

TEILEGUTACHTEN TÜV NORD PART CERTIFICATE

TGA Art 8.3

Nr.: TU-026145-E0-034

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
for the part / scope of modification

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

vom Typ
of the type

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



des Herstellers
from the manufacturer

: **MAD Holding B.V.**

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

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

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

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

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfsingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

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

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

Prüfgegenstand . 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
25.01.2021

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
25.01.2021

I. Verwendungsbereich Area of use

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

Handelsbezeichnung model: sales name	Transit / Tourneo	
Fahrzeugtyp model: internal code	FCD	
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e1*2007/46*1100*..	

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Ford / Westfalia	
Handelsbezeichnung model: sales name	Nugget / Ford Nugget / Ford Nugget, Nugget (Transit Custom / Tourneo Custom)	
Fahrzeugtyp model: internal code	81	8H
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e13*2007/46*1453*..	e1*2007/46*2059*..

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2018/858
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Regulation (EU) 2018/858

incl. Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronische Dämpfkraftregelung/ 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 : Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung bzw.
object tested : Höherlegung des Aufbaus
Special suspension springs for reinforcing the axle
suspension respectively raising the body

Seite 4 von 13
page of

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

Datum / date
25.01.2021

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 Niveauausgleich 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 Hözensensor (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
25.01.2021

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
 25.01.2021

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 optinall 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
 25.01.2021

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
25.01.2021

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 too.

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

Seite 9 von 13
page of

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

Datum / date
25.01.2021

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 <i>Special suspension springs for reinforcing the axle suspension respectively raising the body</i>	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 25.01.2021

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 object tested	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 page of
Typ type	HV-068178, HV-068180, HV-068160, NR- 067074-B, NR-067074-C, NR-067074-R	Datum / date 25.01.2021

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

Seite 12 von 13
page of

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

Datum / date
25.01.2021

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
25.01.2021

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 25.01.2021

Nachtrag E: Erweiterung des Verwendungsbereichs
supplement E: 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