

## **Inhalt:**

- **Teile- Gutachten für:**
  - **VW Polo 4 bis Model 1999**
  - **SEAT Ibiza bis Model 1999**
  - **SEAT Cordoba bis Model 1999**
- **Einbauanleitungen**
- **englischer Anhang**

## **Contents:**

- **certificate for:**
  - VW Polo 4 up to model 1999 -**
  - SEAT Ibiza up to model 1999 -**
  - SEAT Cordoba up to model 1999 -**
- **mounting instruction**
- **english enclosure**

### **Vor dem Umbau sind folgende Maßnahmen unbedingt durchzuführen:**

- Lesen Sie die Hinweise auf den folgenden Seiten aufmerksam durch.  
Alle Fahrwerkselemente werden gemäß den Vorgaben und Richtlinien der Fahrzeughersteller aus- und eingebaut, sofern in unserer Einbauanleitung keine davon abweichenden Maßnahmen beschrieben werden.
- Kontrollieren Sie ob das vorliegende Kit/ Gutachten für Ihren Fahrzeugtyp richtig ausgewählt ist.
- Kontrollieren Sie vor Beginn der Umbauarbeiten das Produkt auf Vollständigkeit!
- Vergleichen Sie die Maße und Befestigungspunkte/ -hilfen der Original- Stoßdämpfer mit den BILSTEIN – Stoßdämpfern.
- Entfernen Sie den negativen Batteriepol.
- Richtungsangaben erfolgen immer in Fahrtrichtung gesehen.
- Die Prüffahrzeuge sind Linkslenker.

### **Nach dem Umbau sind folgende Maßnahmen unbedingt durchzuführen:**

- Die Fahrzeughöhe muss mit Hilfe von Federteller und Kontermutter/ Federteller und Gewindestift (siehe Hinweise S.4) auf die Stoßdämpfer abgestimmt werden. Verwenden Sie nur die mitgelieferten Hakenschlüssel/ Innen-6kt-Schlüssel.
- Spur, Sturz und, falls notwendig, die Bremskraftregelung (lastabhängig) und ABS- Sensoren sind ebenso wie die Sensoren der Fahrerassistenzsysteme (z.B. Radarsensor, Kamerasysteme) gemäß Herstellervorgaben zu kontrollieren und anschließend einzustellen.
- Die Scheinwerfereinstellung ist zu prüfen und bei Bedarf einzustellen.
- Die Freigängigkeit der Rad-/ Reifenkombination ist zu überprüfen.
- Federbeine/ Dämpfer die in Gummiaufhängungen gelagert sind, dürfen erst angezogen werden, wenn das Fahrzeug wieder auf dem Boden steht. Andere Befestigungen (z. B. Schellen) müssen vor dem Herablassen des Fahrzeugs angezogen werden.
- Den negativen Batteriepol wieder anschließen.

**Darstellungen in diesen Unterlagen sind schematisch und nicht maßstabsgetreu!  
Möglicherweise sind Halter o. ä. am Federbein nicht oder nur angedeutet dargestellt!**

### **Before installation please observe the following points:**

- Read all information in this manual carefully. All suspension components are fitted and removed acc. to the manufacturer's specifications for fitting and removing, if not otherwise required in these instructions.
- Check that your vehicle type is listed in the certificate as being released for this kit.
- Check the product for all components before starting installation!
- Check that dimensions and fastening points are comparable between the original and BILSTEIN shock absorbers.
- Remove the negative battery pole.
- Directional references (left, right, front, rear) are always with reference to the driving direction.
- The test vehicles are left- hand drive cars.

### **After installation please observe the following points:**

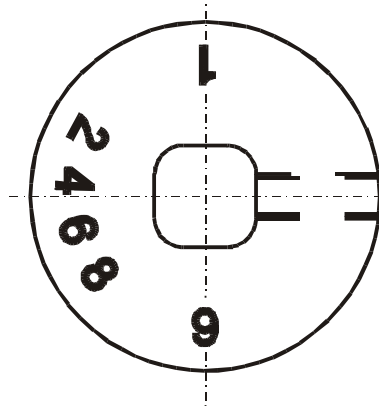
- Set the vehicle height by adjusting spring plates and lock nuts/ spring plate and threaded pin (see notes on page 4) on the new dampers. Only use the supplied spanner wrenches/ hexagon socket wrench.
- After installing the suspension system, caster and camber as well as sensors adjustment of the driver assistance systems (for example, radar sensor and camera systems) must be checked and adjusted according to manufacturer's specifications. Check and reset load-dependent brake compensator and ABS system according to manufacturer's specifications.
- Check and adjust headlight aim.
- Because the vehicle has been lowered, freedom of movement for all wheel-/ tire- combinations must be checked.
- All rubber- mounted strut/ damper attachments must not be fully tightened until AFTER the suspension system is loaded (wheels on the ground). Other mounting fasteners (for example brackets) must be securely tightened BEFORE load is placed on the suspension system.
- Connect the negative battery pole.

**All diagrams are generalized and not to scale!  
brackets, etc. specific to strut are not shown!**

## Hinweis für die Kraftverstellung

## instruction for force adjustment

Verstellposition **9** = **weich** (im Uhrzeigersinn drehen)  
 Verstellposition **1** = **hart** (gegen Uhrzeigersinn drehen)



position **9** = **soft** (clockwise direction)  
 position **1** = **firm** (counter-clockwise direction)

Beim Verstellen muss das Einrasten auf den verschiedenen Positionen mit einem „Klick“ deutlich spürbar sein.

During the adjustment you will hear a positive „click“ at each position of the adjustment.

### Hinweis zur Vorderachse

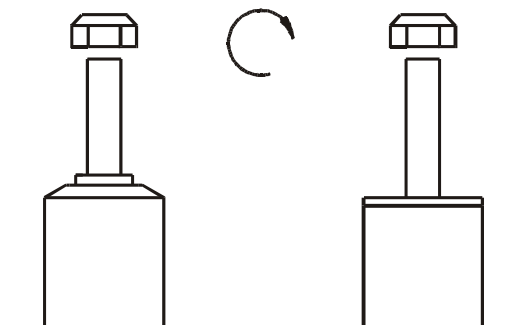
Die Verstelleinheit der Federbeine befindet sich an der Unterseite, geschützt durch eine blaue Kunststoffkappe, die zur Verstellung entfernt werden muss. Nach der Verstellung muss die Kappe wieder aufgedrückt werden.

### Instruction for the front axle

The adjusting element of the front struts is located at the bottom edge of the strut, covered by a blue plastic cap. That cap must be removed before adjusting. After the adjustment the cap must be replaced again.

## - Tabelle Anzugsmomente - list of torques

Gewinde	M8	M 10	M 12	M 14	M 16	Thread
Anzugsmoment Nm	13	25	45	72	110	Torque Nm Torque ft lb
	10	19	34	54	83	



**Do not use an impact tool to loosen or tighten fasteners due to possible damage to the product. Self-locking nuts must only be used once!**

**Threaded struts are protected with a net against damages during transport. It must be removed before starting fitting.**

**Um eine mögliche Zerstörung des Produktes zu vermeiden, darf zum Lösen und Anziehen der Muttern kein Schlag-schraubendreher verwendet werden. Selbstsichernde Muttern dürfen nur einmal verwendet werden!**

**Federbeine mit einem Gewinde sind zum Schutz vor Beschädigungen beim Transport mit einem Schutznetz gesichert. Dieses ist vor Beginn der Montagearbeiten unbedingt zu entfernen.**

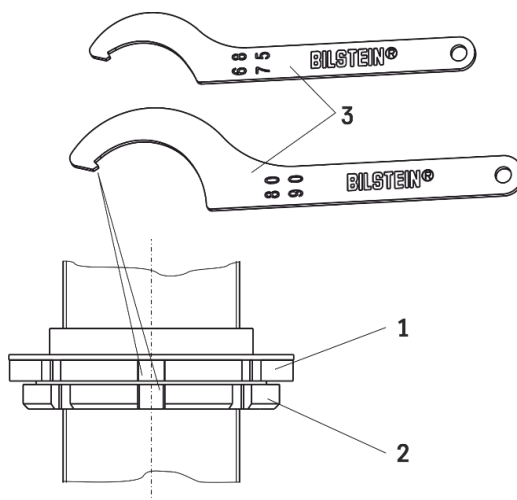
### Sicherung Höhenverstellung

(bei metrisches Gewinde mit gezahntem Federteller/Kontermutter)

### fixing high adjustment metrical

(with metrical thread and serrated spring plate/locknut)

Die Sicherung von Federteller (1) und Kontermutter (2) erfolgt mit Hilfe des im BILSTEIN Lieferumfang enthaltenen Hakenschlüssels (3).



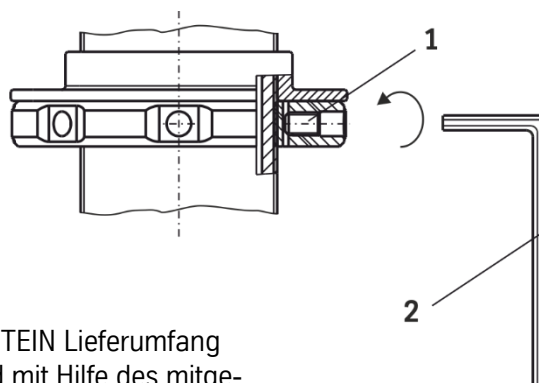
Fix the spring plate (1) and locknut (2) by using hook wrench (3) delivered by BILSTEIN.

### Sicherung Höhenverstellung

(bei metrischem Gewinde)

### fixing high adjustment metrical

(with metrical thread)



Den Federteller mit dem im BILSTEIN Lieferumfang enthaltenen Gewindestift (1) und mit Hilfe des mitgelieferten Innen-6kt-schlüssels (2) sichern.

Fix the spring plate with the set screw (1) by using hex key (2) delivered by BILSTEIN.

**Anzugsmoment 7 +1 Nm**

**Torque 7 +1 Nm.**

## Ausbau

Das Fahrzeug auf eine radfreie Hebebühne stellen, anheben und Räder demontieren.

Bei Fahrzeugen **mit Xenon- Licht** ist vor dem Ausbau der Federbeine, das bewegliche Element des Sensors für die Leuchtweitenregulierung zu demontieren.



**Beim Ausbau ist unbedingt darauf zu achten, dass die Zuleitungen der Bremsanlage immer spannungsfrei sind. Eine Abstützung ist mit geeignetem Hilfswerkzeug stets vorzusehen!**

Die untere Befestigung lösen und entfernen.

Ggf. Bremsschlauch/ -halter/ Zuleitung für ABS/ Stabilisatoren/ Pendelstützen lösen und demontieren.

Die oberen Befestigungsmuttern am Stützlager entfernen. **Nicht die Kolbenstangen- Mutter lösen!**

Das Federbein komplett ausbauen und in einem geeigneten Spannbock spannen.

Die Feder mit einem Spanngerät so weit vorspannen, bis das Stützlager frei ist.

Mutter, Original- Anbauteile und Original- Feder demontieren. Hierbei ist zu prüfen, welche Original- Anbauteile durch BILSTEIN- Anbauteile (Lieferumfang) ersetzt werden.

## Einbau

BILSTEIN und/ oder Original- Anbauteile, sowie die neue BILSTEIN- Feder in umgekehrter Reihenfolge, analog zum Ausbau, auf BILSTEIN- Federbein montieren.



**Der im Gutachten angegebene Verstellbereich der Federteller darf nicht unter- oder überschritten werden!**

Die Einbaulage der Federn ist an der Bedruckung ablesbar. Die Federbezeichnung muss in Einbaulage lesbar sein.

Original- Druck- Anschlagpuffer nicht wiederverwenden, da im BILSTEIN Federbein bereits ein Druck- Anschlagpuffer eingebaut ist.

Das komplettierte BILSTEIN- Federbein in umgekehrter Reihenfolge analog zum Ausbau wieder montieren.

## Removal

Place vehicle on a wheel- free car hoist, lift it and remove wheels.

Vehicles equipped **with xenon headlight** the movable element of sensor for the headlamp levelling controller must removed before.



**Pay attention that support wires of brake system are strain-free during removal. Stabilization by suitable means is demanded.**

Remove bottom mount.

If necessary release brake hose/ brake hose holder/ stabilizer/ ABS- hose and/ or swing- support at strut.

Remove top fixing nuts from support bearing. **Do not remove central nut at this time!**

Remove complete strut and clamp it in an appropriate strut vice.

Using a suitable spring compressor, compress suspension spring until tension on support bearing is free to move.

Release central nut and remove original mounting parts and coil spring. Please refer to diagram to identify which parts will be replaced with BILSTEIN- supplied components.

## Installation

Assemble BILSTEIN and/ or original mounting parts, as well as the new BILSTEIN spring on the BILSTEIN strut in reverse order to removal.



**IMPORTANT! Spring plates must not be adjusted outside the ranges specified in the certificate!**

The correct mounting position of the suspension springs can be determined by the printing on the springs; install them with the print upright.

Do not reuse original- bumper, since BILSTEIN- strut has built in bump stop.

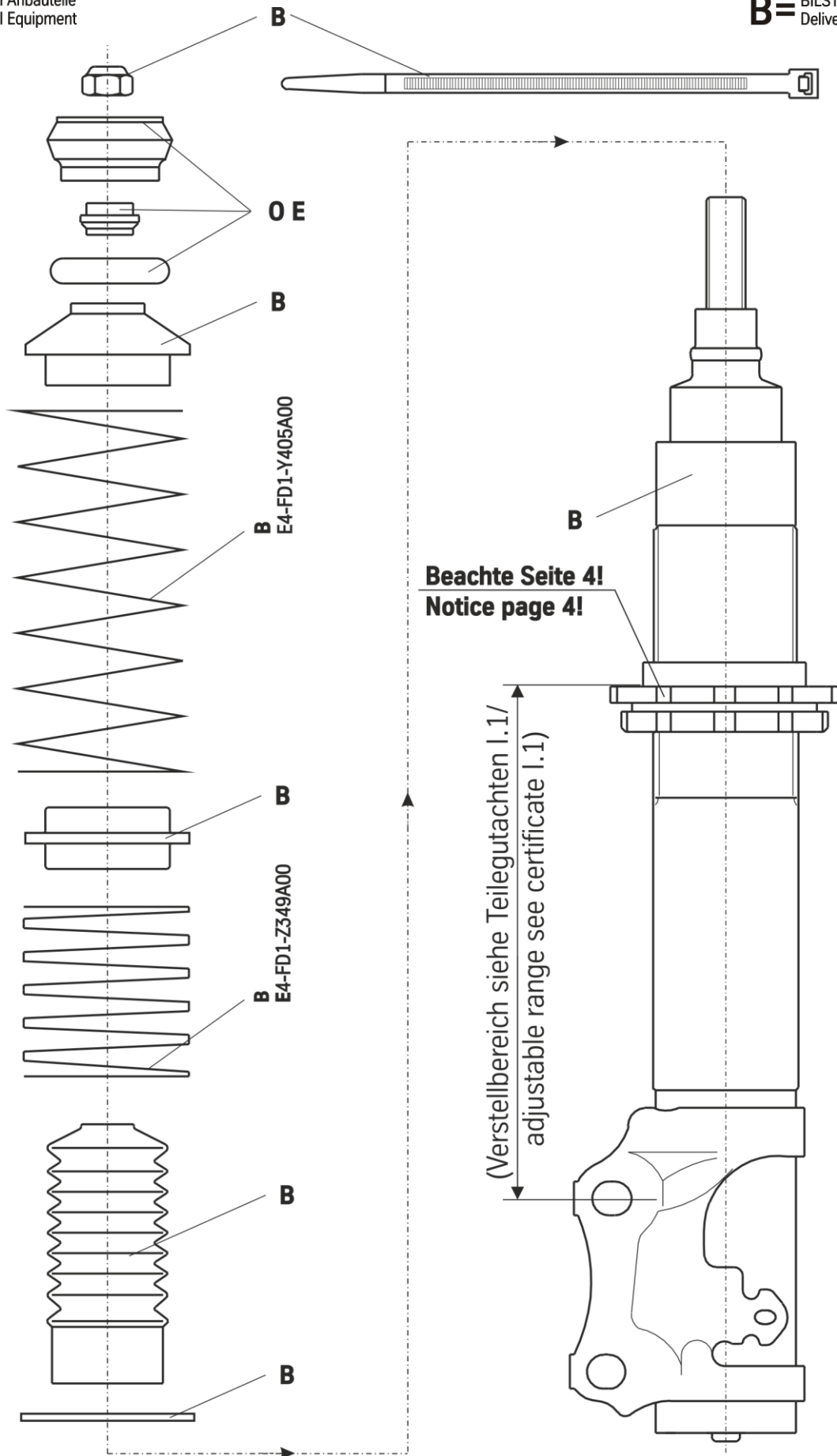
Fit assembled BILSTEIN strut to the vehicle in reverse order to removal.

**Vorderachse**

**front axle**

**OE=** Original Anbauteile  
Original Equipment

**B=** BILSTEIN Lieferumfang  
Delivered by BILSTEIN



## Ausbau

Das Fahrzeug auf eine radfreie Hebebühne stellen, anheben und Räder demontieren.



**Beim Ausbau ist unbedingt darauf zu achten, dass die Zuleitungen der Bremsanlage immer spannungsfrei sind. Eine Abstützung ist mit geeignetem Hilfswerkzeug stets vorzusehen!**

Die untere Befestigung lösen und entfernen.

Die oberen Befestigungsmuttern am Stützlager entfernen. **Nicht die Kolbenstangen- Mutter lösen!**

Den Stoßdämpfer komplett ausbauen und in einem geeigneten Spannbock spannen.

Die Feder mit einem Spanngerät so weit vorspannen, bis das Stützlager frei ist.

Mutter, Original- Anbauteile und Original-Feder demontieren. Hierbei ist zu prüfen, welche Original- Anbauteile durch BILSTEIN- Anbauteile (Lieferumfang) ersetzt werden.

## Einbau

BILSTEIN und/ oder Original- Anbauteile, sowie die neue BILSTEIN- Feder in umgekehrter Reihenfolge, analog zum Ausbau, auf BILSTEIN- Stoßdämpfer montieren.



**Der im Gutachten angegebene Verstellbereich der Federteller darf nicht unter- oder überschritten werden!**

Den komplettierten Stoßdämpfer in umgekehrter Reihenfolge analog zum Ausbau wieder montieren.

Die Einbaulage der Federn ist an der Bedruckung ablesbar. Die Federbezeichnung muss in Einbaulage lesbar sein.

## Removal

Place vehicle on a wheel-free car hoist, lift it and remove wheel

**Pay attention that support wires of brake system are strain-free during removal. Stabilization by suitable means is demanded!  
Remove bottom mount.**



Remove top fixing nuts from support bearing. Do not remove central nut at this time!

Remove complete shock absorber and clamp it in an appropriate strut vice.

Compress suspension spring until tension on support bearing is free to move.

Release central nut and remove original mounting parts. Please refer to diagram to identify which parts will be replaced with BILSTEIN- supplied components.

## Fitting

Assemble BILSTEIN and/ or original mounting parts, as well as the new BILSTEIN spring on BILSTEIN shock absorber in reverse order to removal.



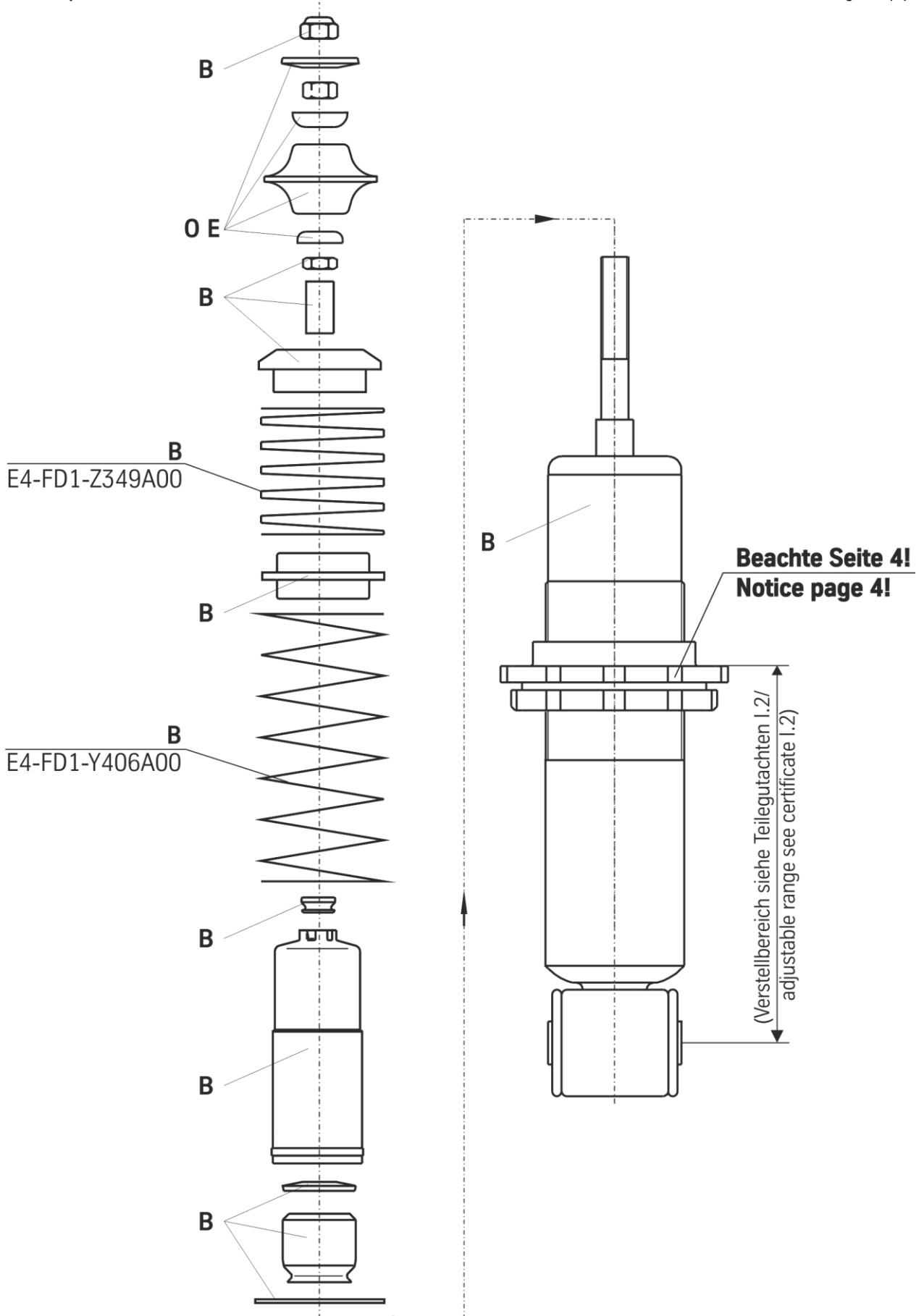
**IMPORTANT! Spring plates must not be adjusted outside the ranges specified below!**

Fit assembled shock absorber to the vehicle in reverse order to removal.

The correct mounting position of the suspension springs can be determined by the printing on the springs; install them with the print upright.

**B=** BILSTEIN Lieferumfang  
Delivered by BILSTEIN

**OE=** Original Anbauteile  
Original Equipment





**Teile- Gutachten**  
(herausnehmbar)

- **VW Polo 4 bis Model 1999**
- **SEAT Ibiza bis Model 1999**
- **SEAT Cordoba bis Model 1999**

**Certificate**  
(removable)

- VW Polo 4 up to model 1999 -**
- SEAT Ibiza up to model 1999 -**
- SEAT Cordoba up to model 1999 -**

# TEILEGUTACHTEN

TGA Art 8.1

**Nr.: TU-024031-E0-014**

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

für das Teil/ : **Schraubfahrwerk**  
den Änderungsumfang

vom Typ : **HE5-8072 / GM5-8073**

des Herstellers : **Krupp Bilstein  
Tuning GmbH  
Postfach 1151  
58240 Ennepetal**

## 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 Hinweisen und Auflagen:**

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

### **Mitführen von Dokumenten:**

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.

### **Berichtigung der Fahrzeugpapiere:**

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.

**I. Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller	<b>Volkswagen, VW</b>		<b>Seat</b>	
Handelsbezeichnung	<b>Polo 4 bis Modell 1999</b>		<b>Ibiza und Cordoba bis Modell 1999</b>	
Fahrzeugtyp	<b>6N, 6NF</b>		<b>6K, 6K/C</b>	
ABE-Nr.: / EG-BE-Nr.	<b>G 774, G 951</b>	<b>e1*96/79*0069*.. e1*98/14*0069*..</b>	<b>G 406, G 613</b>	<b>e9*98/14*0001*.. e9*93/81*0001*..</b>

**I.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich**

<b>VORDERACHSE:</b>	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße :	
Federausführungen und Dämpferausführungen (wahlweise) für zul. Achslasten	E4-FD1-Y405A00 (Hauptfeder)	E4-FD1-Z349A00 (Vorspannfeder)
	VE3-4652 ohne Dämpfungkraftverstellung VM3-4653 mit Dämpfungkraftverstellung	
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe:	<b>bis max. 870 kg mit 145 bis 165 mm = 20 mm</b>	<b>bis max. 800 kg mit 140 bis 165 mm = 25 mm</b>
	bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte obere Befestigungsschraube des Achsträgers	

<b>HINTERACHSE:</b>	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße :	
Federausführungen und Dämpferausführungen (wahlweise) für zul. Achslasten	E4-FD1-Y406A00 (Hauptfeder)	E4-FD1-Z349A00 (Vorspannfeder)
	BE5-6068 ohne Dämpfungkraftverstellung BM5-6069 mit Dämpfungkraftverstellung	
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe:	<b>bis max. 810 kg mit 240 bis 265 mm = 25 mm</b>	
	bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsaue	

**II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges**

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

**Vorderachse**

Komplettfederbein mit Haupt- und Vorspannfeder auf verstellbaren Federtellern bei um 11 mm vergrößerten Einfederwegen. Maß der Tieferlegung bis zu 50 mm

**Hinterachse**

Federtragender Dämpfer mit Haupt- und Vorspannfeder auf verstellbaren Federtellern bei um 15 mm vergrößerten Einfederwegen. Maß der Tieferlegung : bis zu 50 mm

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024031-E0-014

TÜV APPROVAL No.:

Hersteller : Krupp Bilstein  
 Manufacturer

Tuning GmbH

Prüfgegenstand :  
 object tested

Typ : HE5-8072 / GM5-8073  
 type

Seite 3 von 7  
 page of

Datum / date  
 08.02.2012

## II.1 Beschreibung der VORDERACHS-FAHRWERKSTEILE

### II.1.1 Federung

<b>Kennzeichnungen:</b>	Hauptfeder	Vorspannfeder
Herstellerzeichen :	Bilstein	Bilstein
Typ	<b>E4-FD1-Y405A00</b>	<b>E4-FD1-Z349A00</b>
Art der Kennzeichnung:	aufgedruckt	
Ort der Kennzeichnung:	Bereich mittlere Windung	
Oberflächenschutz	Kunststoffbeschichtung	
Art	Schraubendruckfeder	Schraubendruckfeder
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	83	80,6
Drahtdurchmesser (mm)	9,75	9,5 x 4,8
ungespannte Federlänge	185	85
Gesamtwindungszahl	7,0	6,0

### II.1.2 Dämpfung

<b>Art:</b>	Federbein	
Herstellerzeichen :	Bilstein	
Dämpfungs-Charakteristik	nicht verstellbar	verstellbar
Kennzeichnungen:	<b>VE3-4652</b>	<b>VM3-4653</b>
Art und Ort der Kennzeichnung:	Einrollung oben Folienaufkleber unten	Einrollung oben Folienaufkleber unten
Oberflächenschutz	Verzinkung	Verzinkung
Art / System	Gasdruck / Einrohr	Gasdruck / Einrohr
Lage Federteller	verstellbar über Gewinde	verstellbar über Gewinde

### II.1.3 Höhenverstellsystem

Art:	Federtellermutter mit Kontermutter auf Dämpferrohrgewinde
Kennzeichnung:	keine
<b>zulässiger Verstellbereich</b>	<b>140 bis 165 mm = 25 mm (achslastabhängig vgl. Blatt 2)</b> <b>145 bis 165 mm = 20 mm</b>
jeweils bezogen auf	Oberkante Federteller bis Mitte obere Befestigungsschraube

### II.1.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege:

Teileart / System :	Austausch-PUR Endanschlag
Hersteller :	Bilstein
Einbaulage	auf der Kolbenstange im Dämpfergehäuse
Höhe / Ø	65 / 32
Einfederwege:	vergrößert um insgesamt 11 mm

## II.2 Beschreibung der HINTERACHS-FAHRWERKSTEILE

### II.2.1 Federung

<b>Kennzeichnungen:</b>	Hauptfeder	Vorspannfeder
Herstellerzeichen :	Bilstein	Bilstein
Typ	<b>E4-FD1-Y406A00</b>	<b>E4-FD1-Z349A00</b>
Art der Kennzeichnung:	aufgedruckt	
Ort der Kennzeichnung:	Bereich mittlere Windung	
Oberflächenschutz	Kunststoffbeschichtung	
Art	Schraubendruckfeder	Schraubendruckfeder
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	81	80,6
Drahtdurchmesser (mm)	9,5	9,5 x 4,8
ungespannte Federlänge	200	85
Gesamtwindungszahl	7,5	6,0

### II.2.2 Dämpfung

<b>Art:</b>	federtragender Dämpfer	
Herstellerzeichen :	<b>Bilstein</b>	
Dämpfungs-Charakteristik	nicht verstellbar	verstellbar
<b>Kennzeichnung:</b>	<b>BE5-6068</b>	<b>BM5-6069</b>
Art und Ort der Kennzeichnung:	Einrollung unten Folienaufkleber unten	Einrollung unten Folienaufkleber unten
<b>Oberflächenschutz</b>	Verzinkung	Verzinkung
Bauart / System	Gasdruck / Einrohr	Gasdruck / Einrohr

### II.2.3 Höhenverstellsystem

<b>Art</b>	Federtellermutter mit Kontermutter auf Dämpferrohrgewinde
<b>zulässiger Verstellbereich</b>	<b>240 bis 265 mm = 25 mm</b>
jeweils bezogen auf	Oberkante Federteller bis Mitte Dämpferauge

### II.2.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege:

Teileart / System	Austausch-Gummi-Endanschlag
Hersteller	Krupp Bilstein
Einbaulage	auf der Kolbenstange unter Schutzrohr
Höhe / Ø	40 / 32
Einfederwege:	vergrößert um insgesamt 15 mm durch längeres Dämpferrohr in Verbindung mit kürzerem Pufferblockmaß

Hersteller : Krupp Bilstein  
Manufacturer : Tuning GmbH

Prüfgegenstand :  
object tested :

Typ : HE5-8072 / GM5-8073  
type :

### III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

#### III.1 Rad/Reifenkombinationen

##### Serien-Rad/Reifen-Kombinationen

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen.

##### Sonder-Rad/Reifenkombinationen

Aufgrund der vergrößerten Einfederwege an Achse 1 und 2 müssen alle bereits eingetragenen (genehmigten) Sonderrad-/ Reifenkombinationen hinsichtlich der Freigängigkeit neu überprüft werden. Kritische Stellen z.B.: Bereich der äußeren Reifenflanke über der Radmitte, Antriebswellen und Stabilisatoren .

Sofern diese Rad/Reifenkombinationen nicht nachfolgend aufgeführt sind, muß die Überprüfung unter Vorlage des Fahrzeugbriefes nach §21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer an einer TÜV-/TÜH-Prüfstelle durchgeführt werden.

Bereits ausgestellte Anbaubescheinigungen über Sonder-Rad/Reifenkombinationen sind ungültig, sofern sie keinen Hinweis auf das vorliegende Fahrwerk enthalten.

#### III.2 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc.

Die Bodenfreiheit im Leerzustand wird durch den Einbau der Sonderfedern verringert. Sie entspricht in etwa der eines teilbeladenen Serienfahrzeugs. Bei Ausladung des Fahrzeugs bis zu den zulässigen Achslasten verringert sich die Bodenfreiheit nicht im Vergleich zum Serienfahrzeug. Beim Prüffahrzeug betrug sie 100 unter dem Querlenker. Bei Anbau von Spoilern, Heckschürzen und Sonderauspuffanlagen ist der verringerte Überhangwinkel zu beachten (Befahren von Rampen etc.).

#### III.3 Anhängerkupplung

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

### IV. Hinweise und Auflagen

#### Auflagen für den Hersteller-/ Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme:

- IV.1 Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
- IV.2 Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.
- IV.3 Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen den Beschreibungen in diesem Gutachten entsprechen.
- IV.4 Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024031-E0-014

TÜV APPROVAL No.:

Hersteller : Krupp Bilstein  
 Manufacturer : Krupp Bilstein

Tuning GmbH

Prüfgegenstand :  
 object tested :

Typ : HE5-8072 / GM5-8073  
 type :



Seite 6 von 7  
 page of

Datum / date  
 08.02.2012

**IV.5** Der Verstellbereich der Federteller ist nur freigegeben im Bereich der unter Punkt I angegebenen Werte.  
**Die Einstellung ist jeweils so vorzunehmen, daß das Fahrzeug im Leerzustand plus Fahrer gerade steht. Die tiefste freigegebene Einstellung und der zulässige Verstellbereich sind unter Angabe der achsfesten Bezugspunkte in die Anbauprüfbescheinigung einzutragen.** (Beispiel siehe unten)

**IV.6** Als Kontrollmaß ist der Abstand Radmitte bis Kotflügelunterkante an der Vorderachse in die Abnahmebestätigung einzutragen.  
*For controlling purposes the distance from the centre of wheel till edge of wheel cover has to be entered into the modification acceptance.*

**Hinweise und Auflagen zum Anbau:**

Der Aus- und Einbau erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers im Werkstatthandbuch, bzw. nach der beiliegenden Einbauanleitung.

**Berichtigung der Fahrzeugpapiere:**

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist nicht vorgeschrieben aber möglich. Sollte die Berichtigung auf Wunsch des Fahrzeughalters erfolgen, wird folgender Wortlaut unter Ziffer 33 vorgeschlagen:

Feld	Eintragung
22	M. SONDERFAHRWERK KRUPP BILSTEIN TYP: HE5-8072 / GM5-8073 *), BEST. AUS FEDERN, KENNZ. V/H : E4-FD1-Y405A00 UND E4-FD1-Z349A00 / E4-FD1-Y406A00 UND E4-FD1-Z349A00 U. DÄMPFERN, KENNZ. V/H : VE3-4652 / BE5-6068*) ..VM3-4653 / BM5-6069 *) ; TIEFSTE ZUL. EINSTELLMAßE VA: .....**) MM VON OB.-KANTE -FED.-TELLER BIS MITTE OB. BEF.-SCHRAUBE ; HA: 240 MM VON OB.-KANTE FED.-TELLER BIS MITTE DÄMPF.-AUGE; ZUL. VERSTELLBEREICH NACH OBEN V/H : 20 *) 25 *) / 25 MM*KONTROLLMASS ..... MM***

\*) Nichtzutreffendes streichen; \*\*) abhängig von der zul. Achslast des Fahrzeugs vgl. S.2

**V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse**

Das Versuchsfahrzeug und die Schraubenfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 (08/2008) unterzogen.  
 Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

**VI. Anlagen**

keine

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024031-E0-014

TÜV APPROVAL No.:

Hersteller  
Manufacturer : Krupp Bilstein

Tuning GmbH

Prüfgegenstand  
object tested :

Typ  
type : HE5-8072 / GM5-8073

Seite 7 von 7  
page of

Datum / date  
08.02.2012

## 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 (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis (Reg-Nr.: 97031 ) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 7 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.

Essen, den 08.02.2012

Nachtrag E: Erhöhung der zul. Achslast hinten

### PRÜFLABORATORIUM / TEST LABORATORY

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG

**IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität**

Adlerstr. 7, 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. Ulrich



The adjustment range of the spring plates is only approved within the range of the values given in Point I. Adjustment must be carried out so that the body is level when the vehicle is empty apart from the driver. The lowest approved adjustment and the permissible adjustment range are to be entered, stating the fixed axle reference points. (Example, see below).

<b>Manufacturer</b>	<b>Volkswagen, VW</b>		<b>SEAT</b>	
<b>model</b>	<b>Polo 4 bis Modell 1999</b>		<b>Ibiza und Cordoba bis Modell 1999</b>	
<b>type designation</b>	<b>6N, 6NF</b>		<b>6K, 6K/ C</b>	
<b>ABE-/ EG- BE- No.</b>	<b>G774, G951</b>	<b>e1*96/79*0069*.. e1*98/14*0069*..</b>	<b>G406, G613</b>	<b>e9*98/14*0001*.. e9*93/81*0001*..</b>

**I.**

<b>FRONT</b>	<b>with refer to max. permissible axle load and service data</b>		
<b>spring part number</b>	<b>main spring E4-FD1-Y405A00</b>	<b>helper spring E4-FD1-Z349A00</b>	
<b>shock absorber part number</b>	<b>VE3-4652</b> without damping force adjustment	<b>VM3-4653</b> with damping force adjustment	
<b>max. permissible axle load</b>	<b>up to max. 870 kg</b>	<b>up to max. 800 kg</b>	
<b>permissible adjust- ment range</b>	<b>145 - 165 mm*</b> = 20 mm range	<b>140 - 165 mm*</b> = 25 mm range	
<b>* measurement:</b> top edge of spring seat down to the centre of upper mounting screw of lower mount			

<b>REAR</b>	<b>with refer to max. permissible axle load and service data</b>		
<b>spring part number</b>	<b>main spring E4-FD1-Y406A00</b>	<b>helper spring E4-FD1-Z349A00</b>	
<b>shock absorber part number</b>	<b>BE5-6068</b> without damping force adjustment	<b>BM5-6069</b> with damping force adjustment	
<b>max. permissible axle load and</b>	<b>up to max. 780 kg</b>		
<b>permissible adjust- ment range</b>	<b>240 – 265 mm* = 25 mm range</b>		
<b>* measurement:</b> top edge of spring seat down to the centre of lower mount			

- There are no technical objections against the use of all O.E. wheel/tyre combinations.
- Because of the increased bump travel on axle 1 and 2, all special wheel/tyre combinations which have already been entered (approved) must be re-examined with regard to freedom of motion. Critical areas are f.e. area of outer tyre flank above centre of wheel, drive shaft and stabilizer.
- In so far as these wheel-/ tyre combinations are not listed below, the examination must be carried out by an officially recognised expert or test engineer at a TÜV/TÜH test facility. The vehicle registration document in accordance with §21 German Road Traffic Licensing Code - StVZO must be presented. Any certificates already obtained with regard to special wheel/tyre combinations are invalid if they do not contain a reference to the suspension system described in this document.
- The dynamic ground clearance is decreased by the provision of special springs/dampers which increase the bump travel of the front and rear axle. In the case of the test vehicle, the distance from the ground amounted to 100mm under the motor crossbar. Care must be taken when driving over humps, barriers and heightened paving or road surfaces. If special spoilers, aprons and exhaust systems are mounted, attention must be paid to the decreased overhang angle (driving up ramps etc.).

**The specified minimum height of the coupling ball above the road surface with the permissible total weight of the vehicle (acc. DIN 74058) is 350 mm.**

### Ausbau Stoßdämpfer

Das Fahrzeug auf eine radfreie Hebebühne stellen, anheben und Räder demontieren.



**Beim Ausbau ist unbedingt darauf zu achten, dass die Zuleitungen der Bremsanlage immer spannungsfrei sind. Eine Abstützung ist mit geeignetem Hilfswerkzeug stets vorzusehen!**



Die untere Befestigung lösen und entfernen.

Die obere Befestigungsmutter am Stützlager entfernen. Nicht die Kolbenstangen- Mutter lösen!

Den Stossdämpfer komplett ausbauen und in einem geeigneten Spannbock spannen.

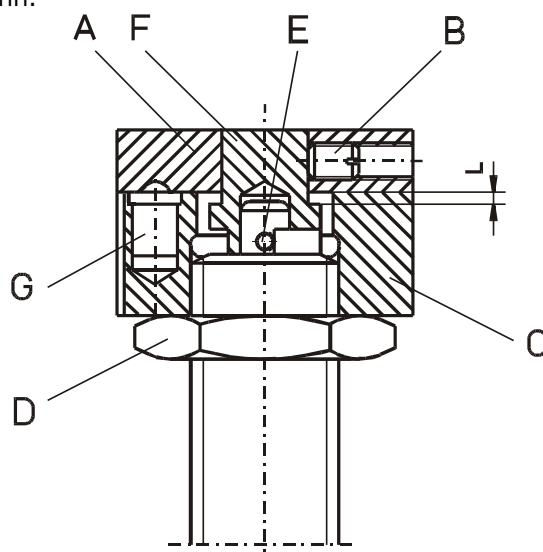
Die Feder mit einem Spanngerät so weit vorspannen, bis das Stützlager frei ist.

Mutter, Original- Anbauteile und Original-Feder demontieren. Hierbei ist zu prüfen, welche Original- Anbauteile durch BILSTEIN- Anbauteile (Lieferumfang) ersetzt werden.

### B16- 9- fach- Stift- Verstellung

Die vormontierte Verstelleinheit muss zuerst wieder demontiert werden, bevor der BILSTEIN Stoßdämpfer komplettiert werden kann.

- A- Verstelleiche adjusting knob
- B- Gewindestift set screw
- C- Verstellkopf adjusting head
- D- Kontermutter M12x 1 counter nut
- E- Verstellstift adjusting pin
- F- Anschlag mit 4- kant- Zapfen square rod stop
- G- federndes Druckstück m. Kugel spring- loaded detent ball



Verstellposition **9** = **weich** (im Uhrzeigersinn drehen)  
 Verstellposition **1** = **hart** (gegen Uhrzeigersinn drehen)  
 position **9** = **soft** (clockwise direction)  
 position **1** = **firm** (counter- clockwise direction)

### Remove shock absorber

Place vehicle on a wheel-free car hoist, lift it and remove wheels.

**Pay attention that support wires of brake system are strain-free during removal. Stabilization by suitable means is demanded!**

Remove bottom mount.

Remove top fixing nuts from support bearing. Do not remove central nut at this time!

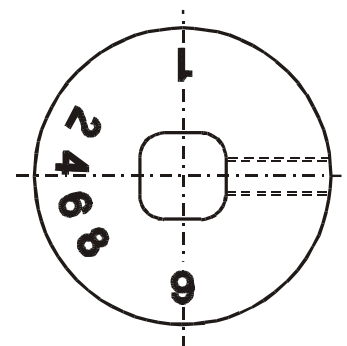
Remove complete shock absorber and clamp it in an appropriate strut vice.

Compress suspension spring until tension on support bearing is released.

Release central nut and remove original mounting parts and coil spring. Please refer to diagram to identify which parts will be replaced with BILSTEIN- supplied components.

### B16- 9 step- pin adjustment

The preassembled adjustment unit must be removed before the shock absorber installation can be completed.



## Ausbau B16

Zuerst die Verstelleiche (A) in Position 9 (siehe Skizze) bringen.

Anschließend den Gewindestift (B) mit einem 1,5 mm Innensechskantschlüssel lösen, um die Verstelleiche abnehmen zu können.

Mit einem geeigneten Werkzeug (SW 21) den Verstellkopf (C) festhalten um die Kontermutter (D; SW 17) lösen zu können.

Nun können der Verstellkopf und die Kontermutter zur Montage der Stoßdämpfer entfernt werden.

Die Stoßdämpfer gemäß Einbauanleitung montieren.

Bei nicht fachgerechter Montage der Dämpfer ist die Verstellfunktion nicht mehr gewährleistet.

## Einbau B16

Den Anschlag (F) an der Kolbenstange im Uhrzeigersinn bis zum Endpunkt drehen (Bypass offen).

Zuerst die Kontermutter, anschließend den Verstellkopf wieder auf die Kolbenstange aufschrauben. Die Oberseite des Verstellkopfes darf nicht tiefer als bis zur Unterkante des 4-kant- Zapfens aufgeschraubt werden (Maß L ~ 0 bis 1 mm).

Die Kerbmarmierung (H) am Verstellkopf muss dabei in der Mitte einer der Schlüsselflächen des 4-kant-Zapfens stehen. Anschließend kann der Verstellkopf mit der Kontermutter gesichert werden.

Dann muss Verstelleiche plan auf den Verstellkopf aufgelegt werden, was bedeutet, dass das federnde Druckstück (G) eine geringe Vorspannung erhält. Dadurch wird gewährleistet, dass die Kugel des Druckstücks beim Verstellvorgang in die auf der Unterseite der Verstelleiche angebrachten Ausnehmungen spürbar und mit einem deutlichen „Klick“ einrasten kann.

Die Position 9 auf der Verstelleiche muss sich direkt über der am Verstellkopf angebrachten Kerbmarmierung befinden. In dieser Position kann dann der Gewindestift wieder angezogen werden.

Die Verstelleiche muss sich anschließend leicht drehen lassen.



## Disassembly B16

The adjusting knob (A) must be positioned on 9 (see sketch).

Loosen the set screw (B) by an 1,5 mm hex key and remove the adjusting plate.

Hold the adjusting head (C) with an appropriate tool (SW 21 spanner), and loosen the lock nut (D; SW 17).

Now the adjusting head and lock nut can be removed, to install the shock absorber.

The installation of the shock absorbers must be done according to the mounting instructions.

Improper installation will render the adjustment function inoperative!!

## Assembly B16

The square rod stop (F) must be turned in clockwise direction fully to its stop (soft).

Assemble first the lock nut, then the adjusting head. Do not thread the top of the adjusting head (C) past the stop at the bottom edge of the square section (F). A gap (L) of 0 to 1 mm is necessary!

Orient the score mark (H) on adjusting head in the centre of any of the four sides of the square rod stop. Then lock the parts together by screwing the lock nut up to the adjuster head.

The adjusting knob (A) must be placed flat on the adjusting head, so that the spring-loaded detent ball (G) is slightly preloaded. During adjustment the ball must snap with a positive „click“ into the notches on the lower side of the knob.

Position 9 must be positioned directly above the score mark on the adjusting head (C). Then tighten the set screw (B).

The adjusting knob (A) should move easily and with distinct „clicks“ at each adjustment position. If not, disassemble the adjuster mechanism and reassemble according to the instructions



## Einbau Stoßdämpfer

BILSTEIN und/ oder Original- Anbauteile, sowie die neue BILSTEIN- Feder in umgekehrter Reihenfolge, analog zum Ausbau, auf BILSTEIN- Stoßdämpfer montieren.



**Der im Gutachten angegebene Verstellbereich der Federteller darf nicht unter- oder überschritten werden!**

Die Einbaulage der Federn ist an der Bedruckung ablesbar. Die Federbezeichnung muss in Einbaulage lesbar sein.

Den komplettierten Stoßdämpfer in umgekehrter Reihenfolge analog zum Ausbau wieder montieren.

## Install shock absorber

Assemble BILSTEIN and/ or original mounting parts, as well as the new BILSTEIN spring on the BILSTEIN strut in reverse order to removal.



**IMPORTANT! Spring plates must not be adjusted outside the ranges specified below!**

The correct mounting position of the suspension springs can be determined by the printing on the springs; install them with the print upright.

Fit assembled shock absorber to the vehicle in reverse order to removal.

**OE**= Original Anbauteile  
Original Equipment

**B**= BILSTEIN Lieferumfang  
Delivered by BILSTEIN

