

TEILEGUTACHTEN TÜV NORD PART CERTIFICATE

TGA Art 8.3

Nr.: TU-026757-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 zur Verstärkung der Hinterachsfederung**
for the part / scope of modification **Special suspension springs for reinforcing the rear axle**

vom Typ : **HV-374125; HV-374135**
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 der
object tested : Hinterachsfederung
Special suspension springs for reinforcing the
rear axle

Seite 2 von 15
page of

Typ : HV-374125; HV-374135
type

Datum / date
13.11.2024

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.

I.1 Verwendungsbereich

Area of use

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	KIA
Handelsbezeichnung model: sales name	Sorento 2WD / 4WD
Fahrzeugtyp model: internal code	ICE = Verbrennungsmotor (Benziner und Diesel) ICE = Internal Combustion Engine (petrol engine and diesel engine) MQ4
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e4*2007/46*1530*..

*) 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

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

Seite 3 von 15
page of

Typ : HV-374125; HV-374135
type

Datum / date
13.11.2024

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Hyundai
Handelsbezeichnung model: sales name	Santa Fe 2WD / 4WD
Fahrzeugtyp model: internal code	ICE = Verbrennungsmotor (Benziner und Diesel) ICE = Internal Combustion Engine (petrol engine and diesel engine)
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	TM e4*2007/46*1318*..

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

incl. Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronische Dämpfkraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung

incl. Fahrzeuge mit Mild-Hybrid-Technologie (MHEV / Mild Hybrid Electric Vehicles)

incl. Fahrzeuge mit Hybridantrieb (FHEV (HEV) / Voll-Hybrid-Technologie) ohne externe Aufladung

incl. Fahrzeuge mit Hybridantrieb (PHEV / Plug-in-Hybrid) mit externer Aufladung

incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control

incl. vehicle with mild-hybrid-technology (MHEV / Mild-Hybrid Electric Vehicles)

incl. vehicle with hybrid drive (FHEV (HEV) / Full-Hybrid Electric Vehicles) without external charging

incl. vehicle with hybrid drive (PHEV / Plug-in-Hybrid Electric Vehicles) with external charging

weitere Einschränkungen : / further limitations:

Nicht für Fahrzeuge mit serienmäßigem Luftfahrwerk / not for vehicles with standard 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)

Nur für Fahrzeuge mit Mehrlenkerachse an Achse-2 (HA) / only for vehicles with multi link axle at rear axle (RA)

Satz-Typ: HV-374125 nur für Fahrzeuge vom Typ: MQ4 (e4*2007/46*1530*..) und Typ: TM (e4*2007/46*1318*..), mit serienmäßigen niveaugeregelten Dämpfern / kit-type: HV-374125 only for vehicles from the type: MQ4 (e4*2007/46*1530*..) and type: TM (e4*2007/46*1318*..) with standard level-controlled dampers

Satz-Typ: HV-374135 nur für Fahrzeuge vom Typ: MQ4 (e4*2007/46*1530*..) und Typ: TM (e4*2007/46*1318*..), ohne serienmäßige niveaugeregelte Dämpfer / kit-type: HV-374135 only for vehicles from the type: MQ4 (e4*2007/46*1530*..) and type: TM (e4*2007/46*1318*..) without standard level-controlled dampers

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

Seite 4 von 15
page of

Typ : HV-374125; HV-374135
type

Datum / date
13.11.2024

I.2 Verwendungsbereich
Area of use

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Hyundai Santa Fe 2WD / 4WD ICE = Verbrennungsmotor (Benziner und Diesel) <i>ICE = Internal Combustion Engine (petrol engine and diesel engine)</i> MX5 e4*2018/858*00188*..
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	
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
incl. Fahrzeuge mit Mild-Hybrid-Technologie (MHEV / Mild Hybrid Electric Vehicles)
incl. Fahrzeuge mit Hybridantrieb (FHEV (HEV) / Voll-Hybrid-Technologie) ohne externe Aufladung
incl. Fahrzeuge mit Hybridantrieb (PHEV / Plug-in-Hybrid) mit externer Aufladung

incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control
incl. vehicle with mild-hybrid-technology (MHEV / Mild-Hybrid Electric Vehicles)
incl. vehicle with hybrid drive (FHEV (HEV) / Full-Hybrid Electric Vehicles) without external charging
incl. vehicle with hybrid drive (PHEV / Plug-in-Hybrid Electric Vehicles) with external charging

weitere Einschränkungen : / further limitations:

**Nicht für Fahrzeuge mit serienmäßigem Luftfahrwerk / not for vehicles with standard
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)**

**Nur für Fahrzeuge mit Mehrlenkerachse an Achse-2 (HA) / only for vehicles with multi link axle at
rear axle (RA)**

**Satz-Typ: HV-374135 nur für Fahrzeuge vom Typ: TM (e4*2018/858*00188*..), mit
serienmäßigen niveaugeregelten Dämpfern / kit-type: HV-374135 only for vehicles from the type: TM
(e4*2018/858*00188*..), with standard level-controlled dampers**

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

Seite 5 von 15
page of

Typ : HV-374125; HV-374135
type

Datum / date
13.11.2024

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

Verstärkung der Hinterachsfederung durch Einbau zusätzlicher Fahrwerksfedern in der serienmäßigen Hauptfeder auf besonderen Federsitzen unten und oben. Durch die Verstärkung erfolgt eine Höherlegung des Aufbaus an Achse-2 (HA) um bis zu ca. 15 - 20 mm. Bei Beladung werden die Einfederwege der Hinterachse vergrößert und damit der Fahrkomfort verbessert.

- 1.) Kit-Nr. HV-374125: Nur Zusatzfeder E39 an Achse-2 (HA), für Fahrzeuge mit serienmäßigen niveaugeregelten Dämpfern (siehe Verwendungsbereich I.1)
- 2.) Kit-Nr. HV-374135: Nur Zusatzfeder E20 an Achse-2 (HA), für Fahrzeuge ohne serienmäßige niveaugeregelte Dämpfer (siehe Verwendungsbereich I.1)
- 3.) Kit-Nr. HV-374135: Nur Zusatzfeder E20 an Achse-2 (HA), für Fahrzeuge mit serienmäßigen niveaugeregelten Dämpfern (siehe Verwendungsbereich I.2)

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 installation of additional suspension springs in the standard main spring under the use of special spring seats below and above. The reinforcement increases the car body height at the rear axle (RA) by up to approx. 15 to 20 mm. For a loaded vehicle, the bump travel is increased, thereby improving ride comfort.

- 1.) Kit-no. HV-374125: Only additional suspension spring E39 at the rear axle (RA), only for vehicles with standard level-controlled dampers (see area of use I.1)
- 2.) Kit-no. HV-374135: Only additional suspension spring E20 at the rear axle (RA), only for vehicles without standard level-controlled dampers (see area of use I.1)
- 3.) Kit-no. HV-374135: Only additional suspension spring E20 at the rear axle (RA), only for vehicles with standard level-controlled dampers (see area of use I.2)

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.*

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

Seite 6 von 15
page of

Typ
type : HV-374125; HV-374135

Datum / date
13.11.2024

Teileart
type of part : Schraubendruckfeder
coil spring

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

Satz-Typen
Kit-types : HV-374125; HV-374135

Ausführungen
versions : 2 Hinterachs-Zusatzfedern E20 und E39
2 additional suspension springs for the rear axle E20 and E39

Kennzeichnung
identification : siehe Tabellen
see tables

Oberflächenschutz
Surface protection : Kunststoffbeschichtung
powder coating

Technische Daten <i>Technical data</i>	Hinterachs-Zusatz-Stahlfeder, Typ: E20 <i>Rear axle additional suspension spring, type: E20</i>
Feder-Kennzeichnung <i>Suspension spring identification</i>	durch blaue Beschichtung <i>by blue coating</i>
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	lineare
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	64,5
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	7,0
ungespannte Federlänge (mm) <i>untensioned length</i>	220
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	7,75

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

Seite 7 von 15
 page of

Typ : HV-374125; HV-374135
 type

Datum / date
 13.11.2024

Technische Daten <i>Technical data</i>	Hinterachs-Zusatz-Stahlfeder, Typ: E39 <i>Rear axle additional suspension spring, type: E39</i>
Feder-Kennzeichnung <i>Suspension spring identification</i>	durch blaue Beschichtung <i>by blue coating</i>
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	lineare
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	63,5
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	6,5
ungespannte Federlänge (mm) <i>untensioned length</i>	200
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	9,75

Endanschläge <i>Bumpstops</i>	Hinterachse <i>Rear axle</i>	Hinterachse <i>Rear axle</i>
Verwendungsbereich <i>Area of use</i>	siehe Punkt / <i>see point I.1</i>	siehe Punkt / <i>see point I.1</i>
Dämpferausführung <i>Damper version</i>	<u>mit</u> Niveauregelung <i>with ride-height control system</i>	<u>ohne</u> Niveauregelung <i>without ride-height control system</i>
Hersteller <i>manufacturer</i>	Serie / <i>original</i>	Serie / <i>original</i>
Art/ Ausführung <i>version</i>	Endanschlag <i>bumpstop</i>	Endanschlag <i>bumpstop</i>
Material <i>Material</i>	PUR	PUR
Höhe / Durchmesser (mm) <i>Height / diameter</i>	89 / 62,5 - 53,5 - 48,5 *)	89 / 63,5 - 47 - 40 *)
Anzahl der Ringnuten <i>Number of annular grooves</i>	2	2

*) an den Prüfungsfahrzeugen montiert / *mounted on the test vehicles*

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

Seite 8 von 15
 page of

Typ : HV-374125; HV-374135
 type

Datum / date
 13.11.2024

Endanschläge Bumpstops	Hinterachse Rear axle
Verwendungsbereich Area of use	siehe Punkt / see point I.2
Dämpferausführung Damper version	<u>mit</u> Niveauregelung <u>with</u> ride-height control system
Hersteller manufacturer	Serie / original
Art/ Ausführung version	Endanschlag bumpstop
Material Material	PUR
Höhe / Durchmesser (mm) Height / diameter	89,5 / 62 – 54,5 – 49 *)
Anzahl der Ringnuten Number of annular grooves	2

*) am Prüfungsfahrzeug montiert / mounted on the test vehicle

Federsitze MAD Spring seats from MAD	A = oben / top siehe Einbauanleitung MAD see installation instruction from MAD	B = unten / bottom **) siehe Einbauanleitung MAD see installation instructions from MAD
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 Federaufnahme at the vehicle frame in the area of the standard spring seats	An der Hinterachse im Bereich der serienmäßigen Federaufnahme at the rear axle in the area of the standard spring seats
Typ type	VK0511-001	VK5034
Federsitz Ø Spring seat Ø	50 mm (leicht konisch / slightly conical)	50 mm (leicht konisch / slightly conical)
Montageteil Ø Installation part Ø	10 mm (außen / outside)	34 mm (außen / outside) leicht konisch / slightly conical

**) Für die Montage, muss in die untere serienmäßige Federaufnahme aus Gummi ein Loch, mit einem Durchmesser von 35 mm, geschnitten werden (siehe Einbauanleitung VH3720412-..).
 For installation, a 35 mm diameter hole must be cut in the lower standard rubber spring mount (see installation instructions VH3720412-..).

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

Seite 9 von 15
page of

Typ : HV-374125; HV-374135
type

Datum / date
13.11.2024

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, 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.

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

Seite 10 von 15
page of

Typ : HV-374125; HV-374135
type

Datum / date
13.11.2024

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)

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 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 der
object tested : Hinterachsffederung
Special suspension springs for reinforcing the
rear axle

Seite 11 von 15
page of

Typ : HV-374125; HV-374135
type

Datum / date
13.11.2024

IV.3 Der Einbau der Federn und Federsitze ist anhand der der mitgelieferten Anbauanleitung zu kontrollieren. Auf die richtige Einbaulage der Federn und Federsitze ist zu achten. (siehe Punkt II)
The installation of springs and spring seats must be checked using the installation instruction. Make sure that the springs and the spring seats are correctly installed. (see point II)

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 Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen der Beschreibung unter Punkt II entsprechen und in technisch einwandfreiem Zustand sein.

The bump stops must correspond to the descriptions in this report (see Point II) and be in technically perfect condition.

IV.6 Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (siehe Punkt I) sind zu beachten.

The limitations with regard to the area of use (see Point I) must be observed.

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

Seite 12 von 15
page of

Typ : HV-374125; HV-374135
type

Datum / date
13.11.2024

Hinweise und Auflagen zum Anbau:

Notes and conditions for mounting:

Der Aus- und Einbau erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers im Werkstatthandbuch und der beiliegenden Einbauanleitung von MAD Nr.: VH3720412-..., unter Verwendung der mitgelieferten Federsitze (siehe Punkt II). Dabei muss, zur Montage der unteren Kunststoff Federsitze von MAD, an der serienmäßigen unteren Federaufnahme aus Gummi eine Bohrung/ Loch mit dem Durchmesser 35 mm gebohrt/ geschnitten werden.

Disassembly and installation must be carried out in accordance with the manufacturer's instructions as contained in the workshop manual and the delivered installation instruction of MAD, by No.: VH3720412-..., by using the supplied spring seats (see point II). To mount the lower plastic spring seats of MAD, the lower series spring seat must be drilled/ cut out to a diameter of 35 mm.

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. ZUSATZ-FAHRWERKSFEDERN AN ACHSE-2 (HA), MAD Holding B.V., TYP: HV-374125; HV-374135 *) ... Verwendungsbereich I.1 und I.2 beachten ... , KENNZ.: BLAUE FARBE; ... DABEI DEAKTIVIERUNG D. ELEKTRONISCHEN DÄMPFKRAFTVERSTELLUNG DURCH ... *) ** <i>MODIFIED ADDITIONAL SUSPENSION SPRINGS ON REAR AXLE (RA), MAD HOLDING B.V., TYPE: HV-374125; HV-374135 *) ... note area of use I.1 and I.2 ... , CONSISTING OF SPRINGS, IDENTIFICATION: BLUE COLOUR; ... AND DEACTIVATION OF THE ELECTRONIC DAMPING FORCE ADJUSTMENT BY ... *) **</i>

*) Nicht Zutreffendes streichen / cross out none valid

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

Seite 13 von 15
page of

Typ : HV-374125; HV-374135
type

Datum / date
13.11.2024

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

19.07.2021 - 19.07.2021

VI. Anlagen

Annexes

Einbauanleitung
installation instruction

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

Seite 14 von 15
page of

Typ : HV-374125; HV-374135
type

Datum / date
13.11.2024

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 – 15 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 – 15 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 13.11.2024

Nachtrag C: Erweiterung des Verwendungsbereichs um den Satz-Typ: HV-374135, für den Fahrzeugtyp: MX5
Supplement C: extension of range of use by the kit-type: HV-374135, for the vehicle type: MX5

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

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

Seite 15 von 15
 page of

Typ : HV-374125; HV-374135
 type

Datum / date
 13.11.2024

Änderungsstand / revision status	Beschreibung / description	Datum / date
A0	Erstellung (Grundgutachten) / <i>basic report</i>	23.07.2021
B0	Erweiterung des Verwendungsbereichs um den Satz-Typ: HV-374135, für die Fahrzeugtypen: MQ4 und TM, ohne serienmäßige niveaugeregelte Dämpfer an Achse-2 (HA) / siehe Verwendungsbereich I.1 <i>extension of range of use by the kit-type: HV-374135, for the vehicle types: MQ4 and TM, without standard level-controlled dampers at rear axle (RA) / see area of use I.1</i>	06.01.2022
C0	Erweiterung des Verwendungsbereichs um den Satz-Typ: HV-374135, für den neuen Fahrzeugtyp: MX5, mit serienmäßigen niveaugeregelten Dämpfern an Achse-2 (HA) / siehe Verwendungsbereich I.2 <i>extension of range of use by the kit-type: HV-374135, for the new vehicle type: MX5, with standard level-controlled dampers at rear axle (RA) / see area of use I.2</i>	13.11.2024

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