

TEILEGUTACHTEN TÜV NORD PART CERTIFICATE

TGA Art 8.3

Nr.:TU-026235-D0-034

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-148148, HV-148158, HV-148161**
of the type



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Seite 2 von 16
page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
type

Datum / date
29.09.2021

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 16
 page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
 type

Datum / date
 29.09.2021

I. Verwendungsbereich

Area of use

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Opel / Vauxhall	
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Vivaro-B	
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	F7	X83
EG-BE-Nr. *) <i>EC type approval No. *)</i>	e1*2007/46*0575*.. ab NT 12	e1*98/14*0170*.. ab NT 30

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Opel / Vauxhall / Voyager	Opel / Vauxhall / Gowerings
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Vivaro-B	Vivaro
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	X83-VX8	X83
EG-BE-Nr. *) <i>EC type approval No. *)</i>	e11*2007/46*3575*..	e11*2007/46*3174*..

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Opel / Vauxhall / Carpol	Opel / Vauxhall / Snoeks
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Vivaro-B	Vivaro Business Van
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	X83/CN	F7-SA
EG-BE-Nr. *) <i>EC type approval No. *)</i>	e20*2007/46*0090*..	e4*2007/46*0387*.. ab NT 05

*) 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
 (Bitte Punkt IV.4 beachten)
 incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control
 (please note point IV.4)

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 16
 page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
 type

Datum / date
 29.09.2021

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Nissan	
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Primastar NV300	
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	E4	4
EG-BE-Nr.: *) <i>EC type approval No. *)</i>	e2*2007/46*0154*.. ab NT 07	e2*2007/46*0037*.. ab NT 11

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Nissan	Nissan / Gruau Laval
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Primastar NV300	Primastar NV300
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	J4	4
EG-BE-Nr.: *) <i>EC type approval No. *)</i>	e2*98/14*0271*.. ab NT 35	e2*2007/46*0319*.. ab NT 01

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Renault	
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Trafic	
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	L	JL
EG-BE-Nr.: *) <i>EC type approval No. *)</i>	e2*2007/46*0014*.. ab NT 22	e2*98/14*0213*.. ab NT 49 e2*2007/46*0618*..

*) 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
 (Bitte Punkt IV.4 beachten)

incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control
 (please note point IV.4)

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 16
 page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
 type

Datum / date
 29.09.2021

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Driverite / Renault	Voyager / Renault
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Trafic	Trafic
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	JL	JL
EG-BE-Nr.: *) <i>EC type approval No. *)</i>	e11*2007/46*3710*..	e11*2007/46*4013*..

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Gowrings Mobility / Renault	Automotive Group / Renault
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Trafic	Trafic
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	JL	JL
EG-BE-Nr.: *) <i>EC type approval No. *)</i>	e11*2007/46*4422*..	e11*2007/46*4706*..

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Renault / Carpol	
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Trafic	
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	JL/CN	JL/C9
EG-BE-Nr.: *) <i>EC type approval No. *)</i>	e20*2007/46*0089*..	e20*2007/46*0169*..

*) 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
 (Bitte Punkt IV.4 beachten)

*incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control
 (please note point IV.4)*

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 16
 page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
 type

Datum / date
 29.09.2021

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Les Dauphins / Renault	
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Trafic Etoile 2	
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	FL	
EG-BE-/ABE-Nr.: *) <i>EC/ ABE type approval No. *)</i>	e2*2007/46*0354*.. bis NT 02	

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Renault / Gruau Laval	Renault / Gruau Polska
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Trafic	Trafic
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	FL	JL
EG-BE-Nr.: *) <i>EC type approval No. *)</i>	e2*2007/46*0335*.. ab NT 03	e8*2007/46*0192*..

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Renault	Renault / Renault Tech
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Trafic	Trafic TPMR
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	EL	JL
EG-BE-Nr. *) <i>EC type approval No. *)</i>	e2*2007/46*0104*.. ab NT 09	e2*2007/46*0043*..

*) 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 Dämpfungskraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung
 (Bitte Punkt IV.4 beachten)

incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control
 (please note point IV.4)

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 16
 page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
 type

Datum / date
 29.09.2021

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Renault / Gruau Laval	Renault / Renault Tech
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Trafic	Trafic TPMR
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	JL	L
EG-BE-Nr. *) <i>EC type approval No. *)</i>	e2*2007/46*0665*..	e2*2007/46*0617*.. e2*2007/46*0675*..

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Renault / Arobus	
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Trafic	Trafic
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	JL-00	JL-01
EG-BE-Nr. *) <i>EC type approval No. *)</i>	e6*2007/46*0267*..	e6*2007/46*0266*..

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Renault / Cita Seconda	Renault / Gruau Polska
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Trafic	Trafic
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	JL-A	L
EG-BE-Nr. *) <i>EC type approval No. *)</i>	e3*2007/46*0360*..	e8*2007/46*0270*..

*) 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
 (Bitte Punkt IV.4 beachten)

incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control
 (please note point IV.4)

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 16
 page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
 type

Datum / date
 29.09.2021

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Renault / Renault Polska	Renault / Gruau Laval
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Trafic Ambulands	Trafic
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	L/KS	L
EG-BE-Nr. *) <i>EC type approval No. *)</i>	e20*2007/46*0255*..	e2*2007/46*0317*.. ab NT 01

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	FIAT / FCA Italy	
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Talento	
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	FFL	FJL
EG-BE-Nr.: *) <i>EC type approval No. *)</i>	e2*2007/46*0497*..	e2*2007/46*0496*..

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	FIAT / FCA Italy / Renault Tech	FIAT / FCA Italy / Gruau Polska
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Talento TPMR / Talento WAV	Talento
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	FJL	FFL
EG-BE-Nr. *) <i>EC type approval No. *)</i>	e2*2007/46*0667*..	e8*2007/46*0299*..

*) 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
 (Bitte Punkt IV.4 beachten)
 incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control
 (please note point IV.4)

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 16
 page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
 type

Datum / date
 29.09.2021

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Les Dauphins / FIAT / FCA Italy Talento FFL e2*2007/46*0539*..
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	
amtlicher Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	
EG-BE-Nr.: *) <i>EC type approval No. *)</i>	

*) 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
 (Bitte Punkt IV.4 beachten)

*incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control
 (please note point IV.4)*

weitere Einschränkungen : / further limitations:

Nur für Fahrzeuge mit Frontantrieb (FWD) / only for vehicles with front wheel drive (FWD)

Nur für Fahrzeuge mit serienmäßiger Hinterachse / only for vehicles with a standard rear axle

Nicht für Fahrzeuge von Les Dauphins mit JSA oder MALPE Fahrwerk / not for vehicles from Les Dauphins with JSA or MALPE suspension

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)

Nicht für Fahrzeuge mit Elektroantrieb / not for vehicles with electric-drive

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

Seite 10 von 16
 page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
 type

Datum / date
 29.09.2021

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

Verstärkung der Hinterachsfederung durch Einbau anderer Fahrwerksfedern. Zum Niveaueausgleich können in Verbindung mit der Hinterachsfeder an der Vorderachse wahlweise Austauschfedern eingesetzt werden. Durch die Verstärkung erfolgt eine Höherlegung des Aufbaus um ca. 25-30 mm.

1. HV-148148 nur Hauptfeder S326 an Achse-2 (HA)
2. HV-148158 nur Hauptfeder S704 an Achse-1 (VA)
3. HV-148161 Hauptfeder S326 an Achse-2 (HA) in Verbindung mit Hauptfeder S704 an Achse-1 (VA)

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

Reinforcement of the rear axle suspension by other special replacement springs. Optionally in connection with a reinforcement of the front axle by special replacement springs. This reinforcement increases the car body height by approx. 25-30 mm.

1. HV-148148 only main spring S326 at rear axle (RA)
2. HV-148158 only main spring S704 at front axle (FA)
3. HV-148161 main spring S326 at rear axle (RA) in connection with main spring S704 at front axle (FA)

The braking effect, the braking behavior and the behavior of ABS and ESP are not adversely affected by the mounting of the special suspensionsprings. 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 the special suspensionsprings is **not** increased.*

Teileart : Schraubendruckfeder
 type of part coil spring

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

Satz-Typen : HV-148148, HV-148158, HV-148161
 Kit-types

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

Kennzeichnung : S704; S326
 identification

Oberflächenschutz : Kunststoffbeschichtung
 Surface protection powder coating

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

Seite 11 von 16
 page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
 type

Datum / date
 29.09.2021

Technische Daten <i>Technical data</i>	Vorderachs-Hauptfeder <i>Front axle main spring</i>
Satz-Typ <i>Kit-type</i>	HV-148158 und / and HV-148161
Feder-Kennzeichnung <i>Suspension spring identification</i>	S704 (Aufdruck im Bereich der mittleren Windungen) (printed on area of centre coil)
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	lineare
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	150 / 153,5 / 132,5
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	17,0
ungespannte Federlänge (mm) <i>untensioned length</i>	342
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	5,0

Technische Daten <i>Technical data</i>	Hinterachs-Hauptfeder <i>Rear axle main spring</i>
Satz-Typ <i>Kit-type</i>	HV-148148 und / and HV-148161
Feder-Kennzeichnung <i>Suspension spring identification</i>	S326 (Aufdruck im Bereich der mittleren Windungen) (printed on area of centre coil)
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	lineare
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	89 / 156 / 94
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	18,0
ungespannte Federlänge (mm) <i>untensioned length</i>	283
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	6,5

Endanschläge **) <i>Bumpstops</i>	Vorderachse <i>Front axle</i>	Hinterachse <i>Rear axle</i>
Material <i>Material</i>	Serien-PUR-Endanschläge <i>original PUR bumpstops</i>	Serien-Gummi-Endanschläge <i>original rubber bumpstops</i>
Höhe / Durchmesser (mm) <i>Height / diameter</i>	120/ 79-73 *)	80 / 55-48
Typ/ Kennzeichnung	GM 91165311/ Renault 8200	DXIND
Anzahl der Ringnuten <i>Number of annular grooves</i>	4	3

*) Höhe ohne Dämpferschutzrohr / height without damper protection tube

**) In den Prüffahrzeugen verbaut / installed in the test vehicles

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 16
page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
type

Datum / *date*
29.09.2021

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

III.1 Sportdämpfer *Custom shock absorbers*

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

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

Dabei ist die Auflage unter Punkt IV.4 zu beachten und einzuhalten.

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

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

The requirement under point IV.4 must be observed and adhered too.

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

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

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

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

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

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

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

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

Seite 13 von 16
page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
type

Datum / date
29.09.2021

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

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

III.3 Anhängerkupplung **Trailer coupling**

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

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

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

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

- IV.1** Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
Headlamp adjustment must be checked.
- IV.2** Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung an Achse-1 (VA) des Fahrzeugs durchzuführen. (HV-148158 und HV-148161)
After modification an axle alignment must be carried out on the vehicle at front axle (FA). (HV-148158 and HV-148161)
- IV.3** Die Sensoren der Fahrerassistenzsysteme (z.B. Radarsensor, Kamerasysteme) müssen gem. Herstellervorgaben überprüft und ggf. justiert werden.
The sensors adjustment of the driver assistance systems (for example, radar sensor, camera systems) must be checked.

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

Seite 14 von 16
 page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
 type

Datum / date
 29.09.2021

- 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.

- IV.5** Der Einbau der Federn, Federsitze und Endanschläge ist anhand der der mitgelieferten Anbauanleitung zu kontrollieren. Auf die richtige Einbaulage der Federn ist zu achten.
The installation of springs, spring seats and bump stops must be checked using the installation instruction. Make sure that the springs are correctly installed.

- IV.6** Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen der Beschreibung unter Punkt II entsprechen.
The bump stops must correspond to the descriptions in this report(see Point II).

- IV.7** Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
The limitations with regard to the area of use (see Point I) must be observed.

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

Der Aus- und Einbau erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers im Werkstatthandbuch und den beiliegenden Einbauanleitungen von MAD Nr.: VH1420815, 14.43.
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.: VH1420815, 14.43.

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

Seite 15 von 16
 page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
 type

Datum / date
 29.09.2021

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 <i>field</i>	Eintragung <i>entry</i>
20 (Höhe) <i>(height)</i>	neu messen <i>to remeasure</i>
22	M. SONDERFAHRWERKSFEDERN AN ACHSE-1 (VA) UND ACHSE-2 (HA) *), MAD Holding B.V., TYP: HV-148148, HV-148158, HV-148161 *), KENNZ. VA/HA: S704 / S326 *); ... DABEI DEAKTIVIERUNG D. ELEKTRONISCHEN DÄMPFKRAFTVERSTELLUNG DURCH ... *) ** <i>MODIFIED SUSPENSION SPRINGS AT FRONT AXLE (FA) / REAR AXLE (RA) *), MAD HOLDING B.V., TYPE: HV-148148, HV-148158, HV-148161 *), CONSISTING OF SPRINGS, IDENTIFICATION F/R: S704 / S326 *); ... AND DEACTIVATION OF THE ELECTRONIC DAMPING FORCE ADJUSTMENT BY ... *) **</i>

*) Nicht Zutreffendes streichen

*) cross out not valid

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse Basis of tests and test results

Das Versuchsfahrzeug und die Schraubenfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 (12/2020) 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 16 von 16
page of

Typ : HV-148148, HV-148158, HV-148161
type

Datum / date
29.09.2021

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 – 16 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 – 16 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 29.09.2021

Nachtrag D: Erweiterung des Verwendungsbereichs
supplement D: extension of range of use

PRÜFLABORATORIUM / TEST LABORATORY

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG

IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität

Schönscheidtstraße 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