

TÜV TEILEGUTACHTEN
making everyday smoother



LANDROVER DEFENDER

VB-FullAir 4C

Vorder- und Hinterachse/Front and rear axle

DOKUMENTNUMMER: 8120837479



Häufig gestellte Fragen

Frequently Asked Questions

Die Typenbezeichnung stimmt nicht mit dem Verwendungsbereich des (Teile-)Gutachtens überein. Was ist in diesem Fall zu tun?

Die sogenannte EG-Betriebszulassung betrifft von einem Aufbauerhersteller modifizierte Fahrzeuge. Diese EG-Zulassungsnummer wird von den Zulassungsbehörden ausgestellt und bezieht sich im Rahmen der Stufenzulassung auf die letzte Stufe, in diesem Fall auf den Aufbau und das Chassis als Einheit. Da die Bauteile von VB-Airsuspension für das Chassis vorgesehen sind, können auch nur die Genehmigungsnummern der Fahrgestelle in den (Teile-)Gutachten aufgeführt werden. Doch wie erkennt man, welches Chassis unter dem vollständigen Fahrzeug verbaut wurde?

In der Konformitätserklärung oder den COC-Papieren sind die einzelnen Baustufen aufgeführt.

Dort sind neben dem letzten Aufbauerhersteller auch alle anderen Baustufen aufgeführt und benannt, so auch der Hersteller des originalen Stufe-1-Fahrzeuges. Die schnellste Variante ist hierbei, den Prüfer auf das Typenschild des Originalfahrzeuges hinzuweisen. Auf diesem Typenschild ist die Genehmigungsnummer des ursprünglichen Fahrzeuges aufgestempelt. Der Prüfer kann sofort erkennen, welche Genehmigungsnummer das Basisfahrzeug besitzt.

Zudem steht in dem (Teile-)Gutachten auch der Satz:

Die in diesem Gutachten beschriebenen Fahrzeugteile dürfen auch an Fahrzeugen verwendet werden, die auf Basis der hier aufgeführten Fahrzeugtypen aufgebaut wurden, wenn durch die weitere(n) Fertigungsstufe(n) die für den in diesem Gutachten beschriebenen Umbau relevanten Teile des Fahrzeugs unverändert bleiben.

Sollte also Ihr Fahrzeugtyp noch nicht im (Teile-)Gutachten enthalten sein, informieren Sie uns bitte umgehend, damit das (Teile-)Gutachten um den noch unbekanntem Fahrzeugtyp ergänzt wird.

Es handelt sich dabei nicht um Willkür seitens VB-Airsuspension, sondern um die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Vorgehensweise. Leider wurde hier vom Gesetzgeber noch keine praxistauglichere Lösung gefunden.

The type designation does not correspond to the field of application of the (parts) certificate. What should I do in this case?

The EC type approval relates to vehicles modified by a body manufacturer. This EC approval number is issued by the vehicle licensing authorities and refers to the last stage of the approval process, in this case to the body and chassis as one unit. As the VB-Airsuspension components are intended for the chassis, only the approval numbers of the chassis-cabs can also be specified in the (parts) certificate. But how do you know which chassis has been used under the complete vehicle?

The individual build stages are specified in the statement of compliance or the CoC documentation.

In addition to the last body manufacturer, all other build stages are specified and named in these documents, as well as the manufacturer of the original stage 1 vehicle. The quickest option here is to point out the type label of the original vehicle to the inspector. The approval number of the original vehicle is stamped on this type label. The inspector can see immediately the approval number of the base vehicle.

In addition, the following statement appears on the (parts) certificate:

The vehicle parts described in this certificate may also be used on vehicles that have been built on the basis of the vehicle types specified here, if the vehicle parts relevant for the modification described in this certificate remain unaltered by additional manufacturing stage(s).

If your vehicle type is not yet included in the (parts) certificate, please inform us immediately so that the unknown vehicle type can be added to the (parts) certificate.

This is not a case of arbitrariness on the part of VB-Airsuspension, but the procedure stipulated by legislators. Unfortunately, the legislation does not allow for a more practical solution.

Wo befindet sich das Typenschild des Fahrzeuges?

Das Typenschild kann an verschiedenen Stellen am Fahrzeug angebracht sein. Wo Ihr Typenschild befestigt wurde, ist herstellerabhängig.

Nachfolgend sind die Stellen am Fahrzeug aufgeführt, an denen das Typenschild am häufigsten angebracht wird.

- An der A-Säule auf der Fahrerseite
- An der A-Säule auf der Beifahrerseite
- An der B-Säule auf der Fahrerseite
- An der B-Säule auf der Beifahrerseite
- Unter der Motorhaube an der Spritzwand
- Unter der Motorhaube beim Federbein
- An der Kühlerbrücke
- An der Sitzkonsole auf der Fahrerseite

Where can I find the type label on the vehicle?

The type label can be attached to various parts of the vehicle. The location of your type label depends on the manufacturer.

The most frequent type label locations are listed below:

- *On the A-pillar at the driver's side*
- *On the A-pillar at the passenger's side*
- *On the B-pillar at the driver's side*
- *On the B-pillar at the passenger's side*
- *Under the bonnet on the bulkhead*
- *Under the bonnet on the suspension strut*
- *On the radiator cross member*
- *On the seat console at the driver's side*

Ich möchte gerne größere Räder als vom Hersteller vorgeschrieben montieren. Ist das erlaubt?

Die Luftfederungssysteme von VB-Airsuspension sind entwickelt und freigegeben für die vorgeschriebenen Räder und Reifenmaße des Herstellers. Falls größere Rädern montiert werden, erlischt die Haftung von VB-Airsuspension für Schäden am Fahrzeug. Bitte informieren Sie sich bei VB-Airsuspension, bevor Sie größere Räder montieren lassen.

I would like to fit larger wheels than those stipulated by the manufacturer. Is this allowed?

The air suspension systems from VB-Airsuspension are developed and approved for the wheels and tyre dimensions stipulated by the manufacturer. If larger wheels are fitted, VB-Airsuspension is absolved of any liability for damage caused to the vehicle as a result. Please check with VB-Airsuspension before having larger wheels fitted.

Worauf beziehen sich die Gewichtsangaben in Anlage 1?

Die Gewichtsangaben in der Verwendungsbereichstabelle (siehe Anlage 1) haben verschiedene Bedeutungen. Die wichtigste ist die Angabe oben in den Spalten. Es kann sich um das maximale Gewicht des Fahrzeugs handeln oder nur um die betreffende Achse. Außerdem kann hier eine Gewichtereihe angegeben werden. Die Achse des Fahrzeugs kann ab Werk mit verschiedenen zulässigen Gewichten ausgeliefert werden. Dies variiert je nach Fahrzeug und Typ.

What do the weights in Appendix 1 refer to?

The weights in the usage table (see Appendix 1) have a number of meanings. The most important is the data at the top in the columns. It can refer to the maximum weight of the vehicle or just to the axle concerned. In addition, a weight range can be specified here. The vehicle axle can be supplied ex works with different permitted weights. These vary depending on the vehicle and type.

In dem (Teile-)Gutachten wird ein Geschwindigkeitsbegrenzer gefordert, wenn das Gesamtgewicht über 3500 kg beträgt. Was ist in diesem Fall zu tun?

Die Anwendung der Geschwindigkeitsbegrenzer wird in den Richtlinien 92/24/EWG und R89 behandelt. Es wird beschrieben, dass Fahrzeuge der Fahrzeugklassen N2, N3 und M3 mit einem maximalen Gesamtgewicht von über 10.000kg mit einem Geschwindigkeitsbegrenzer ausgestattet sein müssen. Wenn das Gesamtgewicht Ihres Fahrzeugs über 3500 kg, aber unter 10.000kg beträgt, ist es nicht notwendig, einen Geschwindigkeitsbegrenzer zu montieren. Sie müssen wissen, welcher Fahrzeugklasse Ihr Fahrzeug angehört. Wohnmobile (bis 7,5 t) mit (eigentlich immer) Klasse M1 und N1 sind von dieser Regelung ausgenommen. N2- und M2-Fahrzeuge mit einem Gewicht von unter 10.000kg sind ebenfalls davon ausgenommen.

The (parts) certificate stipulates a speed limiter if the total weight exceeds 3500 kg. What should I do in this case?

The use of a speed limiter is addressed in Directives 92/24/EEC and R89. It is stated that vehicles in categories N2, N3 and M3 with a maximum total weight above 10,000 kg must be fitted with a speed limiter. If the total weight of your vehicle exceeds 3500 kg, but is less than 10,000 kg, it is not necessary to have a speed limiter fitted. You need to be aware which vehicle category your vehicle belongs to. Mobile homes (up to 7.5 t) in categories M1 and N1 (i.e. all of them) are excluded from this provision. N2 and M2 vehicles weighing less than 10,000 kg are also excluded.

Welche verschiedenen Genehmigungsdokumente gibt es? What are the different types of approval documents?

Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE)

Eine ABE ist eine Genehmigung, die zumeist besonders einfach zu montierenden Teilen beiliegt. Man geht davon aus, dass der Käufer bei der Montage dieser Teile (z. B. Felgen usw.) keine groben Fehler begehen kann. Daher ist nach der Modifikation des Fahrzeugs mit diesem Teil keine weitere Maßnahme nötig. Die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs bleibt erhalten und das Fahrzeug kann weiter genutzt werden. Allerdings ist darauf zu achten, dass alle Anweisungen und Auflagen aus der ABE eingehalten werden. Die ABE-Papiere müssen bei jeder Fahrt mitgeführt werden. Auf Wunsch können die Informationen aus der ABE auch in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden, sodass die ABE nicht mehr separat mitgeführt werden muss.

General type approval (ABE)

An ABE is an approval, which is mostly included with parts that are particularly easy to mount. It is assumed that the buyer cannot make a major error when fitting these parts (e.g. rims, etc.). Consequently, once the vehicle has been modified with these parts, there are no further steps to be taken. The type approval of the vehicle is maintained and the vehicle can continue to be used. However, you must ensure to comply with all the instructions and stipulations in the ABE. The ABE documents must be carried with you at all times when driving the vehicle. If you wish, the information from the ABE can be added to the vehicle documents so that the ABE does not have to be carried with you separately.

TÜV-Teilegutachten

Ein TÜV-Teilegutachten ist die häufigste Form der Genehmigung bei Zubehörteilen. Das Teilegutachten enthält genaue Anweisungen und Auflagen. Um zu vermeiden, dass diese Teile falsch angebracht oder Modifikationen falsch durchgeführt werden, muss das Fahrzeug nach dem Umbau einem TÜV-Prüfer vorgeführt werden.

Hier wird nicht nur die Übereinstimmung des Gutachtens mit dem zugehörigen Teil und dem entsprechenden Fahrzeugtyp/-modell überprüft, sondern auch die Qualität des Umbaus.

Die Betriebserlaubnis für das Fahrzeug erlischt direkt nach dem Umbau vorübergehend, bis der Umbau „eingetragen“ wurde. Nur der direkte Weg zur TÜV-Prüfstelle darf mit dem Fahrzeug noch zurückgelegt werden. Der TÜV-Prüfer stellt eine Bescheinigung aus - eine *Eintragung* nach StVZO §19.3. Mit dieser Bescheinigung kann die Modifikation dann in der Zulassungsstelle in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.

TÜV parts certificate

A TÜV parts certificate is the most common form of approval for accessories. The parts certificate contains precise instructions and stipulations. In order to prevent these parts being fitted incorrectly or modifications being carried out incorrectly, the vehicle must be shown to a TÜV inspector after the alterations are made. During the inspection the inspector checks the conformity of the certificate with the associated part and the relevant vehicle type/model, as well as the quality of the modification.

The type approval for the vehicle lapses temporarily directly after the modification is made until the alteration has been "registered". Only the direct route to the TÜV test site may be driven with the vehicle. The TÜV inspector issues a certificate - a registration in accordance with StVZO §19.3 (German Road Traffic Licensing Regulations). The modification can be added to the vehicle documents at the registration office using this

Einzelabnahme

Spezielle und komplexe Umbauten, für die weder eine ABE noch ein Teilegutachten vorhanden ist, können nur per *Einzelabnahme* genehmigt werden. Diese erfolgt nach StVZO §19.2 laut Gutachten. Eine Einzelabnahme kann nur ein TÜV-Prüfer mit besonderer Genehmigung durchführen. Dies ist daher zumeist nur in zentralen TÜV-Prüfstellen und nicht bei einem Werkstatt-TÜV möglich. Der Aufwand und somit auch die Kosten der Prüfung und Tests hängen von Art und Umfang des Umbaus ab und können sehr hoch sein.

Individual inspection

Special and complex modifications for which neither an ABE nor a parts certificate exist can only be approved by individual inspection. This is carried out in accordance with StVZO §19.2 as prescribed by the approval certificate.

An individual inspection can only be performed by a TÜV inspector authorised to do so. Therefore, this is mostly only possible at central TÜV test centres and not at a TÜV workshop. The labour and costs of the inspection and tests depend on the type and scope of the modification and can be very high.

Vollgutachten zur Erstellung einer Betriebserlaubnis

Für neue Fahrzeuge oder Fahrzeuge, die länger als 7 Jahre abgemeldet waren, muss ein Vollgutachten nach StVZO §21 (Gutachten zur Erstellung eine BE=Betriebserlaubnis) erstellt werden. Dies dürfen auch die aaS/aaSmT der TP übernehmen. Das Gutachten wird nicht für technische Änderungen erstellt, sondern dient nur als Hilfe für das Straßenverkehrsamt, damit die generelle BE (Betriebserlaubnis) für das Fahrzeug einschließlich der erforderlichen techn. Daten wie zulässiges Gesamtgewicht (zGG), Höchstgeschwindigkeit (V-Max), Geräuschniveau usw. ausgestellt werden kann (jetzt auch nach §13 bei nicht zugelassenen Neufahrzeugen).

Full certificate for the preparation of a type approval

For new vehicles or vehicles that have been deregistered for longer than 7 years, a full certificate must be prepared in accordance with StVZO §21 (certificate for the preparation of a TA=type approval). This must also be performed by the officially recognised expert/officially recognised expert with partial authority (aaS/aaSmT) of the technical test centre. The certificate is not created for technical alterations, but serves as an aid for the road traffic authority so that the general TA (type approval) for the vehicle - including the required technical data, such as the gross vehicle weight (GVW), maximum speed (V-Max), noise level, etc. - can be issued (now also in accordance with §13 for unregistered new vehicles).

Art der Umrüstung / Modification : Luftfedersystem / Air suspension system
Teiletyp / Type of part : VB-FA-LARO-DEFENDER
Hersteller / Manufacturer : VB-AIRSUSPENSION B.V., 7051 HV Varsseveld, NL

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem
Ein- oder Anbau von Fahrzeugteilen gemäß § 19 (3) Nr. 4 StVZO

*on the compliance of a vehicle when vehicle parts are properly installed
and fitted to the vehicle in accordance with § 19 Par. 3 No. 4 StVZO
(German Road Traffic Safety Code)*

Änderungsumfang : Luftfedersystem /
Modification Air suspension system

Teiletyp / Type of part : VB-FA-LARO-DEFENDER

Hersteller / Manufacturer



VB-AIRSUSPENSION B.V.
Frankenweg 3
7051 HV Varsseveld
Niederlande

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Instructions for vehicle owner

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Anbauabnahme

Immediate performance of technical inspection and confirmation of approval

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß § 19(3) StVZO vorgeschriebene Abnahme des Ein- oder Anbaus durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden.

Following the modification, the type approval of the vehicle will be void if an inspection of the modification by an officially recognized automotive expert or inspector according to StVZO § 19 Par. 3 is not performed and confirmed without delay or if conditions laid down are not complied with.

Das Fahrzeug ist unter Vorlage dieses Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Abnahme des Ein- oder Anbaus (Änderungsabnahme) vorzuführen.

It is required that the vehicle is immediately presented at an officially recognized automotive expert or inspector (or a technical testing engineer of an officially recognized inspection institution) in order to have the required inspection of the installation carried out and verified (modification acceptance). This test report must be presented to the inspector at that time.

Art der Umrüstung / Modification : Luftfedersystem / Air suspension system
Teiletyp / Type of part : VB-FA-LARO-DEFENDER
Hersteller / Manufacturer : VB-AIRSUSPENSION B.V., 7051 HV Varsseveld, NL

Wird ein in diesem Teilegutachten beschriebenes Teil an einem Fahrzeug verwendet, welches nicht im Verwendungsbereich unter Ziffer 1 aufgeführt ist, so ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüfingenieur eines nach § 30 EG-FGV anerkannten Technischen Dienstes der komplette Prüfumfang einer Anbauprüfung, ggf. mit Fahrversuch, durchzuführen.

Should any of the components described in this motor vehicle component test report be installed in a vehicle that is not listed under point 1, an officially recognized automotive expert or a test engineer from a technical service recognized according to § 30 EG-FGV must carry out the full scope of testing for an attachment/installation test, incl. of a road test, if necessary.

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen / Compliance with conditions and notes

Die unter den Ziffern 3. und 4. aufgeführten Auflagen und Hinweise sowie die Angaben des Herstellers zum Anbau sind zu beachten.

The conditions and notes given in points 3. and 4. and the manufacturers specifications must be complied with.

Mitführen von Dokumenten / Availability of documents

Nach durchgeführter Abnahme ist die ausgestellte Bestätigung der Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

Following the acceptance procedure, the certificate with confirmation of the modification acceptance must be carried in the vehicle 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 (Zulassungsbescheinigung Teil I bzw. Teil II) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Änderungsbestätigung zu beantragen.

The vehicle owner must apply, in accordance with the provision in the confirmation of modification acceptance, for the competent licensing authority to amend the vehicle documents (vehicle registration documents).

1. Verwendungsbereich / Range of application

Die unter Ziffer 2. beschriebenen Fahrzeugteile dürfen an den in der Anlage 1. (Verwendungsbereich) aufgeführten Fahrzeugen unter Beachtung der unter Ziffern 3. und 4. angegebenen Auflagen und Hinweise verwendet werden.

The vehicle parts described under point 2. may be installed into the vehicles listed under annex 1. (Range of application) if the conditions and notes given under points 3. and 4. are met.

Art der Umrüstung / *Modification* : Luftfedersystem / *Air suspension system*
Teiletyp / *Type of part* : VB-FA-LARO-DEFENDER
Hersteller / *Manufacturer* : VB-AIRSUSPENSION B.V., 7051 HV Varsseveld, NL

2. Beschreibung des Änderungsumfangs / *Description of the modification*

- 2.1 Teilehersteller / *Part manufacturer* : VB-AIRSUSPENSION B.V.
Frankenweg 3
7051 HV Varsseveld
Niederlande
- 2.2 Fabrik-/Handelsmarke / *Trademark* : VB-AIRSUSPENSION
- 2.3 Teileart / *Type of part* : Luftfedersystem / *Air suspension system*
- 2.4 Teiletyp / *Type* : VB-FA-LARO-DEFENDER
- 2.5 Varianten / Versionen
Variants / Versions
- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | : 10516012XX – FullAir 2C |
| 2 | : 10516014XX – FullAir 4C |
- 2.6 VB-Bausatz-Nummer /
VB kit no.
- | | |
|---------------|---|
| 105 16 01 400 | : Beispiel / <i>Example</i> |
| 105 | : Teilegruppe / <i>Type group</i> |
| 16 | : Kennzahl für den Fahrzeughersteller
<i>Identification-No. for the vehicle manufacturer</i> |
| 01 | : Kennzahl für Fahrzeugtyp und -ausführung
<i>Ident.-No. for vehicle type and model</i> |
| 400 | : Bausatz-Kennziffer / <i>Kit number</i> |
- 2.7 Einzelteile des Bausatzes : Die Bausätze bestehen aus Luftfederbälgen, Balgkonsolen, Stoßdämpfern, Stoßdämpferkonsolen, Kompressor, Regelelektronik, Kleinmaterial.
- Eine detaillierte Teileliste des jeweiligen Bausatzes mit ET-Nummern der Einzelteile ist Bestandteil des Lieferumfangs, siehe Anlage 4./.
- Individual parts of the kit* : *The kits consist of air suspension bellows, bellows brackets, shock absorbers, shock absorber brackets, compressor, control electronics, small parts.*
- A detailed spare part list for the respective kit containing spare part numbers of all parts is scope of delivery, see annex 4./.*
- 2.8 Kennzeichnung der Teile : Balg durch Prägung, Herstellerschild an den Hauptbauteilen und der B-Säule rechts.
- Marking of the parts* : *Bellow by embossing, manufacturer's plate at the main parts and at B pillar right side.*

Art der Umrüstung / Modification : Luftfedersystem / Air suspension system
Teiletyp / Type of part : VB-FA-LARO-DEFENDER
Hersteller / Manufacturer : VB-AIRSUSPENSION B.V., 7051 HV Varsseveld, NL

2.9 Umfang/Beschreibung der Umrüstung / Scope/description of the refitting

Das Luftfedersystem wird an Achse 1 und 2 oder nur an Achse 2 des Fahrzeugs montiert und ersetzt die serienmäßige Federung. Es werden die Schraubenfedern durch Federbälge, Konsolen und entsprechenden Montageteile ersetzt.

The air suspension system is mounted to axle 1 and 2 or only at axle 2 and replaces the series suspension. The coil springs will be replaced by bellows, brackets and mounting elements.

Die Luftfederbälge werden durch eine elektrisch betriebene Luftkompressor-Anlage mit Druckluft versorgt. Die Regelung kann manuell oder automatisch erfolgen.

The air suspension bellows are supplied with compressed air by an electrically operated air compressor unit. The control can be manually or automatically operated.

Die Bremsanlage des Fahrzeugs wird durch die Verwendung des Luftfedersystems nicht beeinflusst.

The braking system of the vehicle is not affected by the use of air suspension system.

Das Luftfedersystem erhöht den Fahrkomfort und hält das Fahrzeug während der Fahrt auf einem konstanten Niveau (Fahrhöhe). Zusätzlich kann das Fahrzeug – je nach Variante / Version - zum leichteren Be- oder Entladen auf ein niedrigeres Niveau abgesenkt werden.

The air suspension increases driving comfort and keeps the vehicle on a constant level (driving level) throughout the journey. In addition, the vehicle can be lowered to a lower level for easier loading and unloading.

Die zulässige Achslast oder das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeugs werden durch die Verwendung des Luftfedersystems **nicht** erhöht.

*Permissible axle load and laden weight of the vehicle are **not** increased by using the air suspension system.*

3. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Notes of possible combination with other modifications

Die Änderung gemäß dem vorliegenden Teilegutachten gilt nur für ansonsten serienmäßige Fahrzeuge. Der Prüflingenieur hat zu beurteilen ob Änderungen, die zeitgleich oder zeitlich versetzt vorgenommen wurden, sich in der Kombination mit den hier beschriebenen Teilen gegenseitig so beeinflussen, dass eine Gefährdung zu erwarten ist.

The modification according to this component test report only applies to unmodified vehicles produced in series. The test engineer has to judge whether changes made at the same time or temporally offset, in combination with the parts described herein, mutually influence that a hazard is to be expected.

Art der Umrüstung / Modification : Luftfedersystem / Air suspension system
Teiletyp / Type of part : VB-FA-LARO-DEFENDER
Hersteller / Manufacturer : VB-AIRSUSPENSION B.V., 7051 HV Varsseveld, NL

4. Auflagen und Hinweise / Conditions and notes

Siehe Anlage 2. / See annex 2.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere / Amendment of vehicle documents

Die Angaben hinsichtlich der Änderungen müssen in der Bestätigung der Änderungsabnahme gemäß der „Richtlinie zur Zulassungsbescheinigung Teil I und II“ (BMVI / LA23/7362.2/4-2731966 vom 29.11.2016) vorgenommen werden.

The amendment of vehicle documents (registration confirmation part I and part II) by the respective registration office must be applied for by the vehicle keeper in correspondence with the prescriptions of the modification confirmation.

Folgende Formulierung für die Eintragung wird beispielhaft vorgeschlagen:

The following wording is suggested as an example for entry:

Field 22: VB Luftfederung Typ 1051601400, Balg vorn DUNLOP Durchm. 145mm; hint. VB 0062030040; Stoßdämpfer Typ OldManEmu*

Field 22: VB Air suspension type 1051601400, bellow front DUNLOP diameter 145mm; rear VB 0062030040; shock absorber type OldManEmu*

5. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse / Basis of tests and test results

Prüfgrundlage war das VdTÜV-Merkblatt Kraftfahrwesen Nr. 751 „Begutachtung von baulichen Veränderungen an Kraftfahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit“ Anhänge II und V, Stand 30.04.2021.

Testing was performed based on the VdTUEV Merkblatt Kraftfahrwesen Nr. 751 (VdTUEV bulletin for motor vehicle engineering No. 751) „Assessment of structural modification of motor vehicles taking into special account the operational stability“ annex II and V, status date 30.04.2021.

Die elektronischen Komponenten des Luftfedersystems erfüllen die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gemäß UN ECE R10.05.

The electronic components of the kit comply with the requirements for electromagnetic compatibility (EMC) according to UN ECE R10.05.

Mit den unter Ziffer 2 beschriebenen Teilen erfüllen die unter Ziffer 1 bzw. in der Anlage 1 genannten Fahrzeuge unter Beachtung der in der Ziffer 4 aufgeführten Auflagen und Hinweise die Anforderungen der StVZO sowie der Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG. Die im Verwendungsbereich genannten Fahrzeuge sind mit der hier beschriebenen Umrüstung vorschriftsmäßig im Sinne der StVZO.

Vehicles listed under point 1 or annex 1 comply with the requirements of StVZO as well as directive 70/156/EEC or 2007/46/EC if they are equipped with the spare parts described under point 2 and if they meet the requirements specified under point 4.

Art der Umrüstung / *Modification* : Luftfedersystem / *Air suspension system*
Teiletyp / *Type of part* : VB-FA-LARO-DEFENDER
Hersteller / *Manufacturer* : VB-AIRSUSPENSION B.V., 7051 HV Varsseveld, NL

6. Anlagen / Annex:	<u>Nummer / No.</u>	<u>Stand / date</u>
1. Verwendungsbereich / <i>Range of application</i>		05.12.2022
2. Auflagen und Hinweise / <i>Conditions and Notes</i>		05.12.2022
3./1 Montageanleitung mit Zeichnung <i>Mounting instruction with drawing</i>	730105160111	Version 2.1
4./1 Stückliste Achse 2 / <i>Parts list axle 2</i>	10516012XX	27.09.2022
4./2 Stückliste Achse 1 und 2 / <i>Parts list axle 1 and 2</i>	10516014XX	27.09.2022

Art der Umrüstung / Modification : Luftfedersystem / Air suspension system
Teiletyp / Type of part : VB-FA-LARO-DEFENDER
Hersteller / Manufacturer : VB-AIRSUSPENSION B.V., 7051 HV Varsseveld, NL

7. 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 Auflagen/Hinweise insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

It is hereby certified that the vehicles described under field of application satisfy the regulations of StVZO in the current version after modification and performed and confirmed modification acceptance, provided the conditions/notes given in the present TÜV test report are observed.

Der Hersteller des Umrüstsatzes unterhält ein Qualitätsmanagementsystem (Zertifikat ISO 9001:2015 Lloyd's Register Nr. ISO9001-00019520 und RDW-Bestätigungs-Nr. RDWV-CC2-05).

Die Anforderungen der Anlage XIX zur StVZO (Pkt. 2.1) werden erfüllt.

The manufacturer of the kit maintains a quality management system (Certificate ISO 9001:2015 Lloyd's Register No. ISO9001-00019520 and Compliance Statement RDW no. RDWV-CC2-05). The requirements of annex XIX to StVZO (2.1) are satisfied.

Dieses Teilegutachten darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

The test report may only be reproduced and passed on by the manufacturer in its unabbreviated form.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an den beschriebenen Fahrzeugen die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

The TÜV test report shall cease to be valid if technical modifications are made to the vehicle part or if modifications made to the vehicles described affect use of the part and in the case of any changes to the statutory specifications.

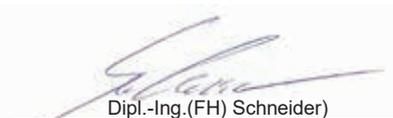
TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität

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

Hannover, 05.12.2022
IFM/926/SIR



Dipl.-Ing. (FH) Schneider
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Test Laboratory Motor Vehicle Engineering

Art der Umrüstung / Modification : Luftfedersystem / Air suspension system
Teiletyp / Type of part : VB-FA-LARO-DEFENDER
Hersteller / Manufacturer : VB-AIRSUSPENSION B.V., 7050 AC Varsseveld, NL

Auflagen und Hinweise / conditions and notes

1. Der Einbau des Luftfedersystems muss gemäß der Montageanleitung des Herstellers unter Verwendung der zum Lieferumfang gehörenden Befestigungsteile und -mittel gemäß Stückliste erfolgen.
The installation of the air suspension system has to be carried out according to the manufacturer's mounting instructions by using the mounting parts and fixing devices included in delivery and specified in the parts list.
Diese Dokumente sind zur Änderungsabnahme vorzulegen.
These documents have to be presented for the modification approval.
2. Auf eine scheuerfreie Verlegung der Kabel und Leitungen ist zu achten.
Laying of cables and lines must be carried out in such a way that fraying is prevented.
3. Die Dichtheit der pneumatischen Anlage ist zu überprüfen.
The tightness of the pneumatic unit has to be checked.
4. Die identifizierbaren Hauptbestandteile des Luftfedersystems sind in der Änderungsbestätigung zu benennen.
The identifiable main components of the air suspension system have to be specified in the modification approval.
5. Die zulässige Achslast oder das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeugs werden durch die Verwendung des Luftfedersystems **nicht** über die vom Fahrzeughersteller freigegebenen Werte erhöht.
*Permissible axle load and laden weight of the vehicle are **not** increased by using the air suspension system.*
6. Nach der Ausrüstung des Fahrzeugs mit dem Luftfedersystem ist die Scheinwerfereinstellung zu überprüfen und ggf. auf den vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Wert zu korrigieren.
After the air suspension system has been installed in the vehicle, the setting of the head lamps must be checked and if necessary adjusted to the value provided by the vehicle manufacturer.
7. Das vorliegende Teilegutachten gilt auch für Fahrzeuge, die auf Grund von Erweiterungen bzw. Nachträgen zu den in Anlage 1. genannten Genehmigungen gefertigt werden, sofern die Fahrzeuge in allen Bereichen, die für die Umrüstung der Federung relevant sind, technisch identisch sind mit den genehmigten Fahrzeugen.
This test report is also valid for vehicles that are produced on the basis of amendments to the approvals listed under annex 1, if the vehicle is technically identical to the approved vehicle in all areas that are relevant for the modification of the spring system.

Art der Umrüstung / Modification : Luftfedersystem / Air suspension system
Teiletyp / Type of part : VB-FA-LARO-DEFENDER
Hersteller / Manufacturer : VB-AIRSUSPENSION B.V., 7050 AC Varsseveld, NL

8. Die in diesem Gutachten beschriebenen Fahrzeugteile dürfen auch an Fahrzeugen verwendet werden, die auf Basis der hier aufgeführten Fahrzeugtypen aufgebaut worden sind, wenn durch die weitere Fertigungsstufe(n) die für den in diesem Gutachten beschrieben Umbau relevanten Teile des Fahrzeugs unverändert bleiben.

Die Bestätigung der ersten Stufe erfolgt durch das am Fahrzeug angebrachte Herstellerschild mit der entsprechenden Typgenehmigungsnummer.

The vehicle parts described in this technical report can also be used with vehicles which are build in further production steps on the basis of the vehicle types listed in the report, as long as the parts of the vehicle which are relevant for the installation of the vehicle parts described in the report are not influenced by the later production step(s).

The confirmation of stage one is done by the manufacturer's plate at the vehicle with the corresponding type approval No.

9. Bei den in Anlage 1 genannten Fahrzeugtypen **ohne** EG-Typgenehmigung ist eine Begutachtung des Einbaus der Fahrzeugteile durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kfz-Verkehr oder einen Prüflingenieur eines nach § 30 EG-FGV anerkannten Technischen Dienstes erforderlich.

For the vehicle types listed under annex 1 having no EC type approval an inspection of the mounted vehicle parts by an officially recognised expert for motor vehicle traffic or a test engineer from a technical service recognized according to § 30 EG-FGV is required.

10. Das Luftfedersystem darf nur in Verbindung mit originalen Rädern und Reifen des Fahrzeugherstellers gemäß Genehmigung verwendet werden. Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sonderrädern oder -bereifungen in Verbindung mit der beschriebenen Fahrwerksänderung, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Es liegen gesonderte Nachweise (ABE oder Teilegutachten) für die Rad-/Reifenkombinationen vor und die dort aufgeführten Auflagen sind eingehalten wie z.B. Auflagen hinsichtlich ausreichender Freigängigkeit und ausreichender Radabdeckungen; ausgenommen die Forderung nach serienmäßigem Fahrwerk.
- Die Tragfähigkeit der Räder/Reifen ist für die geänderten Achslasten ausreichend.

The air suspension system may only used for vehicles with original wheels and rims according to the homologation of the vehicle manufacturer. There are no technical concerns about the use of special wheels or tires in conjunction with the described chassis change, if the following conditions are complied with:

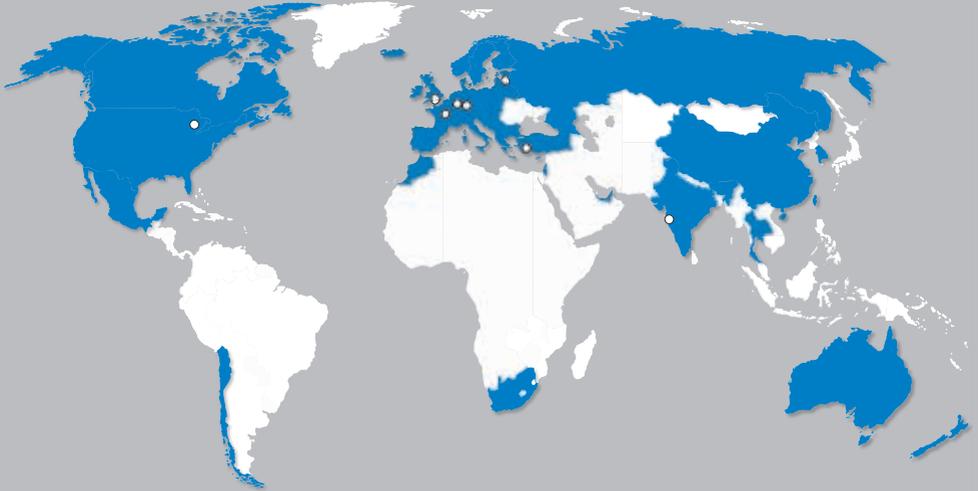
- *There are separate proof (ABE or component test report) for the wheel / tire combinations and the conditions listed there are complied with, e.g. conditions for sufficient movement and sufficient wheel covers; except for the demand for standard suspension*
- *The load capacity of the wheels / tires is sufficient for the changed axle loads*

Anlage 1. zum Teilgutachten / Annex 1. to test report
 Nr. / No. 8120837479 vom / of 05.12.2022
Verwendungsbereich / Range of application

IFM - Institut
 für Fahrzeugtechnik
 und Mobilität

Art der Umrüstung / Modification : Luftfedersystem / Air suspension system
 Teiletyp / Type of part : VB-FA-LARO-DEFENDER
 Hersteller / Manufacturer : VB-AIRSUSPENSION B.V., 7051 HV Varsseveld, NL

Hersteller Manufacturer	Handelsbezeichnung Trade name	Fahrzeug- / Vehicle-		Klasse Class	VB-Bausatz VB-Kit	Achse Axle	Balg Bellows	Montageanleitung Mounting instructions
		Typ Type	Genehm.-Nr. Approval No.					
Land Rover oder Rover Group Ltd. oder Jaguar Land Rover Limited	Defender	LD	H 263	PKW	10516012XX	2	VB 0062030040 Conti oder/or 0062030061 oder/or 0062030060	730105160111
			H 571	LKW				
			K 738	LKW				
			e11*9679*0086*00-16	M1G				
			e11*2007/46*0133	N1G				
Land Rover oder Rover Group Ltd. oder Jaguar Land Rover Limited	Defender	LD	H 263	PKW	10516014XX	1	DUNLOP Ø = 145mm oder/or VB 0062030040 Conti oder/or VB 0062030040 Conti	730105160111
			H 571	LKW				
			K 738	LKW				
			e11*9679*0086*00-16	M1G				
			e11*2007/46*0133	N1G				



VB-AIRSUSPENSION,

INCREASED COMFORT, BETTER DRIVEABILITY, MORE SAFETY.



731105160111-01 ALL V00