IFM
Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Institute for Vehicle Technology and Mobility

TÜV NORD Mobilität

TEILEGUTACHTEN
TÜV NORD PART CERTIFICATE

TGA Art 8.3

Nr.: TU-026536-C0-024

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 car in accordance with §19 Par.3 No.4 StVZO

für das Teil / den Änderungsumfang *for the part / scope of modification*	:	**Sonderfahrwerksfedern** *Special suspension springs*
vom Typ *of the type*	:	**E3051023; CE3051023**
des Herstellers *from the manufacturer*	:	**Heinrich Eibach GmbH** **Am Lennedamm 1** **57413 Finnentrop**

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 Prüfingenieur 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.

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*	**Jeep / FCA**
Handelsbezeichnung *model: sales name*	**Wrangler / Wrangler Unlimited** **Baureihe: JL** ***Vehicle Family: JL***
Fahrzeugtyp *model: internal code*	**JK**
EG-BE-Nr. *) *EC type approval No.*)*	**e4*2001/116*0116*.. ab NT 26**

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

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

I.1.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich
Limitations of area of use

Federausführung vorne *Spring version front*	**31-51-023-01-FA**	**31-51-023-02-FA**
Radstand *wheelbase*	**2-Türer / *2-doors*** **kurzer Radstand 2459 mm** ***short wheelbase 2459 mm***	**4-Türer / *4-doors*** **langer Radstand 3008 mm** ***long wheelbase 3008 mm***
für zulässige Achslasten *for permissible axle loads*	**bis max. 1410 kg** ***up to max.***	**bis max. 1410 kg** ***up to max.***

Federausführung hinten *Spring version rear*	**31-51-023-01-RL**	**31-51-023-01-RR**
Einbauort *fitting location*	**links** ***left***	**rechts** ***right***
und zulässige Achslasten *and permissible axle loads*	**bis max. 1450 kg** ***up to max.***	

weitere Einschränkungen : / *further limitations:*
Nicht für Fahrzeuge mit Niveauregelung/ *not for vehicles with ride-height control system*
Nicht für Fahrzeuge mit Luftfahrwerk / *not for vehicles with air-suspension*
Nicht für Fahrzeuge mit Hybridantrieb (Plug-in-Hybrid) / *not for vehicles with hybrid drive (plug-in-hybrid)*
Nur für Fahrzeuge mit Allradantrieb (4WD) / *only for vehicles with all wheel drive (AWD / 4WD)*

I.2 Verwendungsbereich
Area of use

Fahrzeughersteller *Vehicle manufacturer*	**Jeep / FCA**
Handelsbezeichnung *model: sales name*	**Wrangler Unlimited** **PHEV (Sahara / Rubicon)** **Baureihe: JL** ***Vehicle Family: JL***
Fahrzeugtyp *model: internal code*	**JK**
EG-BE-Nr. *) *EC type approval No.*)*	**e4*2001/116*0116*.. ab NT 38**

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

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

PHEV = (Plug-in hybrid electric vehicles)

I.2.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich
Limitations of area of use

Federausführung vorne *Spring version front*	**31-51-023-02-FA**
Radstand *wheelbase*	**4-Türer / *4-doors*** **langer Radstand 3008 mm** ***long wheelbase 3008 mm***
für zulässige Achslasten *for permissible axle loads*	**bis max.** **1410 kg** ***up to max.***

Federausführung hinten *Spring version rear*	**31-51-023-04-RA**
Antriebstyp *drive version*	**4WD** ***all wheel drive (AWD)***
und zulässige Achslasten *and permissible axle loads*	**bis max.** **1615 kg** ***up to max.***

weitere Einschränkungen : / *further limitations:*
Nicht für Fahrzeuge mit Niveauregelung/ *not for vehicles with ride-height control system*
Nicht für Fahrzeuge mit Luftfahrwerk / *not for vehicles with air-suspension*
Nur für Fahrzeuge mit Allradantrieb (4WD) / *only for vehicles with all wheel drive (AWD / 4WD)*
Nur für Fahrzeuge mit Hybridantrieb PHEV (Plug-in-Hybrid) / *only for vehicles with hybrid drive PHEV (plug-in-hybrid)*

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

Höherlegung des Aufbaus um bis zu 30 mm durch andere Fahrwerksfedern.
raising of the body of about. 30 mm by means of other suspension springs.

Bauart *Design*	zylindrische Schraubendruckfeder *cylindrical coil spring*
Herstellerzeichen : *Manufacturer's mark :* Art/Ort der Kennzeichnung: *Type / Location of marking*	Hersteller-Logo, Herstelldatum und Federausführung *manufacturer´s-logo, date of manufacture and spring version* Ausführungsbez. aufgedruckt im Bereich mittlere Windung *version printed on area of centre coil*
Oberflächenschutz *Surface protection*	Kunststoffbeschichtung *powder coating*

Technische Daten **VORDERACHSE**
Technical data ***FRONT AXLE***

Kennzeichnung: ***Identification***	**31-51-023-01-FA**	**31-51-023-02-FA**
Feder-Charakteristik *Characteristic*	lineare	lineare
Außendurchmesser (mm) *Outer diameter*	130,5	133,5
Drahtdurchmesser (mm) *Wire diameter*	13,25	13,5
ungespannte Federlänge *untensioned length*	454	470
Gesamtwindungszahl *Total number of coils*	9,25	9,25

Technische Daten
Technical data

HINTERACHSE
REAR AXLE

Federausführung hinten *Spring version rear*	**31-51-023-01-RL**	**31-51-023-01-RR**
Feder-Charakteristik *Characteristic*	lineare	lineare
Außendurchmesser (mm) *Outer diameter*	155	155
Drahtdurchmesser (mm) *Wire diameter*	15,25	15,25
ungespannte Federlänge *untensioned length*	381	386
Gesamtwindungszahl *Total number of coils*	7,25	7,25

Federausführung hinten *Spring version rear*	**31-51-023-04-RA**
Feder-Charakteristik *Characteristic*	lineare
Außendurchmesser (mm) *Outer diameter*	158
Drahtdurchmesser (mm) *Wire diameter*	16,00
ungespannte Federlänge *untensioned length*	396
Gesamtwindungszahl *Total number of coils*	7,50

Beschreibung der
description of

Einfederungsbegrenzungen
Bumpstops

	Vorderachse *Front axle*	Hinterachse *Rear axle*
Teileart / System: *type of part / system:*	Original-PUR-Endanschläge *original PUR bumpstops*	Original-PUR-Endanschläge *original PUR bumpstops*
Höhe / ∅: *height / ∅*	serienmäßig *original*	serienmäßig *original*

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 lowering 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)

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 Anhängekupplung
Trailer coupling

Die vorgeschriebene Maximumhöhe 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
N*otes 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.

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.
The bump stops must correspond to the descriptions in this report(see Point II) .

IV.6 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.7 Bei Fahrzeugen mit federwegabhängigen Bremsdruckbegrenzern ist deren Einstellung zu überprüfen und ggf. laut den Angaben im Werkstatthandbuch zu korrigieren.
In the case of vehicle models with bump-travel-dependent brake pressure reducers, it is necessary to check and where relevant correct the setting in accordance with the workshop manual.

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

Der Aus- und Einbau erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers im Werkstatthandbuch.
Disassembly and installation must be carried out in accordance with the manufacturer's instructions as contained in the workshop manual.

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 HEINRICH EIBACH GMBH, TYP: E3051023; CE3051023 *), KENNZ. V // HL / HR … H: 31-51-023-01-FA … 31-51-023-02-FA // 31-51-023-01-RL / 31-51-023-01-RR … 31-51-023-04-RA *); … DABEI DEAKTIVIERUNG D. ELEKTRONISCHEN DÄMPFKRAFTVERSTELLUNG DURCH … *) ** *MODIFIED SUSPENSION SPRINGS, HEINRICH EIBACH GMBH, TYPE: E3051023; CE3051023 *), IDENTIFICATION F // RL / RR … H: 31-51-023-01-FA … 31-51-023-02-FA // 31-51-023-01-RL / 31-51-023-01-RR … 31-51-023-04-RA *); … 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 Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 (12/2020) unterzogen.
Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.
The test vehicle and the modification parts were subjected to a test in accordance with the test conditions regarding raising / lowering of vehicles contained in VdTÜV Merkblatt 751.
The test conditions were fulfilled.

VI. Anlagen
Annexes

keine
none

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.: 44102066475) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.
Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 11 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.: 44102066475) that he maintains a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.
The TÜV Nord part certificate consists of pages 1 – 11 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 09.03.2022

Nachtrag C: Erweiterung des Verwendungsbereichs um Fahrzeuge mit Hybridantrieb
supplement C: extension of range of use to vehicles with hybrid drive

PRÜFLABORATORIUM / *TEST LABORATORY*

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

DIN EN ISO/IEC 17025, 17020
Benannt als Technischer Dienst / *Designated as Technical service*
vom Kraftfahrt Bundesamt / *by Kraftfahrt-Bundesamt*: KBA – P 00004-96





Dipl.-Ing. Marquardt