten the U-bolts in accordance with factory specifications.

DE Nehmen Sie die Puffer und reduzieren Länge wie angegeben. Installieren Sie den abgeschnitten Puffer und setzen die U-Bolzen nach Fabrikwerte.

FR Prenez le tampon et réduire la longueur comme indiqué. Réinstaller le tampon retour et mettre les boulons en U conformément les spécifications du constructeur.



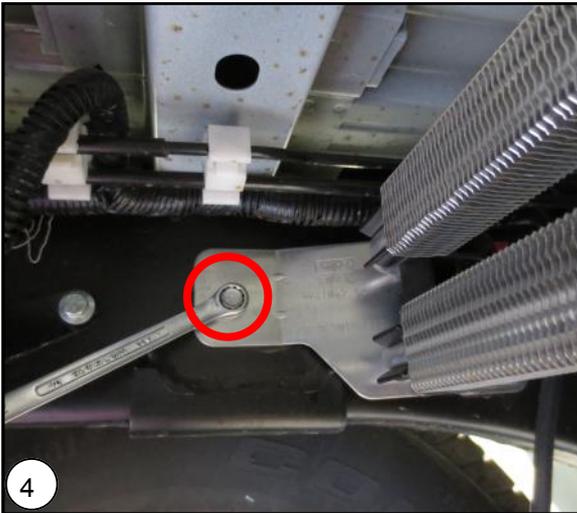
NL Rechts: Boor bestaande gat op naar \varnothing 12-mm. Plaats de meegeleverde M10 blindklinkmoer in het zojuist geboorde gat. Gebruik een blindklinkmoerentang om de meegeleverde draadbus te fixeren.

EN Right: Drill the existing hole up to \varnothing 12-mm. Insert the supplied M10 blind rivet nut in the just drilled hole. Use a blind rivet nut pliers to fixate.

DE Rechts: Bohren Sie das vorhandene Loch bis \varnothing 12-mm. Setzen Sie die mitgelieferten M10 Blindnietmutter in die größere Bohrung. Verwenden Sie für Sicherung ein Blindnietmutter Zange.

FR A droite: Percer le trou existant jusqu'au \varnothing 12-mm. Placez le M10 aveugle écrou dans le trou foré. Utilisez des pinces prévues à cet effet pour fixer.

NR-067084-B, NR-067084-C, NR-067084-R

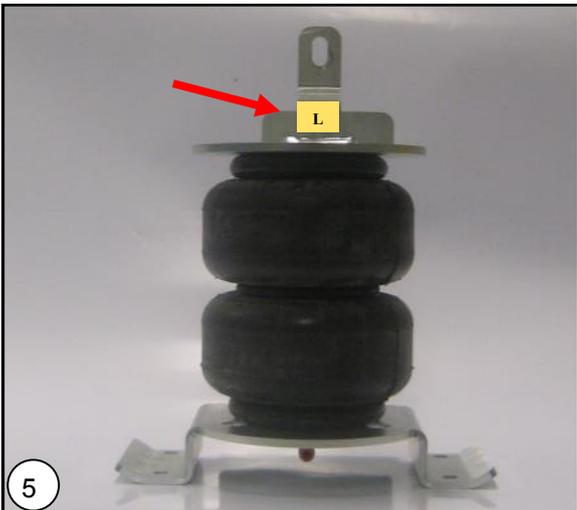


NL Links: Draai de bout van de brandstofkoeler steun los. Plaats bij voertuigen zonder brandstofkoeler net als aan de rechterzijde een M10 draadbus.

EN Left: Remove the bolt of the cooler bracket. When no cooler is mounted, then do the same as on the right-hand side. Drill the hole and place the blind rivet nut.

DE Links: Lösen Sie die Schraube der Kraftstoffkühler Halterung. Für Fahrzeuge ohne Kraftstoffkühler machen Sie genau wie auf der rechten Seite.

FR Liens: Desserrez le boulon du support radiateur de carburant. Pour véhicules sans radiateur de carburant faire comme sur le côté droit.



NL Plaats de luchtbalg tussen achteras en chassisbalk. Let op: Links en rechts zijn verschillend.

EN Place the air bellows between the rear axle and the frame. Note: Left and right are different.

DE Setzen Sie die Luftfederbälge zwischen der Hinterachse und den Rahmen. Hinweis: Links und rechts sind nicht gleich.

FR Placez le soufflet de suspension pneumatique entre l'essieu et le châssis. Remarque: Liens et à droit sont différentes.



NL Laat de auto zakken. Plaats bij voertuigen zonder brandstofkoeler de M10 carrosserie ring om de ruimte uit te vullen. Zet de bovenzijde vast met bijgeleverd montage materiaal.

EN Lower the vehicle. For vehicles without fuel cooler place the M10 washer between upper bracket and the chassis beam at the position of the fixing point. Secure both upper brackets.

DE Fahrzeug absenken. Für Fahrzeuge ohne Kraftstoffkühler setzen Sie die Scheibe zwischen die obere Halterung und der Rahmen. Sichern Sie die Obere Halterungen mit gelieferte Befestigungsmaterial.

FR Abaisser le véhicule. Pour les véhicules sans radiateur de carburant placez de la grande anneau M10 pour rembourrages de le châssis au niveau du point de montage. Fixer le support supérieur.

NR-067084-B, NR-067084-C, NR-067084-R



NL Monteer de contrastrips samen met bijgeleverd montage materiaal.

EN Mount the U-brackets with the included mounting hardware.

DE Montieren die U-Klammern mit eingeschlossen Befestigungsmaterial.

FR Installez les support en U avec matériel de montage inclus.



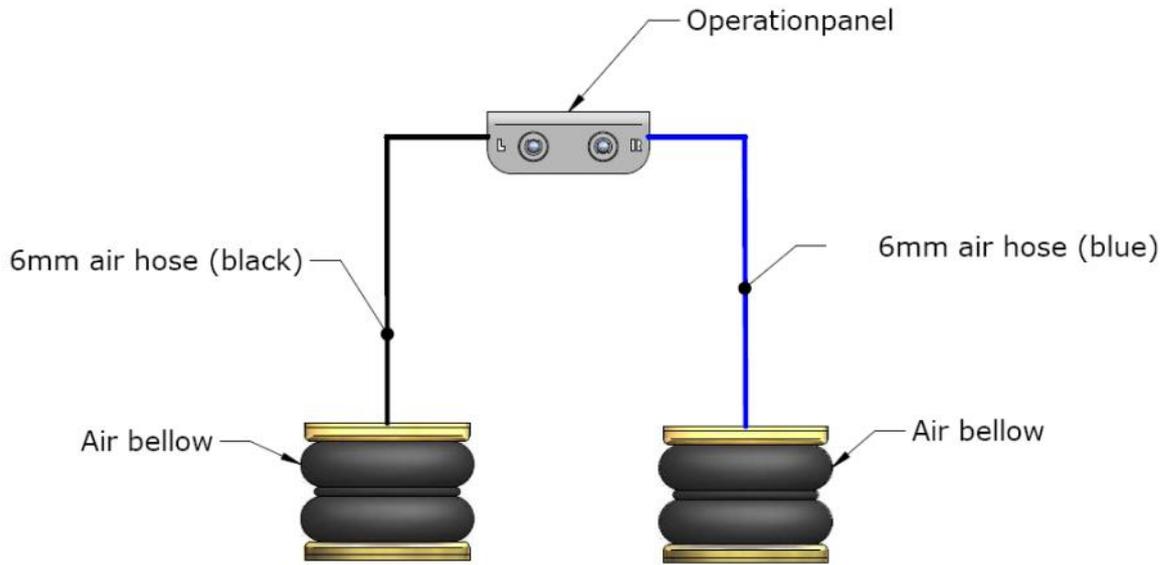
NL Eindresultaat: Let op dat de luchtbalg niets raakt.

EN End result: Note that nothing touches the airbag.

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

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

4/5. Air Master Basic



6. Air Master Comfort



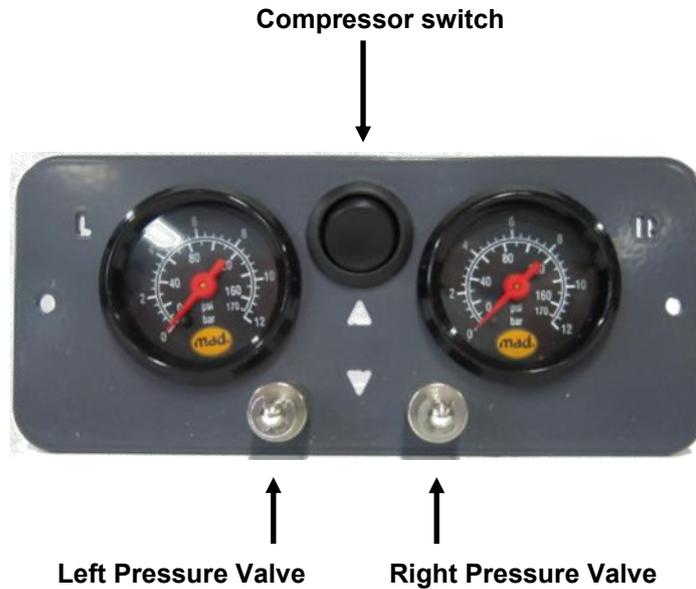
NL Het bedieningspaneel kan op verschillende plekken worden gemonteerd. Als het paneel in de cabine van het voertuig gemonteerd wordt dan dient deze, in verband met richtlijn ECE-R 21, tussen of achter de laatste zitrij te worden geplaatst. Ook is het mogelijk om het bedieningspaneel in de laadruimte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

EN 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.

DE 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 Sitze von dem letzte Sitzreihen montiert werden. Das Paneel darf auch im Laderaum des Fahrzeugs montiert werden.

FR 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-067084-C



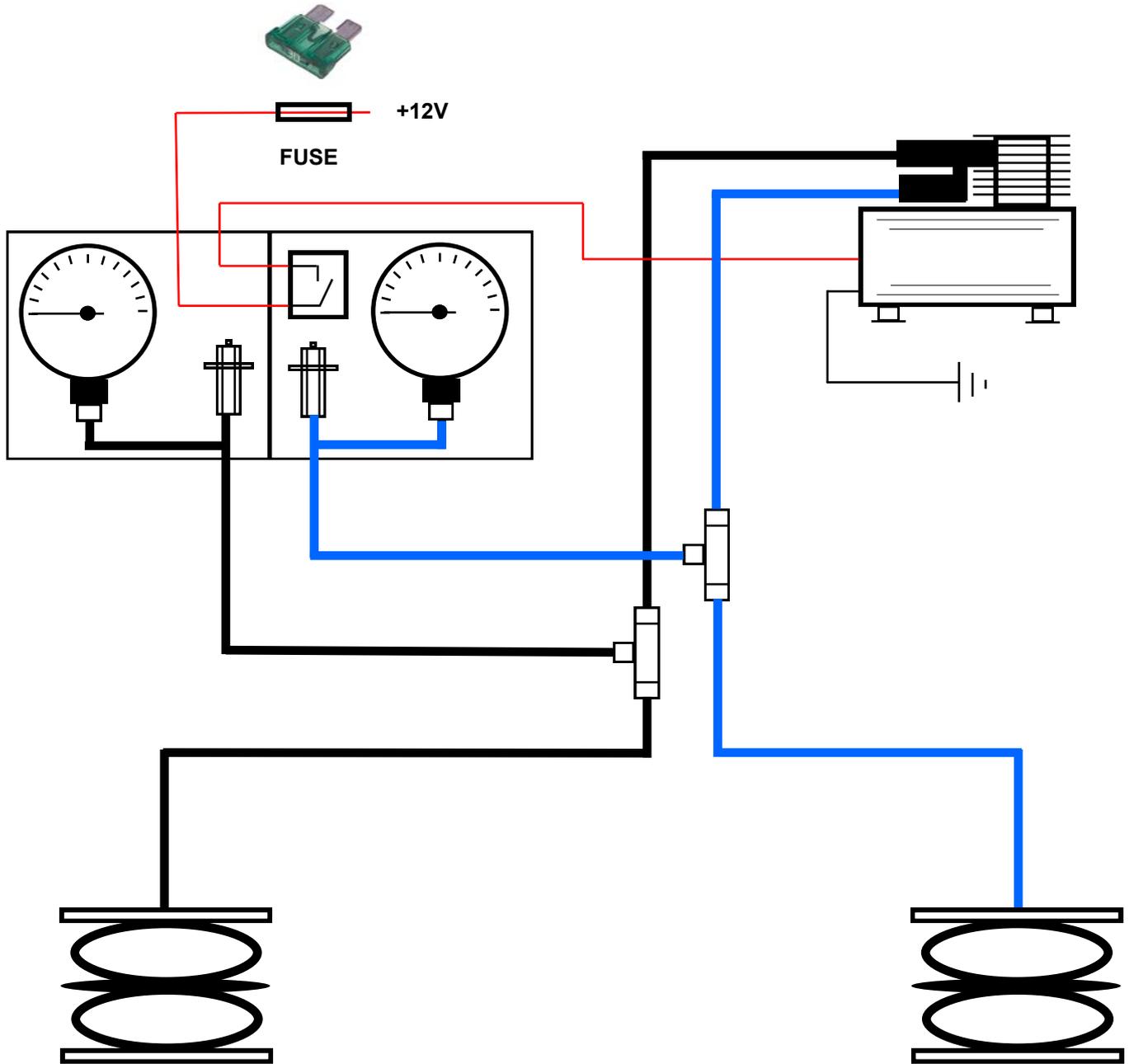
NL Door middel van de 'Compressor Switch' kunnen de balgen worden opgeblazen. De manometers zullen de luchtdruk van beide balgen weergeven. Als er een balg teveel druk heeft kan deze afzonderlijk aangepast worden door het ventiel 'Pressure Valve' in te drukken.

EN 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.

DE 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.

FR 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.

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

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

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

8. Air Master Automatic

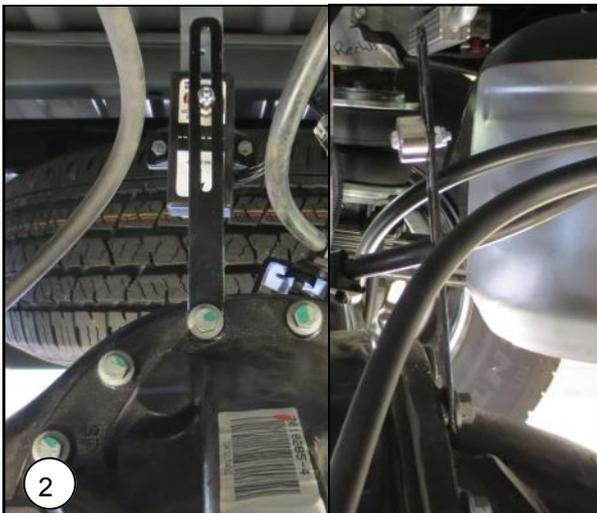


NL Draai de aangegeven bout los.

EN Remove the indicated bolt.

DE Lösen Sie die angegebene Schraube.

FR Desserrer le boulon indiqué.

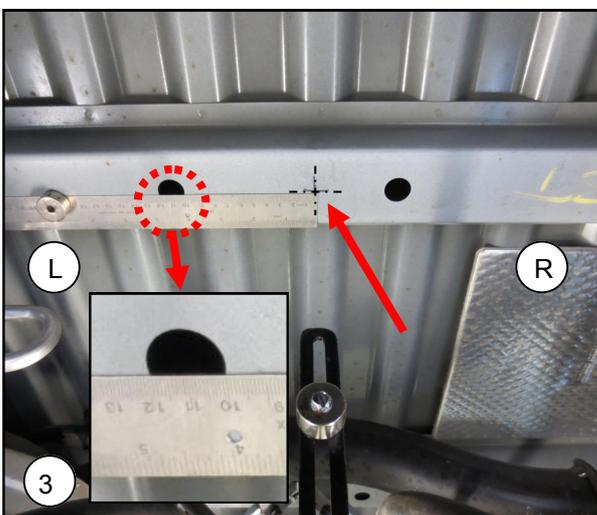


NL Monteer de magneetsteun verticaal op de achteras. Zorg ervoor dat de magneet naar achteren gericht staat. Zet de bout vast volgens fabrieksvoorschrift.

EN Mount the magnet bracket vertical on the rear axle. Make sure the magnet is pointing backwards. Tighten the bolt according to factory specifications.

DE Montieren Sie die Magneten Halterung vertikal an der Hinterachse. Stellen Sie sicher, dass der Magnet nach der Rückseite gerichtet ist. Ziehen Sie die Schraube an nach Fabrikwerte.

FR Montez le support d'aimant verticalement sur l'essieu arrière. Assurez-vous que l'aimant est dirigé vers l'arrière. Serrer le boulon selon les spécifications du fabricant.



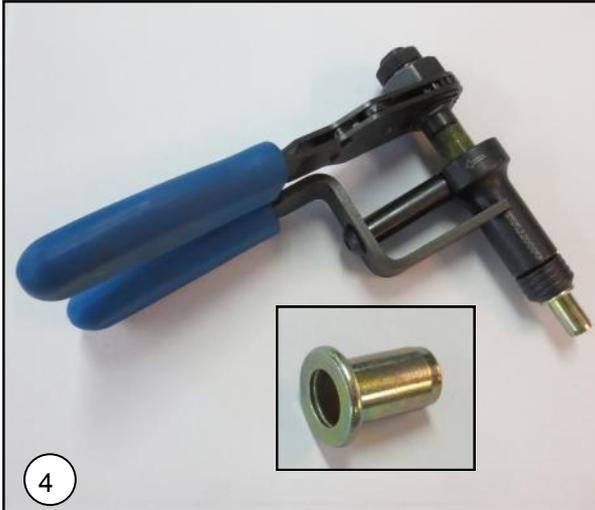
NL Teken af op +/- 11 cm van het bestaande gat het te boren gat in het midden van de dwarsligger.

EN Make a mark at approximately 11 cm of the existing hole in the middle of the cross member.

DE Machen Sie eine Markierung bei +/- 11 cm von dem existierendes Loch in der Mitte von die Querträger.

FR Faire une marque à environ 11 cm du trou existant au milieu du la barre transversale.

NR-067084-R

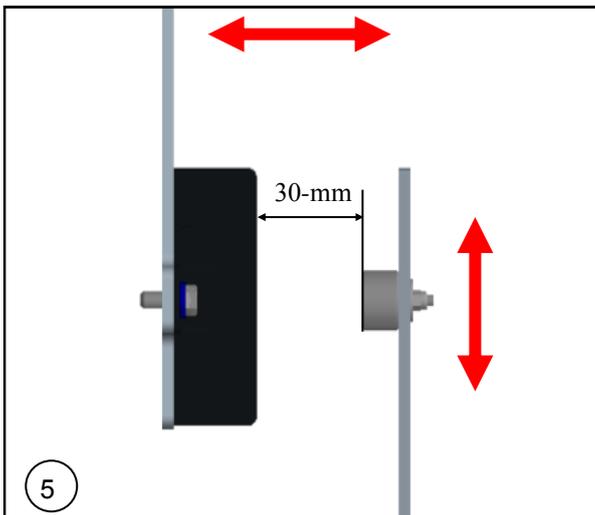


NL Boor een gat van \varnothing 12-mm t.p.v. de aftekening. Gebruik een blindklinkmoerentang om de meegeleverde M10 draadbus te fixeren.

EN Drill a hole \varnothing 12-mm at the location of the mark. Use a blind rivet nut pliers to fixate the supplied M10 blind rivet nut.

DE Bohren Sie ein Loch \varnothing 12-mm an der Position des Markers. Verwenden Sie eine Blindnietmutter Zange um die mitgelieferte M10 Blindnietmutter zu fixieren.

FR Percer un trou \varnothing 12-mm à la position du marqueur. Utilisez un rivet noix pinces pour fixation l'aveugle écrou de rivet M10.

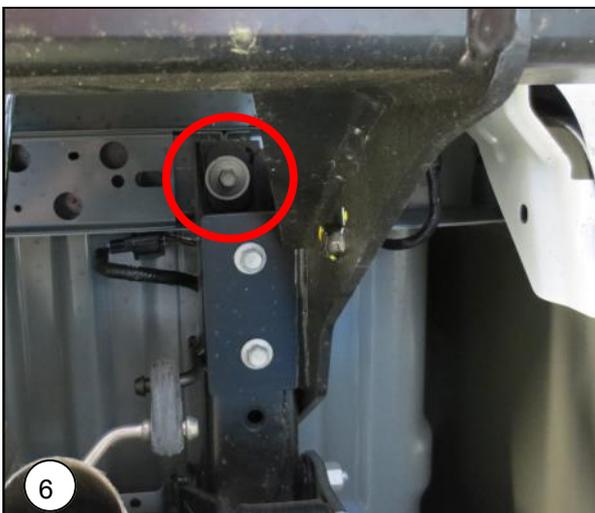


NL Monteer de sensorsteun met bijgevoegd montage materiaal. Zorg voor een afstand tussen magneet en sensor van +/- 30-mm. De uiteindelijke afstelling komt later.

EN Use enclosed installation material to install the sensor bracket. Keep a distance between sensor and magnet of approximately 30-mm. Final adjustment mentioned later

DE Benutzen Sie das mitgelieferte Befestigungsmaterial, um die Sensorhalterung zu montieren. Halten Sie einen Abstand zwischen Sensor und Magnet von ca. 30-mm. Endgültige Einstellung erwähnt später.

FR Utilisant le matériel de montage inclus pour installer le support de capteur. Maintenez une distance entre le capteur et l'aimant d'environ 30-mm. Le réglage final mentionné plus tard.



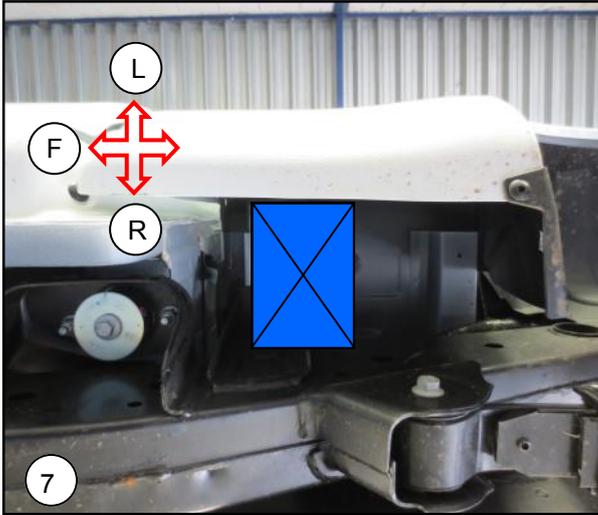
NL Draai alle bouten waar de bovenbouw mee vastzit gedeeltelijk los om ruimte te creëren voor de compressor-

EN Make room between the chassis and body. Loosen all the body bolts a little bit to create space for the compressor bracket.

DE Machen Sie Platz zwischen dem Chassis und Karosserie. Lösen Sie alle obere Aufbau Schrauben etwas um Platz zu schaffen für den Kompressor Halterung.

FR Faites de la place entre le châssis et la carrosserie. Deserrer tous les boulons de la structure supérieure un peu de créer un espace pour le support de compresseur.

NR-067084-R

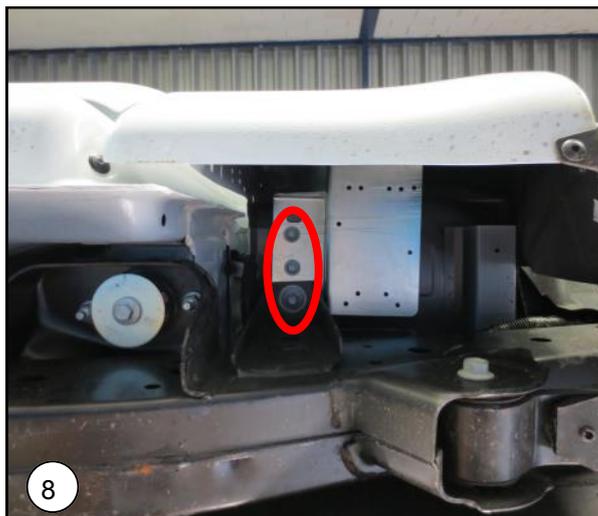


NL Plaats compressorsteun: Linksvoor achter het kopschot. Demonteer de drie zichtbare bouten van de opbouw en schuif de compressorsteun tussen de opbouw en afsteunpunt.

EN Location compressor support: Front left just behind the headboard. Remove the three indicated bolts and slide the compressor support between the chassis and body.

DE Location des Kompressors Unterstützung: Vorne links direkt hinter dem Kopfteil. Entfernen Sie die drei angegebene Bolzen, und schieben Sie den Kompressor Unterstützung zwischen dem Chassis und den obere Aufbau.

FR Emplacement du support de compresseur: Avant gauche, juste derrière la tête de lit. Retirez les trois indiqué boulons et glissez le support de compresseur entre le châssis et la carrosserie.

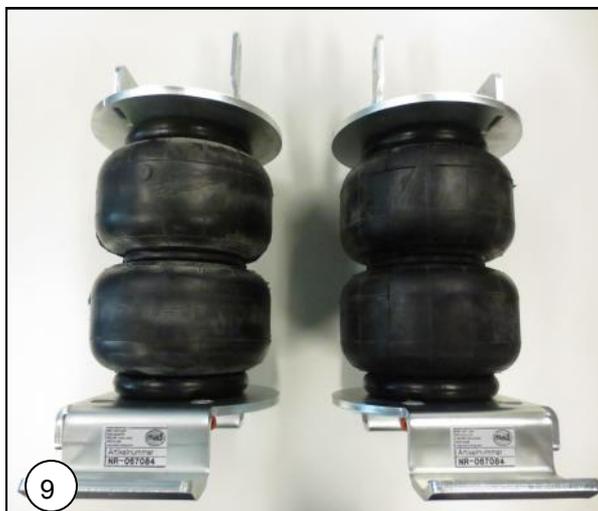


NL Zet de compressorsteun vast met de drie bouten. Zet vervolgens de volledige opbouw weer vast.

EN Secure the compressor support with the three bolts. Then secure the complete upper body.

DE Fixieren Sie die Kompressor-Unterstützung mit den drei Bolzen. Anschließend ziehen Sie an die ganze obere Aufbau.

FR Serrer le support de compresseur avec les trois boulons. Puis serrez fixé de la structure supérieure.



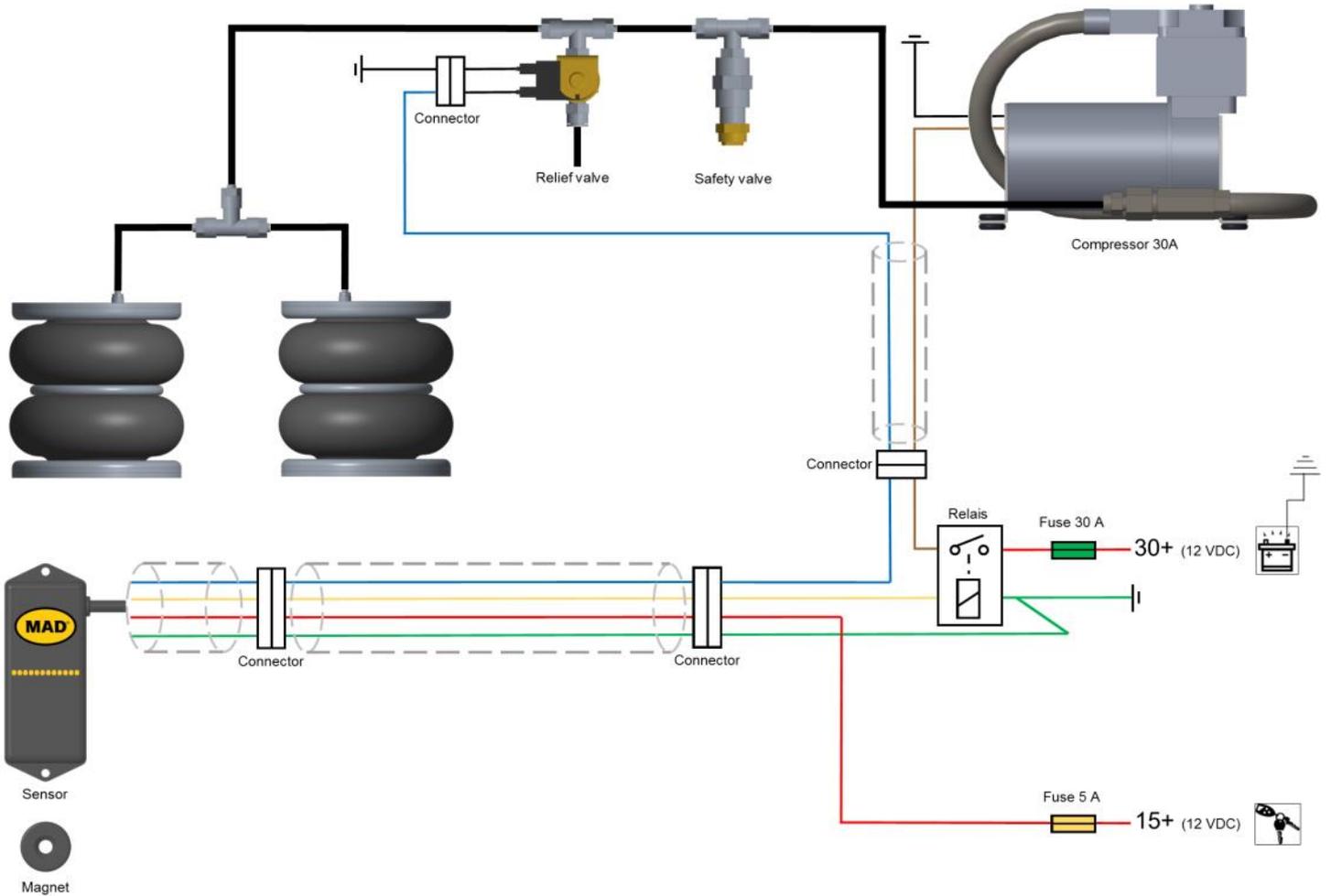
NL Eindresultaat. Sluit bedrading en luchtleidingen aan volgens aansluitschema.

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

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

FR 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.

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

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

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

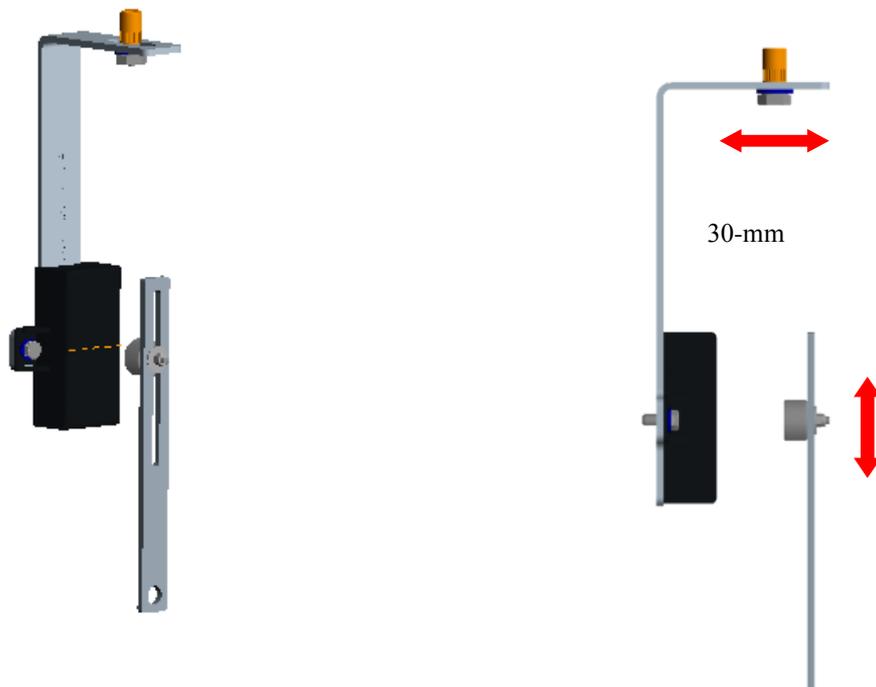
NR-067084-R

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.

EN 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.

DE Stellen Sie die Air Master Automatic, 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 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.

FR 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

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

probaton 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.

Company stamp:

Vehicle/make/type:

Chassis number:

Date fitted:

Set number (see package):



TEILEGUTACHTEN

TGA Art 8.3

Nr.: TU-026078-C0-034

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß §19 Abs.3 Nr.4 StVZO

für das Teil/
den Änderungsumfang : **Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw. Höherlegung des Aufbaus**

vom Typ : **HV-064230; HV-064248;
NR-067084-B; NR-067084-C; NR-067084-R**



des Herstellers : **MAD Holding B.V.**

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

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:

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 und der Anbauanleitung 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.

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:

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

Mitführen von Dokumenten:

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.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

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.

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	Ford	Mazda
Fahrzeugtyp	2AB	UP
Handelsbezeichnung	Ranger	BT50
EG-BE-Nr. *)	e11*2007/46*0154*..	e11*2007/46*0155*..

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG

Einschränkungen zum Verwendungsbereich

Nur für Fahrzeuge ohne lastabhängigen Bremsdruckregler an Achse 2
Nicht für Fahrzeuge mit Niveauregelung.

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

Verstärkung der Hinterachsfederung durch Einbau zusätzlicher Fahrwerksfedern (wahlweise Stahl- oder Luftfedern in 3 Ausführungen) parallel zur serienmäßigen Hauptfeder zwischen Blattfeder und Rahmen auf besonderen Federsitzen unten und oben. Zum Niveaueausgleich können in Verbindung mit den Hinterachsfedern an der Vorderachse wahlweise Austauschfedern (S319) eingesetzt werden. Durch die Verstärkung erfolgt eine Höherlegung des Aufbaus um ca. 25-30 mm.

Ausführungen Stahlfedern

1.) Kit-Nr. HV-064230: nur Zusatzfeder A06 an der Hinterachse.

Ausführungen Luftfedern

- 1.) Kit-Nr. NR-067084-B: ohne Kompressor in Verbindung mit Füllventil an geeigneter Stelle.
- 2.) Kit-Nr. NR-067084-C: mit Kompressor und Armatur mit Manometer (Bedienteil)
(Auflage IV.6 beachten)
- 3.) Kit-Nr. NR-067084-R: mit Kompressor und Höhensensor (Auflage IV.6 beachten)

Kombinationsausführung

- 1.) Kit-Nr. HV-064248: VA Feder S319 an der Vorderachse in Verbindung mit Zusatzfeder Typ A06, mit blauer Beschichtung aus Kit-Nr.: HV-064230 an Achse-2 (HA). Wahlweise kann an Achse-2 (HA) auch anstelle der Stahlfeder A06, die Luftfeder VB58010, Kennzeichnung NR-0670840 montiert werden.

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.

Teileart	: Schraubendruckfeder / Gasdruckfeder
Herstellbetrieb	: Lieferant des Herstellers
Satz-Typen	: HV-064230; HV-064248; NR-067084-B; NR-067084-C; NR-067084-R
Ausführungen	: 1 Hinterachs-Zusatzfeder, 1 Hinterachs-Zusatzluftfeder 1 Vorderachs-Hauptfeder
Kennzeichnung	: s. Tabelle unten
Oberflächenschutz	: Kunststoffbeschichtung

Technische Daten	Vorderachs-Hauptfeder
Feder-Kennzeichnung	S319 (Aufdruck im Bereich der mittleren Windungen)
Kennung	linear
Außendurchmesser (mm)	115
Drahtdurchmesser (mm)	18,0
Federlänge Lo (mm)	362
Gesamtwindungszahl	9,0

Technische Daten	Hinterachs-Zusatz-Stahlfeder Typ: A06
Kennzeichnung	blaue Beschichtung
Kennung	progressiv
Außendurchmesser (mm)	64 / 74
Drahtdurchmesser (mm)	6,5
Federlänge Lo (mm)	300
Gesamtwindungszahl	11,75

Technische Daten	Hinterachs-Zusatz-Luftfeder
Kennzeichnung Klebeschild mit	Name und Anschrift des Herstellers (MAD) und Artikelnummer: NR-0670840 auf unterem Federsitz (wahlweise oberer Federsitz)
Teileart	Gasdruckfeder
Herstellbetrieb	Lieferant des Herstellers
Typ	VB58010
Kennung	linear
Außendurchmesser (mm)	154
Balglänge Lo (mm)	200
Balgform	zylindrisch, 1 Einschnürung
Betriebsdrücke	minimal: 0,5 bar Fahrbetrieb: 1,0 bis 3,0 bar

Endanschläge	Vorderachse
Material	Serien-Gummi-Zylinder
Höhe /Durchmesser (mm)	25/55
Anzahl der Ringnuten	--

Endanschläge	Hinterachse
Material	Serien-Gummi-Kegel
Höhe /Durchmesser (mm)	73/55
Anzahl der Ringnuten	--

Endanschläge	Hinterachse	
bei Verwendung von:	Zusatz-Stahlfedern	Zusatzluftfedern
Material	Serien-Gummi-Kegel mit Anschlag auf erhöhtem Block	Der Serien Puffer wird unten abgetrennt Der Rest dient als Unterlage für den unteren Federsitz. Die Pufferfunktion wird von der Luftfeder ausgeübt. Eine ausreichende Kompressibilität wurde nachgewiesen
Höhe /Durchmesser (mm)	73/55	
Anzahl der Ringnuten	--	

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

III.1 Rad/Reifenkombinationen

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

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 (vgl. Blatt2) darf nicht aufgrund von Auflagen in diesen Prüfzeugnissen (z.B. Einbau zusätzlicher Federwegbegrenzer) verändert werden müssen.

III.2 Anhängerkupplung

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

IV. Hinweise und Auflagen

Auflagen für den Hersteller-/ Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme:

- IV.1 Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
- IV.2 Die Sensoren der Fahrerassistenzsysteme (z.B. Radarsensor, Kamerasysteme) müssen gem. Herstellervorgaben überprüft und ggf. justiert werden.
- IV.3 Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
- IV.4 Der Einbau der Federn, Federsitze und die scheuerfreie Verlegung der Luftleitungen ist zu kontrollieren (siehe auch Anbauanleitung)
- IV.5 Der Luftdruck ist dem Beladungszustand in der Form anzupassen, dass das Fahrzeug gerade steht.
- IV.6 Bei Verwendung eines Kompressors ist für den jeweiligen Typ ein Nachweis gemäß der Rili 72/245/EWG mindestens in Form einer Übereinstimmungserklärung gemäß der Rili 89/336/EWG vorzulegen.
Wegen des fehlenden Nachweises der Übereinstimmung mit der Rili 74/60/EWG (Innenausstattung) darf die Armatur (Bedieneinheit) im Führerhaus nur hinter oder zwischen der letzten Sitzreihe angebracht sein.
Alternativ ist eine Anbringung im Laderaum zulässig.
- IV.7 In der Nähe des Füll-/ Ablassventils und in der Fahrertür ist der mitgelieferte MAD-Aufkleber anzubringen mit folgenden Betriebsdruckinformationen:

Minimumdruck unbeladen: 1,0 bar
Maximumdruck beladen: 5,0 bar

Hinweise und Auflagen zum Anbau:

Der Einbau der Federn und Federsitze erfolgt entsprechend der beiliegenden Einbauanleitungen MAD Nr.: VH0620423, VH0620424, VH0670708 unter Verwendung der mitgelieferten Federsitze und -unterlagen. Die Zusatzstahlfeder sitzt hinter dem Serienpuffer zwischen Blattfeder und Fahrzeugrahmen. Die Zusatzluftfeder sitzt an der Stelle des entfernten Serienpuffers zwischen Blattfeder und Rahmen.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

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:

Feld	Eintragung
20	Höhe neu festlegen
22	M. SONDERFAHRWERKSFEDERN AN ACHSE 1 UND 2 *), MAD Holding B.V., TYP: HV-064230; HV-064248; NR-067084-B; NR-067084-C; NR-067084-R *), ,KENNZ. VA/HA: S319 / BLAUE FARBE NR-0670840 **)**

*) Nicht Zutreffendes streichen

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

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

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

VI. Anlagen

Einbauanleitungen

VII. Schlussbescheinigung

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 – 7 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.

Geschäftsstelle Essen, den 26.06.2018

Nachtrag C: 71/320/EWG bzw. ECE R13 / R13H ist weiterhin anwendbar

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