

---

**TEILEGUTACHTEN**

TGA Art 8.3

**Nr.: TU-026316-A0-034**

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

für das Teil/ : **Sonderfahrwerksfedern**  
den Änderungsumfang : **zur Verstärkung der Vorderachsfederung**

vom Typen : **HV-148178**



des Herstellers : **M.A.D. Holding B.V.**

**P.O.Box 760**  
**NL-3900 AT Veenendaal**

**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 Prüfenieur 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.

Prüfgegenstand  
object tested : SonderfahrwerksfedernTyp  
type : HV-148178Blatt 2 von 5  
page ofDatum / date  
03.05.2016**I. Verwendungsbereich**

| Fahrzeughersteller und Handelsbezeichnung |                                          | Fahrzeughersteller und Handelsbezeichnung |                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| Renault Master                            |                                          | Opel Movano                               |                                          |
| amtl. Fahrzeugtypen                       | EG-Gen. Nummer                           | amtl. Fahrzeugtypen                       | EG-Gen. Nummer                           |
| MA                                        | e2*2007/46*0016*..<br>e2*2007/46*0108*.. | MR                                        | e2*2007/46*0204*..<br>e1*2007/46*0362*.. |
| MA****                                    | e2*2007/46*0183*..                       | MRE (Durisotti)                           | e2*2007/46*0097*..                       |
| MB                                        | e2*2007/46*0019*..                       | MS                                        | e1*2007/46*0471*..                       |
| MC                                        | e2*2007/46*0017*..                       | MW                                        | e1*2007/46*0579*..                       |
| MF                                        | e2*2007/46*0023*..<br>e2*2007/46*0134*.. |                                           |                                          |
| MF****                                    | e2*2007/46*0205*..                       |                                           |                                          |
| MG                                        | e2*2007/46*0026*..                       |                                           |                                          |
| MJ                                        | e2*2007/46*0027*..                       |                                           |                                          |
| ML                                        | e2*2007/46*0022*..<br>e2*2007/46*0208*.. |                                           |                                          |
| MM                                        | e2*2007/46*0029*..<br>e2*2007/46*0209*.. |                                           |                                          |
| VA                                        | alle z.B.:<br>e2*2007/46*0047*..         | Fahrzeughersteller und Handelsbezeichnung |                                          |
| VB                                        | alle z.B.:<br>e2*2007/46*0049*..         | Nissan NV 400                             |                                          |
| VD                                        | e2*2007/46*0050*..                       | M1                                        | e1*2007/46*0137*..<br>e1*2007/46*0236*.. |
| VF                                        | alle z.B.:<br>e2*2007/46*0051*..         | M1A                                       | e3*2007/46*0260*..                       |
| VG                                        | alle z.B.:<br>e2*2007/46*0053*..         | M2                                        | e1*2007/46*0140*..                       |
| VJ                                        | e2*2007/46*0054*..                       | M9                                        | e1*2007/46*0142*..                       |

**Einschränkungen zum Verwendungsbereich:****Nur für Fahrzeuge mit ABS und ohne lastabhängigen Bremsdruckregler an Achse 2**

Prüfgegenstand  
object tested : SonderfahrwerksfedernBlatt 3 von 5  
page ofTyp  
type : HV-148178Datum / date  
03.05.2016

## II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

Verstärkung der Vorderachsfederung durch Einbau anderer Fahrwerksfedern. Durch die Verstärkung erfolgt eine Höherlegung des Aufbaus um ca. 20 mm.

Teileart : Schraubendruckfeder  
 Herstellbetrieb : Lieferant des Herstellers  
 Typ: : HV-148178  
 Ausführungen : 1 Vorderachs-Hauptfeder  
 Kennzeichnung : s. Tabelle unten  
 Oberflächenschutz : Kunststoffbeschichtung

| Technische Daten      | Vorderachs-Hauptfeder                              |
|-----------------------|----------------------------------------------------|
| Feder-Kennzeichnung   | S367 (Aufdruck im Bereich der mittleren Windungen) |
| Kennung               | linear                                             |
| Außendurchmesser (mm) | 145/ 195/ 200                                      |
| Drahtdurchmesser (mm) | 19                                                 |
| Federlänge L0 (mm)    | 370                                                |
| Gesamtwindungszahl    | 4,4                                                |

| Endanschläge (Serienpuffer) | Vorderachse   |
|-----------------------------|---------------|
| Material                    | PUR           |
| Höhe /Durchmesser (mm)      | 145/75,5-66,5 |
| Anzahl der Ringnuten        | 3             |

## 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. Blatt 3) 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.

Prüfgegenstand  
object tested : SonderfahrwerksfedernTyp  
type : HV-148178Blatt 4 von 5  
page ofDatum / date  
03.05.2016

#### IV. Hinweise und Auflagen

##### Auflagen für den Hersteller/ Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme:

**IV.1** Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.

**IV.2** Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.

**IV.3** Der Einbau der Federn, Federsitze, Endanschlüsse und Federwegbegrenzer ist anhand der mitgelieferten Anbauanleitung zu kontrollieren. Auf die richtige Einbaulage der Feder ist zu achten.

##### Hinweise und Auflagen zum Anbau:

Der Einbau der Federn erfolgt entsprechend der beiliegenden Einbauanleitungen MAD Nr.: VH1420817

##### 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, M.A.D. HOLDING B.V.,<br>TYP: HV-148178, KENZ. : S367** |

#### V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Schraubenfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 (08/2008) unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

#### VI. Anlagen

Einbauanleitung

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern  
object tested

Typ : HV-148178  
type

Blatt 5 von 5  
page of

Datum / date  
03.05.2016

## 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.: 04102 080566 ) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 5 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 03.05.2016

### PRÜFLABORATORIUM / TEST LABORATORY

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG

**IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität**

Adlerstr. 7, 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

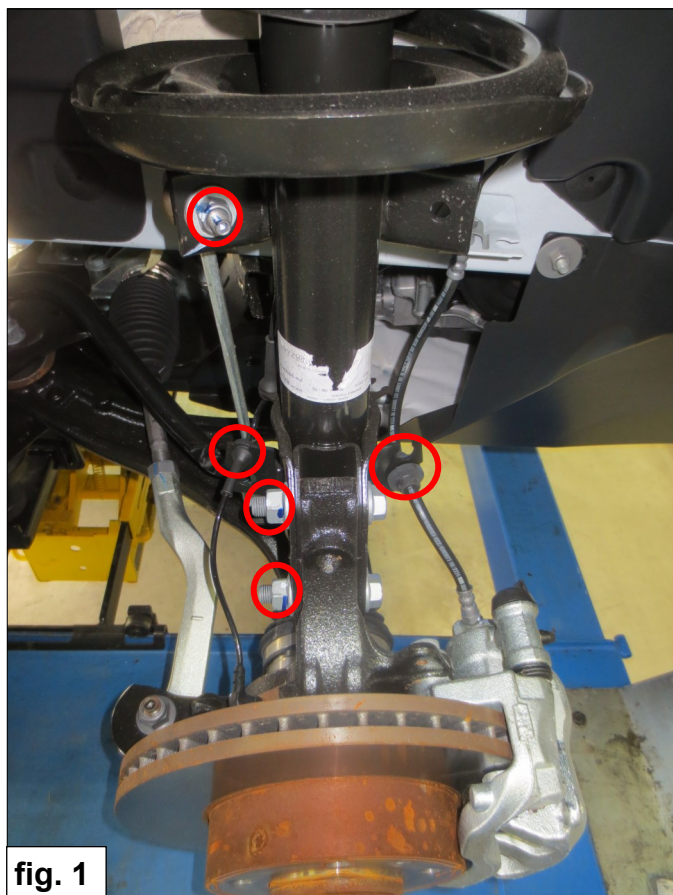


fig. 1



fig. 2



fig. 3

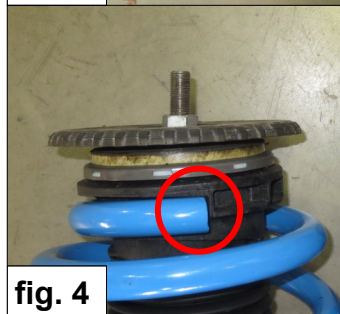


fig. 4

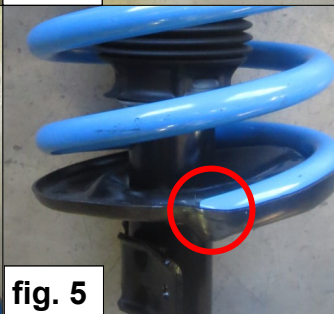


fig. 5

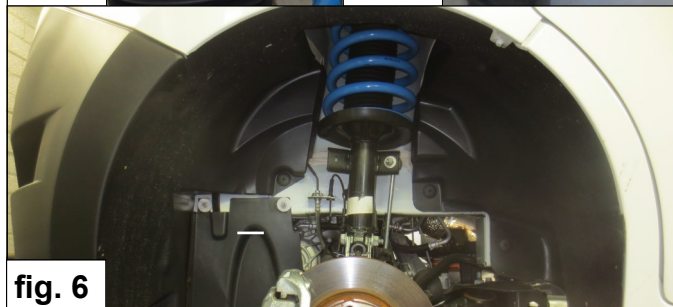


fig. 6

## NL

1. Verwijder de veerpoot aan de voorzijde volgens het werkplaatshandboek. Zie fig. 1.
2. Gebruik veerspanners bij punt 3 & 4.
3. Verwijder de bovenschotel, hoofdveer, buffer en stofhoes.
4. Monteer de MAD vervangende hoofdveer, buffer, stofhoes en bovenschotel. Zie fig. 2, 3, 4 & 5.
5. Plaats de veerpoot weer onder de auto volgens het werkplaatshandboek. Zie fig. 6.
6. Laat de auto zakken en stel de koplampen af.

## GB

1. Remove the strut at the front side according to the work shop manual. See fig. 1.
2. Use spring tensioners at point 3 & 4.
3. Remove the spring seat, main spring, bumpstop, and dustcover.
4. Fit the MAD powerspring, bumpstop, dust cover and spring seat. See fig. 2, 3, 4 & 5.
5. Fit the strut under the car according to the work shop manual. See fig. 6.
6. Lower the car and readjust the headlights

## D

1. Entfernen Sie das Federbein an der Vorderseite nach dem Werkstatt-handbuch. Siehe fig. 1.
2. Verwenden Sie Federspannern bei Punkt 3 & 4.
3. Entfernen Sie den Federteller, die Feder, den Puffer und den Staubhülle.
4. Montieren Sie die MAD Feder, Puffer, Staubhülle und Federteller. Siehe fig. 2, 3, 4 & 5.
5. Montieren Sie das Federbein unter das Fahrzeug nach dem Werkstatt-handbuch. Siehe fig. 6.
6. Lassen Sie das Fahrzeug hinunter. Stellen Sie die Scheinwerfer ein.

## F

1. Enlevez la jambe de force conformément au manuel d'atelier. Voir fig. 1.
2. Il faut utiliser les compresseurs de ressort pour les points 3 & 4.
3. Enlever les coupelles du ressort principal, la butée et le soufflet.
4. Monter le ressort principal MAD, les coupelles la butée, et le soufflet. Voir fig. 2, 3, 4 & 5.
5. Monter la jambe de suspension sous la voiture. Voir fig. 6.
6. Faites redescendre la voiture sur les roues. Ajustez la hauteur des phares.

## S

1. Demontera fjäderbenet på framsidan enligt instruktioner i reparations handboken. Se fig. 1.
2. Använd fjäderklämmor för punkt 3 & 4.
3. Demontera fjädersäte, huvudfjäder, genomslagsgummi och damskydd.
4. Montera MAD hjälpfjäder, genomslagsgummi, damskydd och fjädersäte. Se figur 2, 3, 4 & 5.
5. Montera tillbaka fjäderbenet på bilen. Se fig. 6.
6. Sätta bilen tillbaka på hjul. Justera om huvudstrålkasarna.

## E

1. Remueva el montante de muelle según se indica en el manual de taller. Véase fig. 1.
2. Debe utilizar los compresores de muelles para los puntos 3 & 4.
3. Quitar los soportes del muelle principal, el muelle principal, el protector y la cubierta guardapolvo.
4. Montar el muelle MAD, los soportes del muelle principal, el protector y la cubierta guardapolvo. Véase figura 2, 3, 4 & 5.
5. Montar el soporte de suspensión. Véase fig. 6.
6. Baje el coche. Reajuste la luz de los faros.