

## Teilegutachten

TGA Art: 8.1

### Nr. 18-TAAS-0057/E2/SRA

über die Vorschriftmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

für den Änderungsumfang : Höhenverstellbares Fahrwerk

vom Typ : X-GWVW11



des Herstellers : TA Technix GmbH  
Duisburger Str. 6  
14641 Wustermark  
Deutschland

TÜV AUSTRIA  
AUTOMOTIVE GMBH

**Geschäftsstelle:**  
Deutschstraße 10  
1230 Wien/Österreich  
T: +43 504 54-0  
F: +43 504 54-6555  
W: www.tuv.at

**Business Area**  
TÜV AUSTRIA  
AUTOMOTIVE GmbH

**Ansprechpartner:**  
Rainer SCHARFY  
Telefon:  
+49(0)711 722336-24  
rainer.scharfy@tuv.at

TÜV®

## 0. Hinweise für den Fahrzeughalter

### Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme

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 Prüferingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

### Einhaltung von Auflagen und Hinweisen

Die unter III. und IV. aufgeführten Auflagen und Hinweise sind dabei zu beachten.

### Mitführen von Dokumenten

Nach der durchgeführten Änderungsabnahme ist deren Nachweis mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

### Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Änderungsabnahme zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Änderungsabnahme zu entnehmen.

Prüfstelle,  
Inspektionsstelle,  
Technischer Dienst  
(BMVIT, KBA, NSAI)

**Geschäftsführung:**  
Ing. Mag. Christian  
Rötzer

**Sitz:**  
Deutschstraße 10  
1230 Wien/Österreich

**weitere  
Geschäftsstellen:**  
www.tuv.at/standorte

**Firmenbuchgericht/  
-nummer:**  
Wien / FN 288473 a

## I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Handels- Bezeichnung <i>Trade name</i>	Fz. Typ <i>Vehicle type</i>	ABE / EG-BE-Nr. <i>ABE / EG-BE No.</i>	Ausführungen zul. Achslasten (v/h) [kg] <i>axle loads (front/rear)</i>
AUDI (D)	Audi A1	8X	e1*xx/xx*0414*..	960 / 840
AUDI (D)	Audi A2	8Z	e1*xx/xx*0131*..	
SEAT (E)	Seat Ibiza	6L	e9*xx/xx*0041*..	
SEAT (E)	Seat Ibiza	6J	e9*xx/xx*0001*..	
SEAT (E)	Seat Ibiza	6JN	e9*xx/xx*0067*..	
SKODA (CZ)	Skoda Fabia	6Y	e11*xx/xx*0123*..	
SKODA (CZ)	Skoda Fabia	5J	e11*xx/xx*0291*43..	
SKODA (CZ)	Skoda Fabia	5J	e11*xx/xx*0013*20..	
SKODA (CZ)	Skoda Fabia	5J	e8*xx/xx*0319*..	
VOLKSWAGEN - VW (D)	VW Polo	9N	e1*xx/xx*0174*..	
VOLKSWAGEN - VW (D)	VW Polo	6R	e1*xx/xx*0510*..	
VOLKSWAGEN - VW (D)	VW Fox	5Z	e1*xx/xx*0301*..	

Hinweis: xx/xx dokumentiert den aktuellen Stand der Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG (Gesamtbetriebserlaubnis) zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung. Die Zuordnung des Fahrzeugtyps zur Genehmigung ist für die Belange des vorliegenden Gutachtens ausreichend.

### Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen:

<b>Achse 1</b>	
für zul. Achslasten [kg]	960
zulässiger Einstellbereich der Federbeinhöhe [mm]	280
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe [mm]	190 bis 210
Bezugsgrößen für das o.g. Einstellmaß	untere Federauflage bis Mitte der Befestigungsschraube am Querlenker
zulässiger Einstellbereich des Brackets unten	280mm von Unterkante des Federbeins bis Oberkante des Federbeins, siehe Anlage 1

<b>Achse 2</b>	
für zul. Achslasten [kg]	840
zulässiger Einstellbereich der Dämpferhöhe [mm]	350
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe [mm]	35 bis 50
Bezugsgrößen für das o.g. Einstellmaß	untere Federauflage bis Auflage auf dem Querlenker
zulässiger Einstellbereich des Brackets unten	350mm von Unterkante des Federbeins bis Oberkante des Federbeins, siehe Anlage 1

## II. Beschreibung des Fahrwerkes

Tieferlegung des Aufbaus und Änderung der Fahrwerksabstimmung durch geänderte Fahrwerksfedern und Dämpfer.

**Achse 1:** Federbeine mit Vorspann- und Hauptfedern auf verstellbaren Federtellern und stufenlos verstellbaren Dämpferrohren, Maß der Tieferlegung bis ca. 65 mm (je nach Fahrzeugausführung).

**Achse 2:** Feder-Dämpfer-Kombinationen mit Hauptfedern auf verstellbaren Federtellern und stufenlos verstellbaren Dämpferrohren, Maß der Tieferlegung bis ca. 65 mm (je nach Fahrzeugausführung).

## II.1 Achse 1

### II.1.1 Federung

Bauart / System	Vorspannfeder	Hauptfeder
		zylindrische Schraubendruckfeder, Enden beigeschliffen
Kennzeichnung	EVO1111	EVO1010
Art / Ort der Kennzeichnung	Lackaufdruck / mittlere Windung	Lackaufdruck / mittlere Windung
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtung	EPS-Pulverbeschichtung
Feder-Charakteristik	linear	linear
Drahtstärke [mm]	3,0 x 10,0	11,0
Außendurchmesser [mm]	82,0	84,0
ungespannte Federlänge [mm]	80,0	173,0
Windungszahl	4,5	8,0

### II.1.2 Dämpfung

Bauart	höhenverstellbares Federbein / 2-Rohr, Gasdruck
Dämpfungs-Charakteristik	ohne Dämpfungkraftverstellung
Kennzeichnung	280-1 + LF1004-1
Art / Ort der Kennzeichnung	Einprägung / Behälterrohr unten
Oberflächenschutz	Verzinkung oder Eloxierung

### II.1.3 Höhenverstellsystem

Art	unterer Federteller mit Sicherungsring auf Dämpferrohrgewinde verstellbar
zulässiger Einstell- und Höhenverstellbereich	siehe Pkt. I.

### II.1.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

Teileart / Material	Gummi- oder Hartschaumelement
Höhe / Ø [mm]	40 / 50
Einfederweg	Einfederweg um 25 mm vergrößert

## II.2 Achse 2

### II.2.1 Federung

Bauart / System	Vorspannfeder	Hauptfeder
		zylindrische Schraubendruckfeder, Enden beigeschliffen
Kennzeichnung	EVO1111	EVO2310
Art / Ort der Kennzeichnung	Lackaufdruck / mittlere Windung	Lackaufdruck / mittlere Windung
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtung	EPS-Pulverbeschichtung
Feder-Charakteristik	progressiv	progressiv
Drahtstärke [mm]	3,0 x 10,0	10
Außendurchmesser [mm]		
oben	82	81
mitte	82	97
unten	82	80,0
ungespannte Federlänge [mm]	80	107
Windungszahl	4,5	4

## II.2.2 Dämpfung

Bauart	höhenverstellbarer Dämpfer / 2-Rohr, Gasdruck
Dämpfungs-Charakteristik	ohne Dämpfkraftverstellung
zulässiger Einstellbereich	siehe Pkt. I.
Kennzeichnung	LF1028-1
Art / Ort der Kennzeichnung	Einprägung / Behälterrohr oben
Oberflächenschutz	Verzinkung oder Eloxierung

## II.2.3 Höhenverstellsystem

Art	unterer verstellbarer Federteller auf Gewindeelement
Kennzeichnung	GFVW22HA
zulässiger Höhenverstellbereich	siehe Pkt. I.

## II.2.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege

Teileart / Material	Gummi- oder Hartschaumelement
Höhe / Ø [mm]	Serie
Einfederweg	Einfederweg um 20 mm vergrößert

## III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

### III.1 Rad/Reifenkombinationen

- Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung der serienmäßigen Rad/Reifen-Kombination der jeweiligen Fahrzeugausführung.
- Bei Rad-/Reifenkombinationen mit von der Serie abweichenden Funktionsmaßen ist eine gesonderte Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer an einer Technischen Prüfstelle erforderlich. Dabei sind alle laut Fahrzeugpapieren zulässigen Rad-/Reifenkombinationen einzubeziehen.
- Bereits ausgestellte Anbaubestätigungen nach 19/3 StVZO über Sonder-Rad-/Reifenkombinationen sind ungültig, sofern sie keinen Nachweis auf das vorliegende Fahrwerk enthalten.

### III.2 Karosserieanbauteile, Austausch-Schalldämpferanlagen

- Die dynamische Bodenfreiheit wird durch den Einbau der Sonderfedern/-dämpfer und der dadurch auftretenden Vergrößerung der Einfederwege an den Achsen 1 und 2 verringert. Bei Ausladung des Fahrzeugs bis zu den zul. Achslasten verringert sich die Bodenfreiheit aufgrund der vergrößerten Einfederwege um die unter den Punkten II.1.4 und II.2.4 angegebenen Werte. Beim Überfahren von Bodenwellen, Schwellen und Aufpflasterungen ist entsprechend vorsichtig zu fahren.
- Die Mindestbodenfreiheit von 80 mm wurde beim beladenen Prüffahrzeug eingehalten.
- Bei Anbau von geänderten Karosserieanbauteilen und Austausch-Schalldämpferanlagen ist der verringerte Überhangwinkel zu beachten (z. Bsp. Befahren von Rampen)

### III.3 Anhängerkupplung

- Die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel bei zul. Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn (gem. DIN 74058) beträgt 350 mm.

## IV. Auflagen und Hinweise

### Auflagen und Hinweise für den Hersteller

- Dieses Teilegutachten ist mit den Teilen mitzuliefern. Bei Verkleinerungen muss die Lesbarkeit erhalten bleiben.
- Mit der Beigabe des Teilegutachtens bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

### Auflagen und Hinweise für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme

- Die Montage der Fahrwerksteile muss in Übereinstimmung mit den Einbauhinweisen des Fahrzeugteileherstellers erfolgen und sollte in einem Fachbetrieb durchgeführt werden.
- Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
- Es ist eine Achsvermessung und eine ggf. vorgeschriebene Kalibrierung von Fahrerassistenzsystemen nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers durchzuführen.
- Nach der Montage ist die Vorspannung der Federn bei maximaler Ausfederung ist zu kontrollieren. Dabei müssen jeweils beide Räder einer Achse vollständig entlastet sein. Die Federn müssen beim völligen Ausfedern des Fahrzeuges in vertikaler Richtung spielfrei sein.
- Die Freigängigkeit der Räder-/Reifen zum Federbein muss mindestens 5 mm betragen. Ist das Abstandsmaß geringer muss dieser Mindestabstand durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden.
- Die Endanschläge (Gummihohlfedern) und ggf. Federunterlagen müssen den Beschreibungen unter Punkt II.1.4 und II.2.4 entsprechen.
- Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
- Bei Fahrzeugausführungen mit federwegabhängigen Bremsdruckminderern ist eine Überprüfung und Korrektur der Einstellung gemäß den Angaben des Werkstatthandbuches durchzuführen.
- Die Fahrzeughöhe ist in der Fahrzeugdokumentation neu festzulegen.

### Berichtigung der Fahrzeugpapiere

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:

Feld	Eintragung
20	Neue Fahrzeughöhe
22	MIT HÖHENVERSTELLBAREM FAHRWERK DER TUNINGART GMBH; KENNZ. FEDERN: A1.: EVO1111/EVO1010; A2.: EVO1111/EVO2310; KENNZ. DÄMPFER: A1.: 280-1 + LF1004-1; A2.: LF1028-1; RADAUSSCHNITTSKANTE ZU RADMITTE A1/A2: ...../.....****

## V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrwerkstiefer- / höherlegungen des VdTÜV Merkblattes 751, Ausgabe 01.2018 unterzogen. Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

#### IV. Anlagen

Anlage 1: Fotoblatt mit Einstellmaßangaben (4 Seiten)

#### VII. Schlussbescheinigung

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 hat den Nachweis (Bestätigungs-Registrier-Nr. 20 110014214, Zertifizierungs-Stelle der TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GmbH) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungs-System gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO, unterhält.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen an den Fahrzeugteilen oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung der Teile beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

Das Teilegutachten umfasst die Seiten 1 bis 6 und die unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

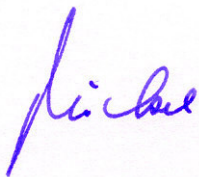
Das Prüflabor ist als Technischer Dienst entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des Kraftfahrt-Bundesamtes unter der Registrier-Nr. KBA-P 00055-00 anerkannt

Die Prüfergebnisse und Feststellungen beziehen sich nur auf die gegenständlichen Prüfobjekte.

Filderstadt, 10.12.2019

**TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH**

Der Zeichnungsberechtigte  
*Authorized signatory*



Dr.-Ing. MÖCKEL

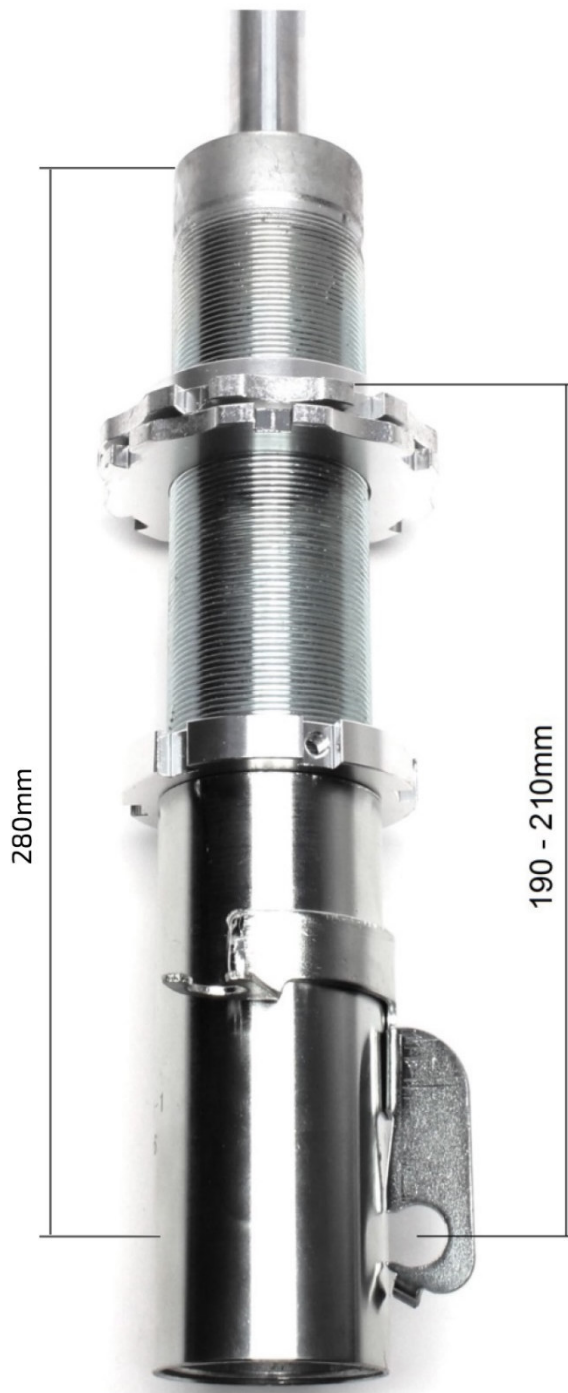


Der Prüfer  
*Test Engineer*



Rainer SCHARFY

**Maßblatt**

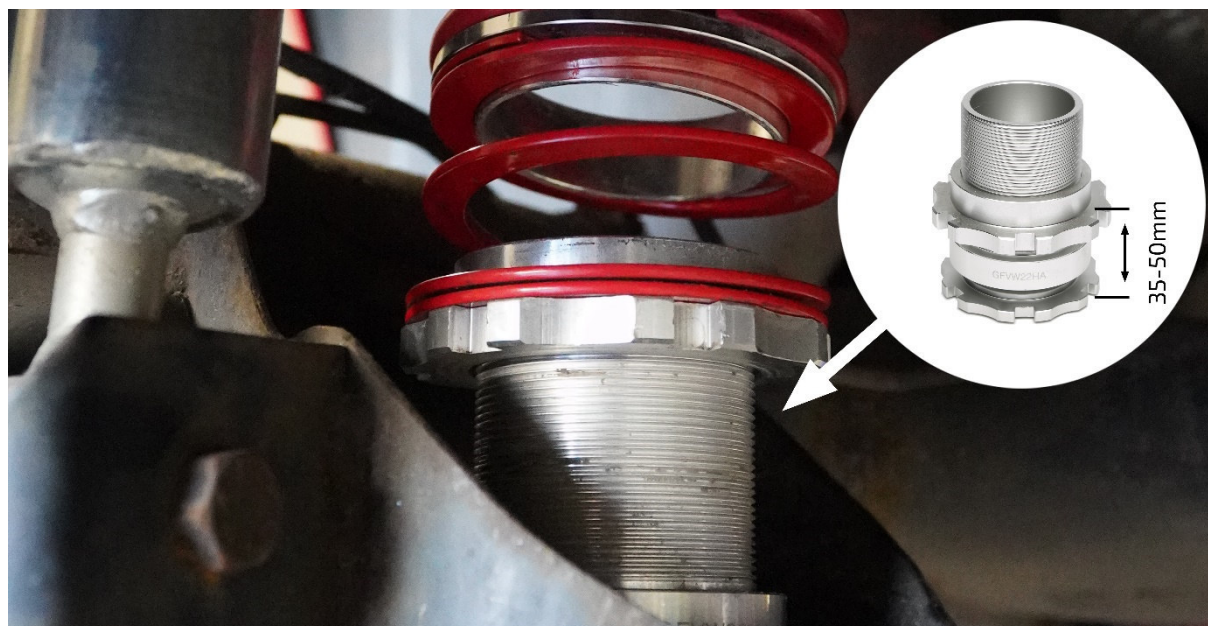


**Achse 1**





**Achse 1**

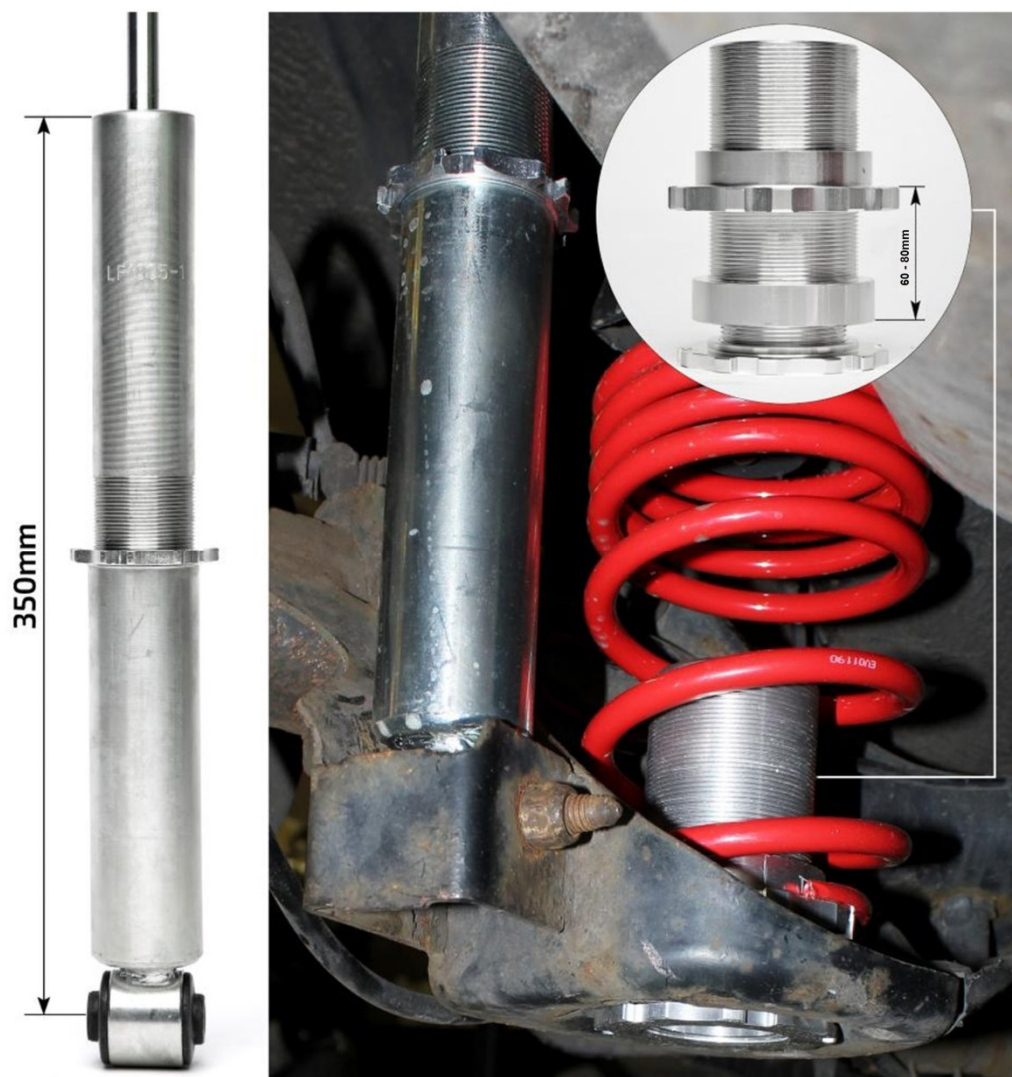


**Achse 2**





Achse 2



**Fahrwerk Achse 2**

## **Montageanleitung**

### **für TA-Technix-Gewindefahrwerke**

**Informieren Sie sich anhand der nachstehenden Montageanleitung vor Beginn der Arbeiten am Fahrzeug über die durchzuführenden Montageschritte!**

**Beachten Sie unbedingt alle Auflagen und Hinweise des Teilegutachtens.**

**Beginnen Sie zweckmäßigerweise mit der Demontage und anschließender Montage der Federbeine an der Vorder- und dann an der Hinterachse.**

**Beachten Sie, dass bei De- und Montagetarbeiten hohe Federkräfte wirken. Fixieren Sie die Federn mit einer geeigneten Federspannvorrichtung.**

#### **1. Lieferumfang:**

- 2 Federbeine (komplett mit Federn) für Vorderachse
- 2 Dämpfer für Hinterachse
- 2 Federn für Hinterachse
- 2 Verstellelemente für Hinterachse
- 1 Spezialschlüssel für Federtellerverschraubung

#### **2. Demontage der originalen Federbeine**

- Stellen Sie das Fahrzeug auf eine Hebebühne und heben sie das Fahrzeug soweit an, dass alle vier Räder komplett ausgefedert sind;
- entfernen sie alle Räder;
- öffnen sie Motorhaube und Kofferraumdeckel;
- entfernen sie alle Innenverkleidungen oberhalb der vorderen und hinteren Fahrwerksanschlusspunkte sowohl im Motor- als auch im Kofferraum;
- lösen sie alle Bremschlauch- und ABS-Sensorkabelbefestigungen im Fahrwerksbereich;
- demontieren sie anschließend die Verschraubungen mit den Achsschenkeln unter Verwendung einer geeigneten Abstützung für die Achsschenkel;
- lösen Sie die oberen Fahrwerksschrauben und entfernen das jeweilige Federbein bzw. Feder und Stoßdämpfer;

## 2. Montage

- Stellen Sie die Höhe der Federteller an der Vorder- und Hinterachse auf einen mittleren Wert des im Teilegutachten angegebenen Einstellbereiches;
- die untere Federbeinhülse an der Vorderachse wird so mit dem Federbein verschraubt, dass die Gesamthöhe des Federbeins der Maßangabe im Teilegutachten entspricht;
- anschließend wird die Verschraubung mit dem Sicherungsring gesichert;
- die untere Dämpferhülse an der Hinterachse wird so mit dem oberen Dämpferteil verschraubt, dass die Gesamthöhe des Stoßdämpfers der Maßangabe im Teilegutachten entspricht;
- anschließend wird die Verschraubung mit dem Sicherungsring gesichert;
- verspannen sie den unteren Federteller mit Hilfe des Sicherungsringes handfest, so dass dessen Position bei der abschließenden Fahrwerkseinstellung noch geändert werden kann;
- montieren Sie das Fahrwerk in umgekehrter Reihenfolge der Demontage;
- befestigen Sie wieder alle Bremsschlauch- und ABS-Sensorkabelbefestigungen an den am Fahrwerk befindlichen Laschen;
- prüfen Sie nach Montage der Räder die Fahrwerkshöhe und führen ggf. erforderliche Einstellkorrekturen der Federtellerhöhe durch;
- abschließend ziehen Sie alle Schraubverbindungen und die Federtellersicherungen fest an und überprüfen deren sicheren Sitz.

**Nach erfolgtem Einbau ist unbedingt eine Achsvermessung und ggf. eine Korrektur der Achswerte durchzuführen, um die Fahrwerkseinstellung gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers wieder zu gewährleisten.**



## 1. Beleuchtungseinrichtungen:

Art der Beleuchtungseinrichtung	Höhe über Fahrbahn in mm	
	max.	min.
Abblendlicht	1200	500
Begrenzungsleuchte	1500	350
Fernlicht	--	--
Nebelscheinwerfer	800*	250
Fahrrichtungsanzeiger (v/h)	1500	350
Fahrtrichtungsanzeiger (seitl.)	1500	350
Parkleuchte	1500	350
Rückfahrscheinwerfer	1200	250
Bremsleuchte	1500	350
Schlußleuchte	1500	350
Nebelschlußleuchte	1000	250
Rückstrahler (nicht dreieckig)	900	250

Werte entsprechen 76/756 EWG, bzw. ECE-R48, bzw. §§50-54 StVZO

Werte für sichtbare, leuchtende Fläche

Fahrzeugklasse M1

\*nicht höher als Abblendlicht

## 2. Kennzeichenhöhe:

Mindesthöhe des amtlichen Kennzeichens (Unterkante) bei Leergewicht:

- vorne: **200 mm**  
 - hinten: **300 mm**

## 3. Kupplungskugel:

Abstand Kupplungsmittle-Fahrbahn  
 bei zul. Gesamtgewicht:

- min.: **350 mm**  
 - max.: **420 mm**

Werden diese Werte nicht eingehalten, so ist die Anhängelast in den Fahrzeugpapieren zu streichen

## 4. Bodenfreiheit:

Mindestbodenfreiheit zu:

- formfesten Teilen: **80 mm**  
 - formelastischen Teilen: **70 mm**