

TEILEGUTACHTEN TÜV NORD PART CERTIFICATE

TGA Art 8.3

Nr.: TU-024787-IO-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**
for the part / scope of modification **zur Verstärkung der Achsfederung**
Special suspension springs
for reinforcing the axle suspension spring

vom Typ : **HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 /**
of the type **HV-198291**



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
object tested : zur Verstärkung der Achsfederung
: *Special suspension springs*
: *for reinforcing the axle suspension spring*

Seite 2 von 16
page of

Typ : HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 /
type : HV-198291

Datum / date
25.03.2020

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
object tested : zur Verstärkung der Achsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the axle suspension spring

Seite 3 von 16
page of

Typ : HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 /
type : HV-198291

Datum / date
25.03.2020

I. Verwendungsbereich

Area of use

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Volkswagen, VW	
Handelsbezeichnung model: sales name	VW T5 (2WD / 4WD)	
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HM	7HMA
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e1*2001/116*0218*..	e1*2001/116*0289*..
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HC	7HCA
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e1*2001/116*0220*.. e1*KS07/46*0022*.. e1*KS07/46*0027*.. e11*2001/116*0290*.. e11*2007/46*0841*.. e2*2007/46*0353*.. e2*2007/46*0361*.. e4*NKS*0033*.. e4*NKS*0034*.. e4*NKS*0039*..	e1*2001/116*0286*..
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HKX0 oder 7HK	7J0
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	L148	L225 e1*KS07/46*0036*.. e1*2007/46*0130*..
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HC-EDR-2	7JESF
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e1*2007/46*1235*..	e1*KS07/46*0049*..
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7J0-EDR-2	TA-VW7J0
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e1*2007/46*1239*..	e1*2007/46*1591*..

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Directive xxxx/xx/EC

incl. Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronische Dämpfkraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung
incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Achsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the axle suspension spring

Seite 4 von 16
page of

Typ : HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 /
type : HV-198291

Datum / date
25.03.2020

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Volkswagen-VW
Handelsbezeichnung model: sales name	VW T5 (2WD / 4WD)
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HC/MEU
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e32*2007/46*0209*..
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7J0 / DC T5 10
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e4*2007/46*0281*..
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HC-PON
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e4*2007/46*0381*..
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HC/IM
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e32*2007/46*0225*..
VW T5 als N1-Fahrzeuge (LKW) mit Typbezeichnung VW T5 as N1 vehicles (lorries) with type of vehicle	7***

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Directive xxxx/xx/EC

incl. Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronische Dämpfungskraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung
incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Achsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the axle suspension spring

Seite 5 von 16
page of

Typ : HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 /
type : HV-198291

Datum / date
25.03.2020

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Volkswagen-VW
Handelsbezeichnung model: sales name	VW T6 (2WD / 4WD)
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7J0
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e1*2007/46*0130*.. ab NT 16 e1*2007/46*1561*..
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HC
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e1*2001/116*0220*.. ab NT 36 e2*2007/46*0353*.. ab NT 01 e2*2007/46*0361*.. ab NT 03 e4*NKS*0033*.. ab NT 10 e4*NKS*0034*.. ab NT 10 e4*NKS*0039*.. ab NT 10
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HMA
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e1*2001/116*0289*.. ab NT 25
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HC/IM
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e32*2007/46*0225*.. ab NT 02
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HC-PON
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e4*2007/46*0381*.. ab NT 10
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7J0 / DC T5 10
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e4*2007/46*0281*.. ab NT 09
VW T6 als N1-Fahrzeuge (LKW) mit Typbezeichnung VW T6 as N1 vehicles (lorries) with type of vehicle	7***

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Directive xxxx/xx/EC

incl. Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronische Dämpfkraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung
incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Achsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the axle suspension spring

Seite 6 von 16
page of

Typ : HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 /
type : HV-198291

Datum / date
25.03.2020

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Volkswagen-VW
Handelsbezeichnung model: sales name	VW T6.1 (2WD / 4WD)
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7J0
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e1*2007/46*0130*.. ab NT 32 e1*2007/46*1561*.. ab NT 06
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HC
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e1*2001/116*0220*.. ab NT 55
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HMA
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e1*2001/116*0289*.. ab NT 44
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7HC/IM
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e32*2007/46*0225*.. ab NT 10
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7J0 / DC T5 10
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e4*2007/46*0281*.. ab NT 24
Fahrzeugtyp Type of vehicle	7J0-SA
EG-BE-/ABE-Nr.: *) EC/ ABE type approval No. *)	e4*2007/46*0281*.. ab NT 26
VW T6.1 als N1-Fahrzeuge (LKW) mit Typbezeichnung VW T6.1 as N1 vehicles (lorries) with type of vehicle	7***

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Directive xxxx/xx/EC

incl. Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronische Dämpfkraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung
incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control

Prüfgegenstand object tested	Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung der Achsfederung Special suspension springs for reinforcing the axle suspension spring	Seite 7 von 16 page of
Typ type	HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 / HV-198291	Datum / date 25.03.2020

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)

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

Verstärkung der Achsfederung durch andere Fahrwerksfedern an Achse-1 (VA) und spezielle Zusatzfedern an Achse-2 (HA). Durch die Verstärkung erfolgt eine Höherlegung des Aufbaus um ca. 20-30 mm.

Bei Beladung werden die Einfederwege vergrößert und damit der Fahrkomfort verbessert. Eine Verwendung der Hinterachsfeder ohne die Vorderachsfedern ist möglich.

1. HV-198075 nur Zusatzfeder B11 an Achse-2 (HA)
Satz –Typ HV-198075 für VW T5, T6 und T6.1 (Facelift)
2. HV-198081 nur Feder S150 an Achse-1 (VA), in Verb. mit Zusatzfeder B11 an Achse-2 (HA)
Satz –Typ HV-198201P nur für VW T5 und T6
3. HV-198135 nur Zusatzfeder B11 an Achse-2 (HA), in Verbindung mit einer 20 mm hohen Kunststoffscheibe pro Seite (bzw. mit 2 x 10 mm hohen Gummischeiden pro Seite), für Fahrzeuge mit einem permanent hohen Leergewicht an Achse-2 (HA), durch feste Einbauten, (z.B. Ausrüstung mit CNG/ LPG-Gasanlage, Wohnmobile oder Werkstattwagen) siehe auch Auflage IV.7
Satz –Typ HV-198135 für VW T5, T6 und T6.1 (Facelift)
4. HV-198291 nur Feder S411 an Achse-1 (VA), in Verb. mit Zusatzfeder B11 an Achse-2 (HA)
Satz –Typ HV-198291 nur für VW T6.1 (Facelift) ab 2019

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

Prüfgegenstand object tested	Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung der Achsfederung Special suspension springs for reinforcing the axle suspension spring	Seite 8 von 16 page of
Typ type	HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 / HV-198291	Datum / date 25.03.2020

Reinforcement of the front axle (FA) suspension and rear axle (RA) suspension by installation of other, special main springs at front axle (FA) and additional special springs at rear axle (RA). This results in a raising of the body of about by approx 20-30 mm.

For a loaded vehicle, the bump travel is increased, thereby improving ride comfort.
It is possible to use the rear axle (RA) springs without the front axle (FA) springs.

1. HV-198075 only additional spring B11 at rear axle (RA)
Kit-type HV-198075 for VW T5, T6 and T6.1 (facelift)
2. HV-198081 only main spring S150 at front axle (FA), in connection with additional spring B11 at rear axle (RA)
Kit-type HV-198081 only for VW T5 and T6
3. HV-198135 only additional spring B11 at rear axle (RA), in connection with a 20 mm high plastic disc per side (or with 2 x 10 mm high rubber discs per side), for vehicles with a permanently high unladen vehicle mass, at rear axle (RA), due to fixed installations. (for example vehicles with additional CNG/ LPG gas systems, motorhomes or workshop vehicles) see notes and conditions, point IV.7
Kit-type HV-198135 for VW T5, T6 and T6.1 (facelift)
4. HV-198291 main spring S411 at front axle (FA), in connection with additional special spring B11 at rear axle (RA)
Kit-type HV-198291 only for VW T6.1 (facelift) from 2019 on

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 type of part	: Schraubendruckfeder coil spring
Herstellbetrieb manufacturer of the part	: Lieferant des Herstellers supplier of manufacturer
Satz-Typen Kit-types	: HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 / HV-198291
Ausführungen versions	: 3 (2 Vorderachsfedern (ww.), 1 Hinterachs-Zusatzfeder) 3 (2 main springs for the front axle (FA) (optionally), 1 additional spring for the rear axle (RA))
Kennzeichnung identification	: s. Tabelle Seite 9 see Table by page 9
Feder-Kennzeichnung Suspension spring identification	: Aufdruck im Bereich der mittleren Windungen (nur für die Hauptfedern S150 und S411) printed on area of centre coil (only for main springs S150 and S411)
Oberflächenschutz Surface protection	: Kunststoffbeschichtung powder coating

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
 object tested : zur Verstärkung der Achsfederung
 : *Special suspension springs*
 : *for reinforcing the axle suspension spring*

Seite 9 von 16
 page of

Typ : HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 /
 type : HV-198291

Datum / date
 25.03.2020

Technische Daten Technical data	Vorderachs-Hauptfeder Front axle main spring		
Feder-Kennzeichnung Suspension spring identification	S150 *)	S411 **)	----
Feder-Charakteristik Characteristic	lineare	lineare	----
Außendurchmesser (mm) Outer diameter	122/ 183/ 164	122/ 183/ 165	----
Drahtdurchmesser (mm) Wire diameter	18,0	18,0	----
ungespannte Federlänge (mm) untensioned length	379	344	----
Gesamtwindungszahl Total number of coils	6,5	5,6	----

*) MAD Feder S150 nur in Verbindung mit VW T5 und T6
 MAD main spring S150 only in connection with VW T5 and T6

**) MAD Feder S411 nur in Verbindung mit VW T6.1 (Facelift) ab 2019
 MAD main spring S411 only in connection with VW T6.1 (facelift) from 2019 on

Technische Daten Technical data	Hinterachs-Zusatzfeder Rear axle additional spring
Feder-Ausführung additional spring type	B11
Feder-Kennzeichnung suspension spring identification	durch blaue Bschichtung by blue coating
Feder-Charakteristik Characteristic	lineare
Außendurchmesser (mm) Outer diameter	66/ 82/ 66
Drahtdurchmesser (mm) Wire diameter	7,5
ungespannte Federlänge (mm) untensioned length	180
Gesamtwindungszahl Total number of coils	5,75

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Achsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the axle suspension spring

Seite 10 von 16
page of

Typ : HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 /
type : HV-198291

Datum / date
25.03.2020

Endanschläge Bumpstops	Vorderachse Front axle	
Hersteller manufacturer	Serie / original *)	MAD *)
Art/ Ausführung version	Endanschlag bumpstop	Federwegbegrenzer spring travel limiter
Material Material	Gummi rubber	Kunststoffscheibe plastic disc
Höhe / Durchmesser (mm) Height / diameter	70/ 60-54	24/ 60
Anzahl der Ringnuten Number of annular grooves	5	ohne / without

*) Serienpuffer in Verbindung mit Federwegbegrenzer von MAD (Feder S150 (T5 und T6) an Achse-1 (VA))
original bumpstop in connection with spring travel limiter from MAD (main spring S150 (T5 and T6)
at front axle (FA))

*) Serienpuffer in Verbindung mit Federwegbegrenzer von MAD (Feder S411 (T6.1) an Achse-1 (VA))
original bumpstop in connection with spring travel limiter from MAD (main spring S411 (T6.1)
at front axle (FA))

Endanschläge Bumpstops	Hinterachse Rear axle
Hersteller manufacturer	Serie / original **)
Art/ Ausführung version	Endanschlag bumpstop
Material Material	Gummi rubber
Höhe / Durchmesser (mm) Height / diameter	50/ 38-23
Anzahl der Ringnuten Number of annular grooves	ohne / without

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Achsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the axle suspension spring

Seite 11 von 16
page of

Typ : HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 /
type : HV-198291

Datum / date
25.03.2020

Distanzplatten Spacer plates	Hinterachse Rear axle	
Art: type:	Distanzplatten zwischen dem serienmäßigen Federteller oben und der Karosserie spacer plates between original spring plate upper and the car body	
Hersteller Manufacturer	Lieferant des Herstellers supplier of manufacturer	
für MAD Satz-Type for MAD Kit-type	HV-198135	
Ausführungen Versions	2 Distanzplatten / 2 spacer plates	
Kennzeichnung: Identification	ohne / without	
Material Material	Gummi rubber	Kunststoff plastic
MAD Teilenummer MAD part number	VK1903138	VK1903813
Distanzscheiben pro Seite (links/rechts) spacers per side (left/right)	1 Distanzscheibe H = 10 mm wahlweise 2 Distanzscheiben H = 20 mm	1 Distanzscheibe H = 20 mm
Höhe (mm) Height	10	20
Außendurchmesser (mm) Outside diameter	150	150
Innendurchmesser (mm) Inner diameter	52	52

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Achsfederung
: *Special suspension springs*
: *for reinforcing the axle suspension spring*

Seite 12 von 16
page of

Typ : HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 /
type : HV-198291

Datum / date
25.03.2020

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 to.

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 object tested	Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung der Achsfederung <i>Special suspension springs for reinforcing the axle suspension spring</i>	Seite 13 von 16 page of
Typ type	HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 / HV-198291	Datum / date 25.03.2020

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 des Fahrzeugs durchzuführen.
After modification an axle alignment must be carried out on the vehicle.
- 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.
- 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.

Prüfgegenstand object tested	Sonderfahrwerksfedern zur Verstärkung der Achsfederung <i>Special suspension springs for reinforcing the axle suspension spring</i>	Seite 14 von 16 page of
Typ type	HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 / HV-198291	Datum / date 25.03.2020

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 Distanzscheiben ist anhand der mitgelieferten Anbauanleitung zu kontrollieren. Auf die richtige Einbaulage der Federn ist zu achten.
The installation of springs, spring seats and spacer plates, 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 und in technisch einwandfreiem Zustand sein. Auf dem Vorderachsdämpfer wird ein Federwegbegrenzer Höhe 24 mm (in Verbindung mit MAD Federn S150 und S411) aufgeklebt.
The bump stops must correspond to the descriptions in this report (see Point II) and be in technically perfect condition. A spring travel limiter height 24 mm (in connection with MAD main springs S150 and S411) will be glued to the front axle (FA) damper.
- IV.7** Die zulässige Gesamtmasse (ZGM) Feld F.2 und die zulässigen Achslasten zu Feld 8.1 (VA) und Feld 8.2 (HA), aus der ZBI, sind zu beachten und einzuhalten.
The technically permissible maximum laden mass from field F.2 and the technically permissible maximum axle loads from field 8.1 (front axle) and field 8.2 (rear axle), from the registration certificate part I, must be observed and adhered too.
- IV.8** 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.: 19.50, bzw. VH1920807 unter Verwendung der unter Punkt II genannten Federteller/ Endanschläge/ Federwegbegrenzer/ Puffer und ggf. Distanzscheiben.

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.: 19.50, respectively VH1920807, by using the spring plates/ bump stops and spring travel limiters/ buffers mentioned in point II and if is necessary spacer plates.

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Achsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the axle suspension spring

Seite 15 von 16
page of

Typ : HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 /
type : HV-198291

Datum / date
25.03.2020

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) (height)	neu messen to remeasure
22	M. SONDERFAHRWERKSFEDERN AN ACHSE-1 (VA) / ACHSE-2 (HA) *), MAD Holding B.V., TYP: HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 / HV-198291 *), KENNZ. V/H : S150... S411 / BLAUE BESCHICHTUNG *), IN VERBINDUNG MIT FEDERWEGBEGRENZER / PUFFER, HÖHE 24 MM AN ACHSE-1 (VA) *) U. EINE DISTANZSCHEIBE, GUMMI, HOEHE 10MM ... ZWEI DISTANZSCHEIBEN, GUMMI, HOEHE 20MM ... EINE DISTANZSCHEIBE, KUNSTSTOFF HOEHE 20MM, AN ACHSE 2 (HA) *); ... DABEI DEAKTIVIERUNG D. ELEKTRONISCHEN DÄMPFKRAFTVERSTELLUNG DURCH ... *) ** MODIFIED SUSPENSION SPRINGS ON FRONT AXLE (FA) / REAR AXLE (RA) *), MAD HOLDING B.V., TYPE: HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 / HV-198291 *), CONSISTING OF SPRINGS, IDENTIFICATION F/R: S150 ... S411 / BLUE COATING *), IN CONNECTION WITH SPRING TRAVEL LIMITER / BUFFER, HEIGHT 24 MM AT FRONT AXLE (FA) *) AND ONE SPACER PLATE, FROM RUBBER, HEIGHT 10 MM ... TWO SPACER PLATE, FROM RUBBER, HEIGHT 20 MM ... ONE SPACER PLATE, FROM PLASTIC, HEIGHT 20 MM *);... ... 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 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
object tested : zur Verstärkung der Achsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the axle suspension spring

Seite 16 von 16
page of

Typ : HV-198075 / HV-198081 / HV-198135 /
type : HV-198291

Datum / date
25.03.2020

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.: 04102 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 25.03.2020

Nachtrag I: Erweiterung des Verwendungsbereichs und mit englischer Übersetzung
Supplement I: extension of range of use and with translation in English

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