

TEILEGUTACHTEN TÜV NORD PART CERTIFICATE

TGA Art 8.3

Nr.: TU-026541-C0-034

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 Hinterachsfederung**
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

vom Typ : **HV-098140; HV-098200**
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
object tested : zur Verstärkung der Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 2 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

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 Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 3 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

I. Verwendungsbereich Area of use

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Daimler / Mercedes-Benz	
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Sprinter (910) / eSprinter (910)	
	Fahrzeugtypen <i>model: internal codes</i>	EG-BE-/ABE-Nr.: *) <i>EC/ ABE type approval No. *)</i>
	KL3A4	e1*2007/46*1760*..
	KL3A4	e8*2007/46*0341*..
	KL3A4 (Snoeks)	e4*2007/46*1362*..
	KL3A4/ABK	e32*2007/46*0441*..
	KL3A4-WSP	e1*2007/46*1898*..
	ABMB-FL3A4	e11*2007/46*4494*..
	FL3A4	e1*2007/46*1761*..
	FL3A4	e20*KS07/46*0014*..
	FL3A4/LA	e20*KS07/46*0007*..
	FL3A4/E6	e32*2007/46*0422*..
	FL3A4/MR	e32*2007/46*0428*..
	FL3A4/Z	e32*2007/46*0430*..
	KL3A4-M2 (Mercus)	e9*2018/858*11425*..
	KL3A5	e1*2007/46*1762*..
	FL3A5	e1*2007/46*1763*..
zulässiges Gesamtgewicht <i>gross vehicle weight rating</i>	< 5000 kg	
Weitere Merkmale <i>other characteristics</i>	2WD Frontantrieb (FWD) Viereckiges Hinterachsrohr ab Baujahr 2018 2WD front wheel drive (FWD) with quadrangular rear axle tube from model year 2018	

*) 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)

incl. Fahrzeuge mit Hösensensor für die LED-Scheinwerfer (siehe Einbauanleitung VH0920820-..)

incl. vehicles with height sensor for the LED headlights (see fitting instruction VH0920820-..)

incl. Fahrzeuge mit Mercedes-Benz **Ausstattungscode AH1** (serienmäßig breitere Achsen an Achse-2 (HA))

incl. vehicles with Mercedes-Benz **equipment code AH1** (as standard wider axles at rear axle (RA))

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Hinterachs-federung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 4 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

I. Verwendungsbereich Area of use

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Daimler / Mercedes-Benz	
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Sprinter (910) / eSprinter (910)	
	Fahrzeugtypen <i>model: internal codes</i>	EG-BE-/ABE-Nr.: *) <i>EC/ ABE type approval No. *)</i>
	FL3A4/Z	e32*2007/46*0440*..
	KFL3 (Knaus / Tabbert)	e1*2018/858*00184*
	VAG-KL3A4 (VAG)	e49*2018/858*10045*..
	KL3A4-INW (Mercus)	e8*2018/858*00049*..
	KL3A5 (Ave Bus)	e29*2007/46*0081*..
	KL3A4/Z (Iglopol)	e32*2018/858*00021*..
	KL3A4/MV (Modesto)	e20*KS18/858*00028*..
	KL3A4 (Mercedes / Modul-System)	e8*2007/46*0412*..
	KL3A4/MC (Mercedes-Benz / Multi-Cab.)	e32*2007/46*0492*..
	KL3A4 (Lecapitaine Industrie)	e6*KS07/46*0282*..
	FL3A5 (Fleurette, Florium)	e13*2018/858*00735*..
zulässiges Gesamtgewicht <i>gross vehicle weight rating</i>	< 5000 kg	
Weitere Merkmale <i>other characteristics</i>	2WD Frontantrieb (FWD) Viereckiges Hinterachsrohr ab Baujahr 2018 2WD front wheel drive (FWD) with quadrangular rear axle tube from model year 2018	

*) 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)

incl. Fahrzeuge mit Hösensensor für die LED-Scheinwerfer (siehe Einbauanleitung VH0920820-..)

incl. vehicles with height sensor for the LED headlights (see fitting instruction VH0920820-..)

incl. Fahrzeuge mit Mercedes-Benz **Ausstattungscode AH1** (serienmäßig breitere Achsen an Achse-2 (HA))

incl. vehicles with Mercedes-Benz **equipment code AH1** (as standard wider axles at rear axle (RA))

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 5 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

weitere Einschränkungen : / further limitations: *)

Für alle Fahrzeug-Versionen, der 1. Stufe (Basisfahrzeuge) mit folgenden Radständen / for all vehicle versions, of the 1st stage (basic vehicles) with following wheel bases

Fahrzeug-Version vehicle version	Radstand (mm) wheelbase	Fahrzeuglänge (mm) vehicle length
V = Standard / standard	3259	(5267 / 5321 / 5496)
W = Lang / long	3924	(5932 / 5986 / 6146)

Nicht für Fahrzeuge mit Niveauregelung / not for vehicles with ride-height control system

Nicht für Fahrzeuge mit serienmäßigem Luftfahrwerk / not for vehicles with standard air-suspension

Nicht für Fahrzeuge mit AL-KO Hinterachse / not for vehicles with rear axle from AL-KO

Nicht für Fahrzeuge mit Heckantrieb (RWD) / not for vehicles with rear-wheel drive (RWD)

Nicht für Fahrzeuge mit Allradantrieb (4WD / AWD) / not for vehicles with all-wheel drive (AWD)

Nicht für Fahrzeuge mit lastabhängigem Bremsdruckregler an Achse-2 (HA) / not for vehicles with bump-travel-dependent brake pressure reducers on rear axle (RA)

Nur für Fahrzeuge mit ABS (ABV) / only for vehicle with ABS

Satz HV-098200 nur für Fahrzeuge mit Leergewichtsachslasten (durch feste Einbauten/Ausstattung) von mehr als 1175 kg an Achse-2 (HA), in Verbindung mit Zusatzfeder E37 (für Fahrzeuge mit normaler serienmäßiger Hinterachse) / kit HV-098200 only for vehicles with empty weight axle loads (due to fixed installations / equipment) of more than 1175 kg at rear axle (RA) in connection with the additional spring E37 (for vehicles mit a normal standard rear axle)

*) Fahrzeuge, die in einer 2. Stufe oder X. Stufe (Mehrstufigenhehmigung) vervollständigt wurden, dürfen in der Fahrzeuglänge länger ausgeführt sein
Vehicles, which have been completed in a 2nd stage or X. stage (multi-stage approval) may be executed longer, in the vehicle length

Die in diesem Teilegutachten beschriebenen Fahrzeugteile dürfen auch an Fahrzeugen anderer Hersteller verwendet werden, die auf der Basis der hier aufgeführten Fahrzeugtypen (Fahrgestelle) - z.B. zu einem Wohnmobil oder einem „Werkstattwagen“ aufgebaut worden sind und die unter Punkt I. Verwendungsbereich (als Basisfahrzeuge) genannt sind.

The vehicle parts described in this part certificate may also be used on vehicles of other manufacturers which have been built on the basis of the vehicle types listed here (chassis) - for example to form a motorhome or a "workshop car" and which are basic vehicles of the first step see point I Area of use.

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 6 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

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

Verstärkung der Achsfederung, an der Hinterachse (Achse-2 (HA)) durch Einbau zusätzlicher Fahrwerksfedern parallel zur serienmäßigen Blattfeder, zwischen Achse und Rahmen, auf besonderen Federsitzen unten und oben. Bei Beladung werden die Einfederwege vergrößert und damit der Fahrkomfort verbessert.

1. HV-098140 mit Zusatzfeder E23, in Verbindung mit serienmäßigen Blattfedern an Achse-2 (HA) / für Fahrzeuge mit normaler serienmäßiger Hinterachse
2. HV-098200 (Heavy Duty Satz) mit Zusatzfeder E37, in Verbindung mit serienmäßigen Blattfedern an Achse-2 (HA), für Fahrzeuge mit einem permanent hohen Leergewicht an der Hinterachse von mindestens 1175 kg (z.B. Wohnmobil oder andere feste Einbauten) / für Fahrzeuge mit normaler serienmäßiger Hinterachse
3. HV- 098200 mit Zusatzfeder E37, in Verbindung mit serienmäßigen Blattfedern an Achse-2 (HA) / für Fahrzeuge mit Mercedes-Benz **Ausstattungscode AH1** (serienmäßig breitere Achsen an Achse-2 (HA))

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

Reinforcement of the rear axle suspension by installation of additional springs parallel to the standard leaf suspension between axle and vehicle frame, on special spring seats at the bottom and top. For a loaded vehicle, the bump travel is increased, thereby improving ride comfort.

- 1.) Kit-no. HV-098140: Additional suspension spring E23, in connection with a standard leaf spring at rear axle (RA) / for vehicles with a normal standard rear axle (RA)
- 2.) Kit-no. HV-098200: (Heavy Duty Kit) Additional suspension spring E37 in combination with a standard leaf spring with three leaves, at the rear axle (RA), for vehicles with a permanent equipment-related higher vehicle mass at the rear axle (RA), of min. 1175 kg (for example motorhomes or other fixed installations) / for vehicles with a normal standard rear axle (RA)
- 3.) Kit-no. HV-098200: Additional suspension spring E37, in connection with a standard leaf spring, at rear axle (RA) / for vehicles with Mercedes-Benz **equipment code AH1** (as standard wider axles at the rear axle (RA))

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

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026541-C0-034

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : MAD Holding B.V.
Manufacturer



Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 7 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

Teileart : Schraubendruckfeder
type of part coil spring

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

Satz-Typen : HV-098140 (Zusatzfeder / additional suspension spring E23)
Kit-types HV-098200 (Zusatzfeder / additional suspension spring E37)

Ausführungen : 2 Hinterachs-Zusatzfeder
versions 2 additional suspension spring for the rear axle

Kennzeichnung : E23; E37
identification

Art und Ort der Kennzeichnung : Aufdruck im Bereich der mittleren Windungen
Type / Location of marking printed on area of centre coil

Oberflächenschutz : Kunststoffbeschichtung
Surface protection powder coating

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 8 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

Technische Daten Technical data	Hinterachs-Zusatz-Stahlfeder Rear axle additional suspension spring	
für Fahrzeugausstattung (Einsatzempfehlung) for vehicle configuration (application recommendation)	für Fahrzeuge mit normaler serienmäßiger Hinterachse for vehicles with a normal standard rear axle	für Fahrzeuge mit Mercedes-Benz Ausstattungscode AH1 serienmäßig breitere Achsen an Achse-2 (HA) for vehicles with Mercedes-Benz equipment code AH1 as standard wider axles at the rear axle (RA)
Feder-Ausführungen Spring version	E23	E37
Feder-Charakteristik Characteristic	progressive	progressive
Außendurchmesser (mm) Outer diameter	148,5 / 139,0 / 148,5	149,5 / 139,0 / 149,5
Drahtdurchmesser (mm) Wire diameter	13,25	13,75
ungespannte Federlänge (mm) untensioned length	205	245
Gesamtwindungszahl Total number of coils	5,0	5,5

für Fahrzeugausstattung (Einsatzempfehlung) for vehicle configuration (application recommendation)	Heavy Duty Satz für Fahrzeuge mit normaler serienmäßiger Hinterachse und mit permanent hoher Hinterachslast durch z.B. feste Einbauten von min. 1175 kg Heavy Duty Kit for vehicles with a normal standard rear axle and with a permanent high rear axle load by for example fixed installations of min. 1175 kg
Feder-Ausführungen Spring version	E37
Feder-Charakteristik Characteristic	progressive
Außendurchmesser (mm) Outer diameter	149,5 / 139,0 / 149,5
Drahtdurchmesser (mm) Wire diameter	13,75
ungespannte Federlänge (mm) untensioned length	245
Gesamtwindungszahl Total number of coils	5,5

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 9 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

Gegen die Verwendung der Zusatzfedern E23 (HV-098140) oder E37 (HV-098200) an Achse-2 (HA) von MAD, in Verbindung mit der Hauptfeder S433 (HV-098178), an Achse-1 (VA), zum Niveaueausgleich, für die das separate Teilegutachten (TU-026786-XX-034 = HV-098178) *) existiert, bestehen keine technischen Bedenken. (siehe Punkt III.3)

*Against the use of the additional springs R23 (HV-098140) or E37 (HV-098200) on rear axle (RA) from MAD, in connection with the main spring S433 (HV-098178) at front axle (FA), for level compensation, for which the separate part certificate (TU-026786-XX-034 = HV-098178) *) exists, there are no technical concerns. (see point III.3)*

*) -XX- = Revision des Teilegutachtens / revision of the part certificate

Endanschläge Bumpstops	Hinterachse / Achse-2 (HA) Rear axle (RA)
Material <i>Material</i>	Serien-Gummi-Endanschläge <i>original rubber bumpstops</i>
Höhe / Durchmesser (mm) <i>Height / diameter</i>	95 / 110 x 55 (dreieckig / <i>triangular</i> *) mit dreieckiger Aussparung in der Mitte <i>with triangular cut-out in the centre</i>
Anzahl der Ringnuten <i>Number of annular grooves</i>	ohne / <i>without</i>

*) am Prüfungsfahrzeug montiert / *mounted on the test vehicle*

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 10 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

Federsitze MAD Spring seats from MAD	A = oben / top siehe Einbauanleitungen MAD see installation instructions from MAD	B = unten / bottom *) siehe Einbauanleitungen MAD see installation instructions from MAD
Antriebsart drive type	Frontantrieb front wheel drive (FWD)	Frontantrieb front wheel drive (FWD)
Einbauort Place of installation	Achse-2 (HA) rear axle (RA)	Achse-2 (HA) rear axle (RA)
Einbaulage Installation position	Am Fahrzeugrahmen im Bereich der serienmäßigen Endanschläge at the vehicle frame in the area of the standard bump stops	Auf der Hinterachse, im Bereich des serienmäßigen Anschlags für die Gummiendanschläge on the rear axle, in the area of the standard stop for the original rubber bump stops
Typ type	VM1913825	VM0913814
Federsitz Ø Spring seat Ø	150 mm (leicht konisch / slightly conical)	150 mm (leicht konisch / slightly conical) mit Anschlagpuffer-Erhöhung in der Mitte with bump stop raiser in the centre 60 mm x 68 mm Höhe / height 15 mm
Höhe height	21 mm	21 mm
Montageteil für Achsrohr Installationpart for axle tube (mm)	ohne / without	76,5 x 8 x 40 (innen / inside) Abstand außen 105 mm, zum Aufstecken auf das Achsrohr distance outside 105 mm, for push-on mounting on the axle tube
Montage Ø Installation Ø	116 x 57 mm (innen / inside) für die Serien-Gummi-Endanschläge for the original rubber bump stops	ohne / without

*) wenn vorhanden muss die serienmäßige Anschlagpuffer-Erhöhung demontiert werden.
(siehe MAD Montageanleitung VH0920820-..)

if installed, the standard bump stop raiser, must be demounted.
(see MAD fitting instruction VH0920820-..)

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

Seite 11 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

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.

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
object tested : zur Verstärkung der Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 12 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

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 Sonderfedern an Achse-1 (VA) **Special suspension springs on front axle (FA)**

Gegen die Verwendung der Zusatzfedern E23 (HV-098140) oder E37 (HV-098200) an Achse-2 (HA) von MAD, in Verbindung mit der Hauptfeder S433 (HV-098178) an Achse-1 (VA), zum Niveaueausgleich, für die das separate Teilegutachten (TU-026786-XX-034) mit identischem Verwendungsbereich existiert, bestehen keine technischen Bedenken. Dabei sind die Auflagen und Hinweise aus dem Teilegutachten, die Angaben des Fahrzeugherstellers und die Vorgaben aus der Einbauanleitung von MAD für die Sonderfeder S433 (HV-098178), an der Vorderachse (VA) zu beachten und einzuhalten.

Against the use of the additional springs E23 (HV-098140) or E37 (HV-098200) on rear axle (RA) from MAD, in connection with the main spring S433 (HV-098178) at front axle (FA), for level compensation, for which the separate part certificate (TU-026786-XX-034) exists, there are no technical concerns. In this case, the requirements and notes from this part certificate, the information provided by the vehicle manufacturer and the specifications from the MAD installation instructions for the main spring S433 (HV-098178) for the front axle (FA) must be observed and adhered too.

III.4 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 : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 13 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

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** 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.
- 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 : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 14 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

- IV.5** Der Einbau der Federn, Federsitze, ist anhand der mitgelieferten Anbauanleitung zu kontrollieren. Auf die richtige Einbaulage der Federn ist zu achten.
The installation of springs, spring seats, 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.
The original bump stops must correspond to the descriptions in this report(see Point II) and be in technically perfect condition.
- IV.7** Nach dem Umbau dürfen die Kontrollleuchten im Armaturenbrett keine Störungen der Funktion der LED-Scheinwerfer anzeigen.
After the conversion, the warning lights in the dashboard must not indicate a malfunction of the function of the LED headlights.

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

Der Einbau der Zusatzfedern und Federsitze erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers im Werkstatthandbuch und entsprechend der beiliegenden Einbauanleitung, MAD Nr.: VH0920820-..., unter Verwendung der mitgelieferten oberen Federsitze (VM1913825) auf der linken und der rechten Fahrzeugseite, an dem serienmäßigen Gummi-Endanschlag. Die unteren Federsitze (VM0923814) links und rechts, werden auf das viereckige Achsrohr der Hinterachse links und rechts aufgesteckt.

The additional springs are installed in accordance with the manufacturer's instructions as contained in the workshop manual and the delivered fitting instructions MAD No.: VH0920820-..., by using the supplied upper spring seats (VM1913825), each on the left and right side of the vehicle, on the standard rubber bump stops. The lower spring seats (VM0923814) left and right, are mounting on the square axle tube of the rear axle on the left and right.

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:

Prüfgegenstand
object tested : Sonderfahrwerksfedern
zur Verstärkung der Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 15 von 17
page of

Typ
type : HV-098140; HV-098200

Datum / date
08.04.2024

Feld field	Eintragung entry
22	M. ZUSATZ-FAHRWERKSFEDERN AN ACHSE-2 (HA), MAD HOLDING B.V., TYP: HV-098140; HV-098200 *), KENNZ.: E23 ... E37 *); ... DABEI DEAKTIVIERUNG D. ELEKTRONISCHEN DÄMPFKRAFTVERSTELLUNG DURCH ... *) ** WITH ADITIONAL SUSPENSION SPRINGS, ON REAR AXLE (RA), MAD HOLDING B.V., TYP: HV-098140; HV-098200 *), SPRING, IDENTIFICATION: E23 ... E37 *); ... AND DEACTIVATION OF THE ELECTRONIC DAMPING FORCE ADJUSTMENT BY ... *) **

*) Nicht Zutreffendes streichen / cross out none valid

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse Basis of tests and test results

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 (12/2020) unterzogen. Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

Für die Konformitätsbewertung wurde folgende Entscheidungsregel angewendet:
Entscheidungsfindung unter Einbeziehung der Messunsicherheit durch das IFM entsprechend der VA_30, Kapitel 5.2.

*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.*

*The following decision rule was applied for the conformity assessment:
Decision-making with inclusion of the measurement uncertainty by the IFM according to VA_30, chapter 5.2.*

Ort der Prüfungen:
Place of inspection

MAD Holding B.V.
Wiltonstraat 53
NL-3905 KW Veenendaal (Niederlande)

Prüfzeitraum:
Date of the tests

14.01.2019 - 14.01.2019

VI. Anlagen Annexes

Einbauanleitung
fitting instruction

Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 16 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

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 – 17 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 – 17 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 08.04.2024

Nachtrag C: Erweiterung um eine neu Zusatzfeder E37 (Satz: HV-098200) an Achse-2 (HA)
Supplement C: extension of a new additional spring E37 (Kit HV-098200) at rear axle (RA)

PRÜFLABORATORIUM / TEST LABORATORY

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Schönscheidtstrasse 28, 45307 Essen

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-11109-01-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.



Dipl.-Ing. Marquardt

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026541-C0-034

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : MAD Holding B.V.
Manufacturer



Prüfgegenstand : Sonderfahrwerksfedern
object tested : zur Verstärkung der Hinterachsfederung
Special suspension springs
for reinforcing the rear axle suspension

Seite 17 von 17
page of

Typ : HV-098140; HV-098200
type

Datum / date
08.04.2024

Änderungsstand / revision status	Beschreibung / description	Datum / date
A0	Ersterstellung (Grundgutachten) / <i>basic report</i>	18.01.2019
B0	Erweiterung des Verwendungsbereichs um weitere Fahrzeuge der Mercedes-Benz Sprinter 910 Baureihe mit Frontantrieb <i>extension of range of use by more vehicles of the Mercedes-Benz 910 series with frontwheel drive (FWD)</i>	26.02.2019
C0	Erweiterung um eine neu Zusatzfeder E37 (Satz: HV-098200) an Achse-2 (HA) und Erweiterung des Verwendungsbereichs um Fahrzeuge mit Mercedes-Benz Ausstattungscode AH1 (serienmäßig breitere Achsen an Achse-2 (HA)) <i>extension of a new additional spring E37 (Kit HV-098200) at rear axle (RA) and extension of range of use by vehicles with Mercedes-Benz equipment code AH1 (as standard wider axles at rear axle (RA))</i>	08.04.2024

- Ende des Berichts / *end of test report* -