

Inhalt :

- **Teile- Gutachten für:**
 - **VW Golf III inkl. Cabriolet** (Basis-/ Plusachse)
 - **VW Vento** (Basis-/ Plusachse)
- **Teile- Gutachten für:**
 - **VW Corrado**
- **Teile- Gutachten für:**
 - **VW Golf II**
 - **VW Jetta**

(Die jeweiligen Gutachten können einzeln, je nach Verwendung, entnommen werden!)

- **Einbauanleitungen**
- **englischer Anhang**

Contents:

- **certificate for:**
 - VW Golf III inkl. Cabriolet** (base-/ plus axle) -
 - VW Vento** (base-/ plus axle) -
- **certificate for:**
 - VW Corrado** -
- **certificate for:**
 - VW Golf II** -
 - VW Jetta** -

(certificates can be removed seperately, according to application !)

- **mounting instruction**
- **english enclosure**

Bitte prüfen Sie vorab, ob Ihr Fahrzeug mit einer *Basisachse* oder mit einer *Plusachse* ausgestattet ist ^{*1}.

Before fitting, please check carefully whether your car is delivered with *base axle* or with *plus axle* ^{*1}.

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 auf die Stoßdämpfer abgestimmt werden. Verwenden Sie nur die mitgelieferten Hakenschlüssel.
- Spur, Sturz und, falls notwendig, die Bremskraftregelung (lastabhängig) und ABS- Sensoren sind gemäß Werksangaben 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.

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:

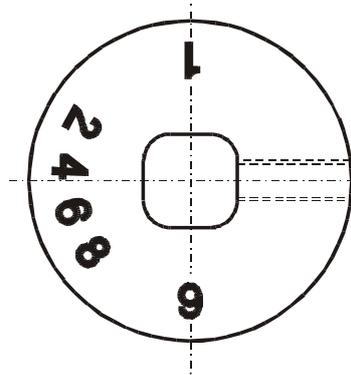
- Set the vehicle height by adjusting spring plates and lock nuts on the new dampers. Only use the supplied spanner wrenches.
- After installing the suspension system, caster and camber must be checked and adjusted according to manufacturer's specifications.
Check and reset load- dependent brake compensator 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.

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

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

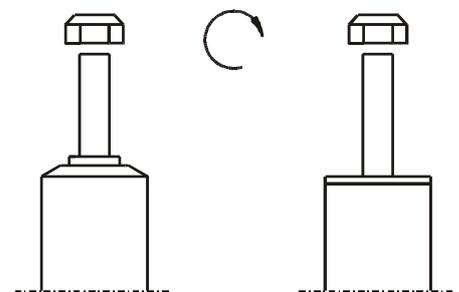
Die Verstelleinheit der Federbeine befindet sich an der Unterseite, geschützt durch eine blaue Kunststoffkappe, die zur Verstellung entfernt werden muss. Nach der Verstellung muss die Kappe wieder aufgedrückt werden.

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	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	Thread
Anzugsmoment Nm	13	25	45	72	110	Torque Nm
	10	19	34	54	83	Torque ft lb



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

**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!**

Ausbau

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



Die Schräglenker sind beim Ausbau stets mit geeignetem Hilfswerkzeug abzustützen!

Die untere Befestigung lösen und entfernen.

Die obere Befestigungsmutter 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.

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

Removal

Place vehicle on a chassis hoist, lift it and remove wheels.



The lower control arm must be supported by suitable means!

Remove bottom mount.

Remove top fixing nut from support bearing. Do not remove centre 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 released.

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

Installing

Assemble BILSTEIN and/ or original mounting parts, as well as the new BILSTEIN spring on the BILSTEIN strut in reverse sequence of 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.

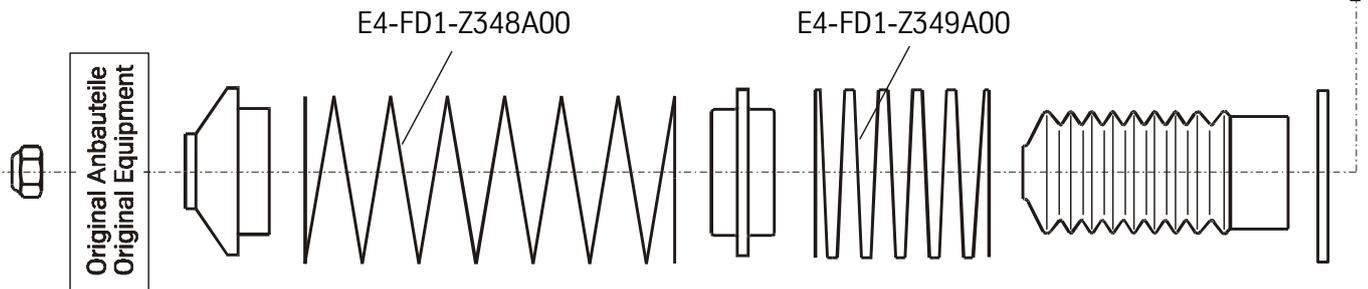
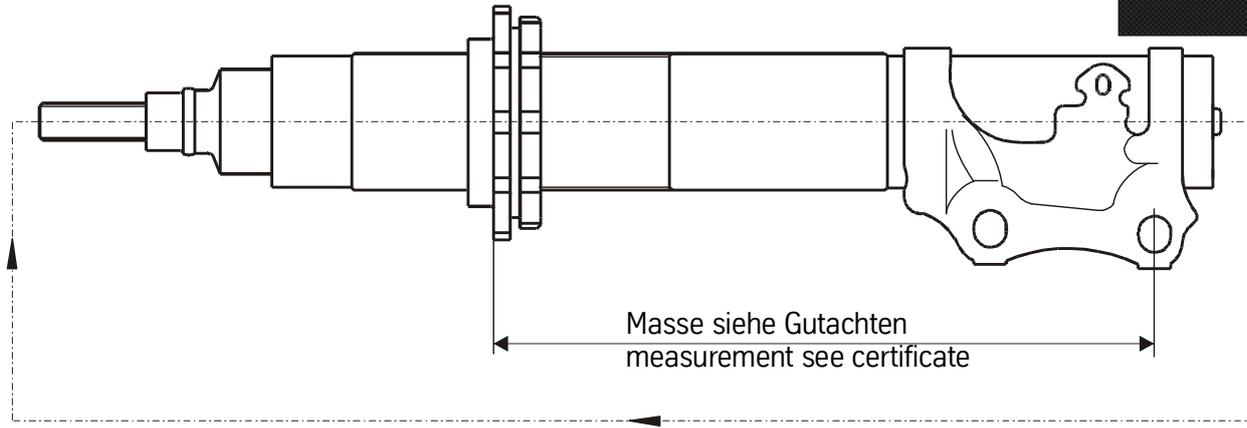
Fit assembled BILSTEIN strut to the vehicle in reverse sequence of removal.

Kabelbinder *B
 (ggf. für ABS- Schlauchhalter)

cable clip
 (if necessary, for ABS hose support)

*B= BILSTEIN Lieferumfang
 *B= parts supplied by BILSTEIN





Einbauanleitung für Hinterachse - mounting instruction for rear axle
BE5-2804

Ausbau

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



Die Schräglenker sind beim Ausbau stets mit geeignetem Hilfswerkzeug abzustützen!

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 demonstrieren. Hierbei ist zu prüfen, welche Original- Anbauteile durch Bilstein- Anbauteile (Lieferumfang) ersetzt werden.

Removal

Place vehicle on a chassis hoist, lift it and remove wheel



The lower control arm must be supported by suitable means!

Remove bottom mount.

Remove top fixing nuts from support bearing. Do not remove centre 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 centre nut and remove original mounting parts. Please refer to diagram to identify which parts will be replaced with BILSTEIN- supplied components.

Einbau

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

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



Der im Gutachten angegebene Verstellbereich der Federteller darf nicht unterschritten oder überschritten werden!



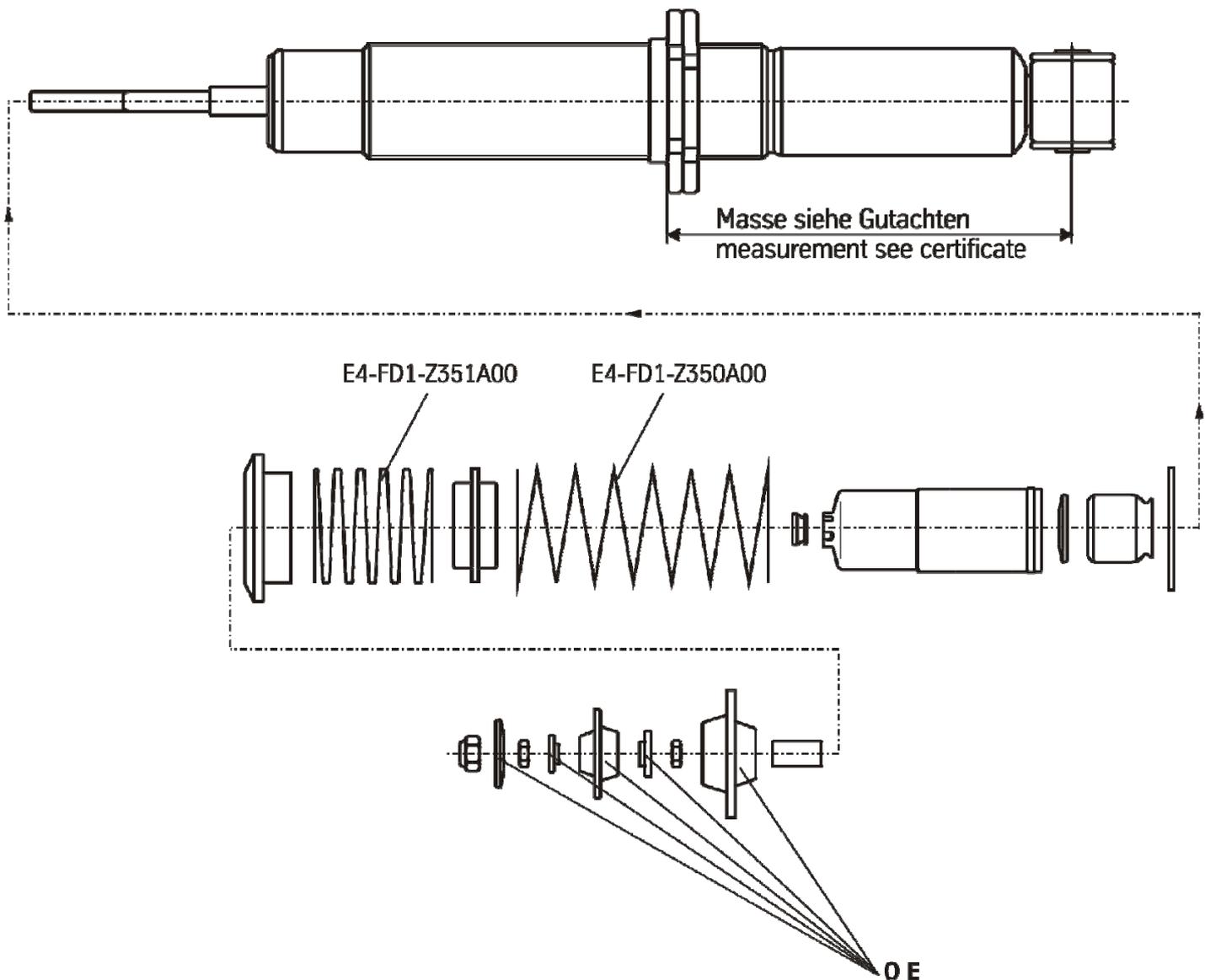
IMPORTANT! Spring plates must not be adjusted outside the ranges specified below!

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

Fit assembled shock absorber to the vehicle in reverse sequence of removal.

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

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



OE = Original Anbauteile
Original Equipment

RWTÜV
Fahrzeug GmbH
 Labor für Fahrzeugtechnik

Ein Unternehmen der
 RWTÜV Gruppe



TEILEGUTACHTEN

Nr.: TU-023673-D0-014

über
 ein höhenverstellbares Fahrwerk

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Suspension GmbH
 Postfach 1151
 D-58240 Ennepetal

1. Verwendungsbereich:

Die unter 2. beschriebene Fahrwerksumrüstung ist bestimmt zur ausschließlichen Verwendung an den in der Tabelle angegebenen Fahrzeugen bis zu den angegebenen zulässigen Achslasten:

Fahrzeughersteller	Volkswagen, VW			
ABE-Nr.: / EG-BE-Nr.:	F804	e1*96/79*0068..	G407	e1*96/79*0070*.. e1*98/14*0070*..
amtl. Typbezeichnung	1HX0	1H	1EX0	1E
Verkaufsbezeichnung:	Golf 3 (einschl. Cabriolet), Vento Basisachse und Plusachse			

Vorderachse	zul. Achslast bis maximal 980 kg	
Federausführungen	Hauptfeder E4-FD1-Z348A00	Zusatzfeder E4-FD1-Z349A00
Dämpferausführungen (wahlweise)	F4-VE3-4437 ohne Dämpfungkraftverstellung	F4-VM3-4423 mit Dämpfungkraftverstellung

Hinterachse	zul. Achslast bis maximal 840 kg	
Federausführungen	Hauptfeder E4-FD1-Z350A00	Zusatzfeder E4-FD1-Z351A00
Dämpferausführungen (wahlweise)	F4-BE5-2804 ohne Dämpfungkraftverstellung	F4-BM5-2755 mit Dämpfungkraftverstellung

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-023673-D0-014

 Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Suspension GmbH



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk

Blatt 2 von 6

Typ : F4-S00-8055-H0 / F4 S03-8056-H0

24.04.2003

Hinweise für den Fahrzeughalter

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung muß das Fahrzeug **unverzüglich** unter **Vorlage** dieses **Teilegutachtens** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorgeführt werden.

Die unter 4. und 5. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind zu beachten.

Der ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Nachweis und die Bestätigung über die Durchführung der Abnahme sind im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Falls bereits **Sonderrad-/Reifenkombinationen** für das Fahrzeug freigegeben sind, ist eine Abnahme nach §21 StVZO erforderlich (vgl. Pkt. 4.1).

In diesem Fall muß das Fahrzeug mit den Sonderrädern und -reifen einem amtlich anerkannten Sachverständigen zur Begutachtung vorgeführt werden. (Eintragung in den Fahrzeugbrief)

2. Beschreibung der Umrüstung

Tieferlegung des Aufbaus an durch andere Fahrwerksfedern (Haupt- und Zusatzfeder auf speziellen Aluminium-Federsitzen) in Verbindung mit Sportdämpferbeinen mit verstellbaren Federtellern und Vergrößerung der Einfederwege. Das Maß der Tieferlegung beträgt an der Vorderachse bis zu 50 mm, an der Hinterachse bis zu 30 mm je nach Ausstattung und Motorisierung.

2.1 Angaben zu den Vorderachs-Fahrwerksteilen:

Kennzeichnungen:	Hauptfeder	Zusatzfeder
Herstellerzeichen :	Bilstein	Bilstein
Typ	E4-FD1-Z348A00	E4-FD1-Z349A00
Art der Kennzeichnung:	aufgedruckt	
Ort der Kennzeichnung:	Bereich mittlere Windung	
Oberflächenschutz	Kunststoffbeschichtung	
Art	Schraubendruckfeder	Schraubendruckfeder
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	83,5	80,6
Drahtdurchmesser (mm)	10,8	9,5 x 4,8
ungespannte Federlänge	180	85
Gesamtwindungszahl	7,5	6,0

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-023673-D0-014

 Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Suspension GmbH


Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk

Blatt 3 von 6

Typ : F4-S00-8055-H0 / F4 S03-8056-H0

24.04.2003

Kennzeichnungen:	Federbein	Dämpferbein
Herstellerzeichen :	Bilstein	Bilstein
Typ	F4-VE3-4437	F4-VM3-4423
Art und Ort der Kennzeichnung:	Einrollung oben	Einrollung oben
	Papieraufkleber unten	Papieraufkleber unten
Oberflächenschutz	Verzinkung	Verzinkung
Art / System	Gasdruck / Einrohr	Gasdruck / Einrohr
Dämpfungs-Charakteristik	nicht verstellbar	verstellbar
Gehäuselängen	verkürzt	verkürzt
Lage Federteller	verstellbar über Gewinde	verstellbar über Gewinde

zulässiger Verstellbereich	VORDERACHSE	
Achstyp	Basisachse (s.u.*)	Plusachse (s.u.*)
für zulässige Achslasten bis max. 920 kg	216 bis 226 mm	196 bis 226 mm
zulässige Achslasten bis max. 980 kg	220 bis 226 mm	200 bis 226 mm
jeweils bezogen auf	Oberkante Federteller bis Mitte untere Befestigungsbohrung	

*) Die Identifizierung der Achse erfolgt über die Federbeindome im Motorraum:
 Bei der **Plusachse** sind 8 Verstärkungssicken im Blech des Fangtopfes sichtbar, außerdem haben die Fahrzeuge in der Regel 5-Loch-Radbefestigung.

2.2 Angaben zu den Hinterachs-Fahrwerksteilen:

Kennzeichnungen:	Hauptfeder	Zusatzfeder
Herstellerzeichen :	Bilstein	Bilstein
	E4-FD1-Z350A00	E4-FD1-Z351A00
Art der Kennzeichnung:	aufgedruckt	aufgedruckt
Ort der Kennzeichnung:	Bereich mittlere Windg.	Bereich mittlere Windg.
Oberflächenschutz	Kunststoffbeschichtung	
Art	Schraubendruckfeder	Schraubendruckfeder
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	86,0	82,5
Drahtdurchmesser (mm)	12,0	10,0 x 6,0
ungespannte Federlänge	300	68
Gesamtwindungszahl	12,2	4,5

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-023673-D0-014

 Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Suspension GmbH


Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk

Blatt 4 von 6

Typ : F4-S00-8055-H0 / F4 S03-8056-H0

24.04.2003

Kennzeichnungen:	federtragender Dämpfer	federtragender Dämpfer
Herstellerzeichen :	Bilstein	Bilstein
Typ	F4-BE5-2804	F4-BM5-2755
Art und Ort der Kennzeichnung:	Einrollung unten Papieraufkleber unten	Einrollung unten Papieraufkleber unten
Oberflächenschutz	Verzinkung	Verzinkung
Art / System	Gasdruck / Einrohr	Gasdruck / Einrohr
Dämpfungs-Charakteristik	nicht verstellbar	verstellbar
Gehäuselängen	verkürzt	verkürzt
Lage Federteller	verstellbar über Gewinde	verstellbar über Gewinde

zulässiger Verstellbereich	HINTERACHSE	
Achstyp	Basisachse (s.o.*)	Plusachse (s.o.*)
für zulässige Achslasten bis max. 840 kg jeweils bezogen auf	220 bis 230 mm	220 bis 250 mm
jeweils bezogen auf	Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsbohrung	

2.3 Angaben zu den Endanschlägen

	Vorderachse	Hinterachse
Einfederungsbegrenzer	Austausch-PUR-Teil	Austausch-PUR-Teil
Höhe / Ø	50/39 im Federbein	45/45 auf Kolbenstange

2.4 Einfederwege

Durch die Änderung der Dämpfergehäuselängen und Endanschläge ergibt sich die folgende:

Vergößerung der Einfederwege	Vorderachse	Hinterachse
Basisachse	+ 15 mm	+25 mm
Plusachse	+ 25 mm	+25 mm

2.5 Einbau

Der Einbau erfolgt entsprechend den serienmäßigen Schraubenfedern/-dämpfern gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers im Werkstatthandbuch, bzw. nach der beiliegenden Einbauanleitung.

3. Prüfung und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug mit den Schraubenfedern und Dämpfern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer- und Höherlegungen des RWTÜV in Anlehnung an das VdTÜV-Merkblatt 751 unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt. Fahrzeuge der auf Blatt 1 genannten Typen erfüllen nach der Umrüstung bei Beachtung der Auflagen und Hinweise die geltenden Bestimmungen der StVZO.

RWTÜV
Fahrzeug GmbH
 Labor für Fahrzeugtechnik



Ein Unternehmen der
 TÜV Mitte Gruppe

TEILEGUTACHTEN

Nr.: FZTP00/24094/M/14

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

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

vom Typ : **S00-8055 / S03-8056**

des Herstellers : **Krupp Bilstein Suspension 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 Prüfingenieur 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 (Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis) 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.

RWTÜV

Fahrzeug GmbH



Auftraggeber : Krupp Bilstein Suspension GmbH

TEILEGUTACHTEN Nr.:

FZTP00/24094/M/14

Prüfgegenstand : Schraubfahrwerk für Corrado

Blatt 2 von 7

Typ : S00-8055 / S03-8056

Fassung: 07.11.2000

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	Volkswagen, VW
Handelsbezeichnung	Corrado
Fahrzeugtyp	53I
ABE-Nr.:/EG-BE-Nr.	E664, -/1

I.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich

VORDERACHSE:	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße :	
Federausführungen und Dämpferausführungen (wahlweise) für zul. Achslasten zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe:	E4-FD1-Z348A00 (Hauptfeder)	E4-FD1-Z349A00 (Vorspannfeder)
	VE3-4437 ohne Dämpfungkraftverstellung VM3-4423 mit Dämpfungkraftverstellung	
	bis max. 950 kg mit 145 bis 165 mm = 20 mm bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte obere Befestigungsschraube des Achsträgers	

I.2 Einschränkungen zum Verwendungsbereich

HINTERACHSE:	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße :	
Federausführungen und Dämpferausführungen (wahlweise) für zul. Achslasten zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe:	E4-FD1-Z350A00 (Hauptfeder)	E4-FD1-Z351A00 (Vorspannfeder)
	BE5-2804 ohne Dämpfungkraftverstellung BM5-2755 mit Dämpfungkraftverstellung	
	bis max. 710 kg mit 210 bis 235 mm = 25 mm bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsauge	

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 5 mm vergrößerten Einfederwegen. Maß der Tieferlegung bis zu 50 mm

Hinterachse

Federtragender Dämpfer mit Haupt- und Vorspannfeder auf verstellbaren Federtellern bei um 10 mm vergrößerten Einfederwegen. Maß der Tieferlegung : bis zu 35 mm

RWTÜV
 Fahrzeug GmbH


Auftraggeber : Krupp Bilstein Suspension GmbH

TEILEGUTACHTEN Nr.:

FZTP00/24094/M/14

Prüfgegenstand : Schraubfahrwerk für Corrado

Blatt 3 von 7

Typ : S00-8055 / S03-8056

Fassung: 07.11.2000

II.1 Beschreibung der VORDERACHS-FAHRWERKSTEILE
II.1.1 Federung

Kennzeichnungen:	Hauptfeder	Vorspannfeder
Herstellerzeichen :	Bilstein	Bilstein
Typ	E4-FD1-Z348A00	E4-FD1-Z349A00
Art der Kennzeichnung:	aufgedruckt	
Ort der Kennzeichnung:	Bereich mittlere Windung	
Oberflächenschutz	Kunststoffbeschichtung	
Art	Schraubendruckfeder	Schraubendruckfeder
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	83,5	80,6
Drahtdurchmesser (mm)	10,8	9,5 x 4,8
ungespannte Federlänge	180	85
Gesamtwindungszahl	7,5	4,5

II.1.2 Dämpfung

Art:	Federbein	
Herstellerzeichen :	Bilstein	
Dämpfungs-Charakteristik	nicht verstellbar	verstellbar
Kennzeichnungen:	VE3-4437	VM3-4423
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
zulässiger Verstellbereich jeweils bezogen auf	145 bis 165 mm = 20 mm 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	50 / 39
Einfederwege:	um 5 mm vergrößert durch längeres Dämpferrohr in Verbindung mit kürzerem Pufferblockmaß

RWTÜV
Fahrzeug GmbH



Auftraggeber : Krupp Bilstein Suspension GmbH

TEILEGUTACHTEN Nr.:

FZTP00/24094/M/14

Prüfgegenstand : Schraubfahrwerk für Corrado

Blatt 4 von 7

Typ : S00-8055 / S03-8056

Fassung: 07.11.2000

II.2 Beschreibung der HINTERACHS-FAHRWERKSTEILE

II.2.1 Federung

Kennzeichnungen:	Hauptfeder	Vorspannfeder
Herstellerzeichen :	Bilstein	Bilstein
Typ	E4-FD1-Z350A00	E4-FD1-Z351A00
Art der Kennzeichnung:	aufgedruckt	
Ort der Kennzeichnung:	Bereich mittlere Windung	
Oberflächenschutz	Kunststoffbeschichtung	
Art	Schraubendruckfeder	Schraubendruckfeder
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	86,0	82,5
Drahtdurchmesser (mm)	12,0	10,0 x 6,0
ungespannte Federlänge	300	68
Gesamtwindungszahl	12,2	4,5

II.2.2 Dämpfung

Art:	federtragender Dämpfer	
Herstellerzeichen :	Bilstein	
Dämpfungs-Charakteristik	nicht verstellbar	verstellbar
Kennzeichnung:	BE5-2804	BM5-2755
Art und Ort der Kennzeichnung:	Einrollung unten Folienaufkleber unten	Einrollung unten Folienaufkleber unten
Oberflächenschutz	Verzinkung	Verzinkung
Bauart / System	Gasdruck / Einrohr	Gasdruck / Einrohr

II.2.3 Höhenverstellsystem

Art	Federtellermutter mit Kontermutter auf Dämpferrohrgewinde
zulässiger Verstellbereich	210 bis 235 mm = 25 mm
jeweils bezogen auf	Oberkante Federteller bis Mitte Dämpferauge

II.2.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege:

Teileart / System	Austausch-PUR-Endanschlag
Hersteller	Krupp Bilstein
Einbaulage	auf der Kolbenstange unter Schutzrohr
Höhe / Ø	45 / 45
Einfederwege:	um 10 mm vergrößert durch längeres Dämpferrohr in Verbindung mit kürzerem Pufferblockmaß

IFM

Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität



T E I L E G U T A C H T E N

Nr.: TU-024094-A0-014_1K

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

für das Teil/ : **Schraubfahrwerk für Golf 2**
den Änderungsumfang

vom Typ : **S00-8055 / S03-8056**

des Herstellers : **Krupp Bilstein Suspension 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 Prüfenieur 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.

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024094-A0-014_1K

Auftraggeber : Krupp Bilstein Suspension GmbH



Prüfgegenstand : Schraubfahrwerk für Golf 2

Blatt 2 von 7

Typ : S00-8055 / S03-8056

18.11.2008

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	Volkswagen, VW
Handelsbezeichnung	Golf 2; Jetta
Fahrzeugtyp	19E
ABE-Nr.: / EG-BE-Nr.	D186; -/1, -/2

I.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich

VORDERACHSE:	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße :	
Federausführungen und Dämpferausführungen (wahlweise)	E4-FD1-Z348A00 (Hauptfeder)	E4-FD1-Z349A00 (Vorspannfeder)
	VE3-4437 ohne Dämpfungskraftverstellung VM3-4423 mit Dämpfungskraftverstellung	
für zul. Achslasten	bis max. 790 kg mit	bis max. 840 kg mit
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe:	190 bis 205 mm = 15 mm	200 bis 205 mm = 5 mm
	bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte untere Befestigungsschraube des Achsträgers	

I.2 Einschränkungen zum Verwendungsbereich

HINTERACHSE:	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße :	
Federausführungen und Dämpferausführungen (wahlweise)	E4-FD1-Z350A00 (Hauptfeder)	E4-FD1-Z351A00 (Vorspannfeder)
	BE5-2804 ohne Dämpfungskraftverstellung BM5-2755 mit Dämpfungskraftverstellung	
für zul. Achslasten	bis max. 740 kg mit	
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe:	210 bis 235 mm = 25 mm	
	bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsauge	

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 5 mm vergrößerten Einfederwegen. Maß der Tieferlegung bis zu 50 mm

Hinterachse

Federtragender Dämpfer mit Haupt- und Vorspannfeder auf verstellbaren Federtellern bei um 10 mm vergrößerten Einfederwegen. Maß der Tieferlegung : bis zu 40 mm

3. Teile- Gutachten VW Golf II, Jetta

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024094-A0-014_1K

Auftraggeber : Krupp Bilstein Suspension GmbH



Prüfgegenstand : Schraubfahrwerk für Golf 2

Blatt 3 von 7

Typ : S00-8055 / S03-8056

18.11.2008

II.1 Beschreibung der VORDERACHS-FAHRWERKSTEILE
II.1.1 Federung

Kennzeichnungen:	Hauptfeder	Vorspannfeder
Herstellerzeichen :	Bilstein	Bilstein
Typ	E4-FD1-Z348A00	E4-FD1-Z349A00
Art der Kennzeichnung:	aufgedruckt	
Ort der Kennzeichnung:	Bereich mittlere Windung	
Oberflächenschutz	Kunststoffbeschichtung	
Art	Schraubendruckfeder	Schraubendruckfeder
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	83,5	80,5
Drahtdurchmesser (mm)	10,75	9,5 x 4,8
ungespannte Federlänge	180	85
Gesamtwindungszahl	6,8	4,5

II.1.2 Dämpfung

Art:	Federbein	
Herstellerzeichen :	Bilstein	
Dämpfungs-Charakteristik	nicht verstellbar	verstellbar
Kennzeichnungen:	VE3-4437	VM3-4423
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
zulässiger Verstellbereich	190 / 200 *) bis 205 mm = 15 / 5 mm *)
jeweils bezogen auf	*) achslastabhängig vgl. Blatt 2 Oberkante Federteller bis Mitte untere Befestigungsschraube

II.1.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege:

Teileart / System :	Austausch-PUR Endanschlag
Hersteller :	Bilstein
Einbaulage	auf der Kolbenstange im Dämpfergehäuse
Höhe / Ø	50 / 39
Einfederwege:	um 5 mm vergrößert durch längeres Dämpferrohr in Verbindung mit kürzerem Pufferblockmaß

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024094-A0-014_1K

Auftraggeber : Krupp Bilstein Suspension GmbH



Prüfgegenstand : Schraubfahrwerk für Golf 2

Blatt 4 von 7

Typ : S00-8055 / S03-8056

18.11.2008

II.2 Beschreibung der HINTERACHS-FAHRWERKSTEILE
II.2.1 Federung

Kennzeichnungen:	Hauptfeder	Vorspannfeder
Herstellerzeichen :	Bilstein	Bilstein
Typ	E4-FD1-Z350A00	E4-FD1-Z351A00
Art der Kennzeichnung:	aufgedruckt	
Ort der Kennzeichnung:	Bereich mittlere Windung	
Oberflächenschutz	Kunststoffbeschichtung	
Art	Schraubendruckfeder	Schraubendruckfeder
Kennung	linear	linear
Außendurchmesser (mm)	84,0	82,5
Drahtdurchmesser (mm)	11,5	10,0 x 6,0
ungespannte Federlänge	300	60
Gesamtwindungszahl	10,8	4,5

II.2.2 Dämpfung

Art:	federtragender Dämpfer	
Herstellerzeichen :	Bilstein	
Dämpfungs-Charakteristik	nicht verstellbar	verstellbar
Kennzeichnung:	BE5-2804	BM5-2755
Art und Ort der Kennzeichnung:	Einrollung unten Folienaufkleber unten	Einrollung unten Folienaufkleber unten
Oberflächenschutz	Verzinkung	Verzinkung
Bauart / System	Gasdruck / Einrohr	Gasdruck / Einrohr

II.2.3 Höhenverstellsystem

Art	Federteller Mutter mit Kontermutter auf Dämpferrohrgewinde
zulässiger Verstellbereich	210 bis 235 mm = 25 mm
jeweils bezogen auf	Oberkante Federteller bis Mitte Dämpferauge

II.2.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege:

Teileart / System	Austausch-PUR-Endanschlag
Hersteller	Krupp Bilstein
Einbaulage	auf der Kolbenstange unter Schutzrohr
Höhe / Ø	45 / 45
Einfederwege:	um 10 mm vergrößert durch längeres Dämpferrohr in Verbindung mit kürzerem Pufferblockmaß

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024094-A0-014_1K

Auftraggeber : Krupp Bilstein Suspension GmbH



Prüfgegenstand : Schraubfahrwerk für Golf 2

Blatt 5 von 7

Typ : S00-8055 / S03-8056

18.11.2008

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 105 unter Befestigungslasche vorderer Hilfsrahmen. 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-024094-A0-014_1K

Auftraggeber : Krupp Bilstein Suspension GmbH



Prüfgegenstand : Schraubfahrwerk für Golf 2

Blatt 6 von 7

Typ : S00-8055 / S03-8056

18.11.2008

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)

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 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:

Ziffer	Eintragung
22	M. SONDERFAHRWERK KRUPP BILSTEIN SUSPENSION GMBH TYP: S00-8055 / S03-8056 *), BEST. AUS FEDERN, KENNZ. V/H : E4-FD1-Z348A00 UND E4-FD1-Z349A00 / E4-FD1-Z350A00 UND E4-FD1-Z351A00 U. DÄMPFERN, KENNZ. V/H : VE3-4437 / BE5-2804*) .. VM3-4423 / BM5-2755 *); TIEFSTE ZUL. EINSTELLMASSE VA: **) MM VON OB.-KANTE -FED.-TELLER BIS MITTE UNTERE BEF.-SCHRAUBE ; HA: 210 MM VON OB.-KANTE FED.-TELLER BIS MITTE DÄMPF.-AUGE; ZUL. VERSTELLBEREICH NACH OBEN V/H : 25 .. 5 *) / 25 MM****

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

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Schraubenfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

VI. Anlagen

keine

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024094-A0-014_1K

Auftraggeber : Krupp Bilstein Suspension GmbH



Prüfgegenstand : Schraubfahrwerk für Golf 2

Blatt 7 von 7

Typ : S00-8055 / S03-8056

18.11.2008

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 Auftraggeber (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 18.11.2008

Korrekturfassung: Korrektur von Federdaten


Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität

Fachgebiet: Räder – Reifen – Fahrwerk - Tuning



Dipl.-Ing. Ulrich

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

3. VW Golf II; Jetta

Manufacturer	Volkswagen, VW
ABE-/ EG- BE- No.	D186; -/1, -/2
type designation	19E
model	Golf II, Jetta

FRONT		
spring part number	main spring E4-FD1-Z348A00	helper spring E4-FD1-Z349A00
shock absorber part number	VE3-4437 without damping force adjustment or VM3-4423 with damping force adjustment	
Permissible adjustment range	maximum permissible axle load 790 kg (1738 lb) 190 – 205 mm = 15 mm	maximum permissible axle load 840 kg (1848 lb) 200 – 205 mm = 5 mm
* measurement: top edge of spring seat down to the centre of lower bolt of axle support		

REAR		
maximum permissible axle load 740 kg (1628 lb)		
spring part number	main spring E4-FD1-Z350A00	helper spring E4-FD1-Z351A00
shock absorber part number	BE5-2804 without damping force adjustment or BM5-2755 with damping force adjustment	
permissible adjustment range	210 – 235 mm = 10 mm*	
* measurement: top edge of spring seat down to the centre of lower mount hole		

- If vehicle is equipped with a spoiler, lower rear panel and/ or special exhaust system, be aware of reduced slope angle available (be careful of ramps, etc.)
- because of the upsized compression travel at axle 1 and 2 all registered special- wheel/ tire combinations must be checked after modification in reference to the freedom of motion.
critical location: clearance of outer tire sidewall on top of wheel centre, drive shaft and stabilizer.
Until this check is done the vehicle can only be operated with production wheel/ tire combinations.
- ground clearance of tested vehicle: **105 mm**

RWTÜV

Fahrzeug GmbH



Auftraggeber : Krupp Bilstein Suspension GmbH

TEILEGUTACHTEN Nr.:

FZTP00/24094/M/14

Prüfgegenstand : Schraubfahrwerk für Corrado

Blatt 5 von 7

Typ : S00-8055 / S03-8056

Fassung: 07.11.2000

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 **ausgenommen**

205/50R15 auf Felge 6,5x15 mit Serienradeinpreßtiefen von ET43.

Diese Größe kann aufgrund des Reifenabstand zum Federteller hinten nicht mehr verwendet werden.

Für die Verwendung von Serienrädern mit Einpreßtiefen von ET33 müssen Distanzscheiben von 5 mm Dicke mit entsprechend längeren Radschrauben (Anzahl der Umrehungen 6,5 (M12) bzw. 7,5 (M14) verwendet werden.

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 inneren und 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 105 unter Befestigungsglasche vorderer Hilfsrahmen. 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.

RWTÜV
Fahrzeug GmbH



Auftraggeber : Krupp Bilstein Suspension GmbH

TEILEGUTACHTEN Nr.:

FZTP00/24094/M/14

Prüfgegenstand : Schraubfahrwerk für Corrado

Blatt 6 von 7

Typ : S00-8055 / S03-8056

Fassung: 07.11.2000

IV.3 Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen den Beschreibungen in diesem Gutachten entsprechen.

IV.4 Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.

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 Serienräder mit Einpreßtiefen ET 43 können nicht mehr verwendet werden. Serienräder mit Einpreßtiefen von ET33 können an der Hinterachse nur in Verbindung mit Distanzscheiben (5 mm) verwendet werden. Der Abstand des Federtellers zur Reifenflanke ist zu kontrollieren.

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 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:

Ziffer	Eintragung
33	M. SONDERFAHRWERK KRUPP BILSTEIN SUSPENSION GMBH TYP: S00-8055 / S03-8056 *), BEST. AUS FEDERPAKETEN, KENNZ. V/H : E4-FD1-Z348A00 MIT E4-FD1-Z349A00 / E4-FD1-Z350A00 MIT E4-FD1-Z351A00 U. DÄMPFERN, KENNZ. V/H : VE3-4437 / BE5-2804 *) .. VM3-4423 / BM5-2755 *) ; TIEFSTE ZUL. EINSTELLMASSE VA: 145 MM VON OB.-KANTE -FED.-TELLER BIS MITTE UNTERE BEF.-SCHRAUBE ; HA: 210 MM VON OB.-KANTE FED.-TELLER BIS MITTE DÄMPF.-AUGE; ZUL. VERSTELLBEREICH NACH OBEN V/H : 20 / 25 MM , IN VERBIND. MIT DISTANZSCHEIBEN 5 MM AN ACHSE 2****

*) Nichtzutreffendes streichen

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Schraubenfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

RWTÜV
Fahrzeug GmbH

RWTÜV

Auftraggeber : Krupp Bilstein Suspension GmbH

TEILEGUTACHTEN Nr.:

FZTP00/24094/M/14

Prüfgegenstand : Schraubfahrwerk für Corrado

Blatt 7 von 7

Typ : S00-8055 / S03-8056

Fassung: 07.11.2000

VI. Anlagen

keine

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.

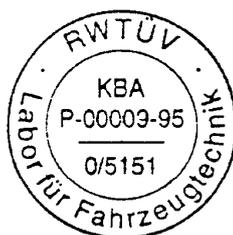
Der Auftraggeber (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

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 07.11.2000

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Ulrich
Dipl.-Ing. Ulrich

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

2. VW Corrado

Manufacturer	Volkswagen, VW
ABE-/ EG- BE- No.	E664, -/1
type designation	53I
model	Corrado

FRONT	maximum permissible axle load 950 kg (2090 lb)	
spring part number	main spring E4-FD1-Z348A00	helper spring E4-FD1-Z349A00
shock absorber part number	VE3-4437 without damping force adjustment or VM3-4423 with damping force adjustment	
Permissible adjustment range	145 – 165 mm = 20 mm range base- axle	
* measurement:	top edge of spring seat down to the centre of upper mount hole	

REAR	maximum permissible axle load 710 kg (1562 lb)	
spring part number	main spring E4-FD1-Z350A00	helper spring E4-FD1-Z351A00
shock absorber part number	BE5-2804 without damping force adjustment or BM5-2755 with damping force adjustment	
permissible adjustment range	210 – 235 mm = 10 mm* range base- axle	
* measurement:	top edge of spring seat down to the centre of lower mount hole	

- If vehicle is equipped with a spoiler, lower rear panel and/ or special exhaust system, be aware of reduced slope angle available (be careful of ramps, etc.)
- because of the upsized compression travel at axle 1 and 2 all registered special- wheel/ tire combinations must be checked after modification in reference to the freedom of motion.
critical location: clearance of inner and outer tire sidewall on top of wheel centre, drive shaft and stabilizer.
Until this check is done the vehicle can only be operated with production wheel/ tire combinations.
- wheels/ tires **205/50R15 on 6,5J x 15 ET43** cannot be used any longer. Original wheels/ tires with **ET 33** need wheel spacers of 5 mm with longer wheel bolts (M12 = 6,5 turns/ M14 = 7,5 turns)
- ground clearance of tested vehicle: **105 mm**

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-023673-D0-014

 Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Suspension GmbH



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk

Blatt 5 von 6

Typ : F4-S00-8055-H0 / F4 S03-8056-H0

24.04.2003

4. Hinweise bezüglich der Kombination der Fahrwerksfedern / -dämpfer mit anderen nicht serienmäßigen Fahrzeugteilen:

4.1 Sonder-Rad/Reifenkombinationen

Aufgrund der geänderten Einfederwege und der geänderten Platzverhältnisse zwischen Feder und Reifenflanke müssen alle bereits eingetragenen Sonderrad-/ Reifenkombinationen nach §21 StVZO hinsichtlich der Freigängigkeit neu überprüft werden. Kritische Stelle : Abstand zwischen Federbein und Reifenflanke / Felgenhorn.

4.2 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc.

Die Bodenfreiheit im Leerzustand wird durch den Einbau des Sonder-Fahrwerks verringert. Sie entspricht in etwa der eines teilbeladenen Serienfahrzeugs. Bei Beladung des Fahrzeugs bis zu den zulässigen Achslasten bzw. zul. Gesamtgewicht verringert sich die Bodenfreiheit im Vergleich zum Serienfahrzeug. Bei Anbau von Spoilern Heckschürzen und Sonderauspuffanlagen ist der verringerte Böschungswinkel zu beachten (Befahren von Rampen etc.).

Die Bodenfreiheit des Prüffahrzeugs lag in der tiefsten zulässigen Einstellung bei Leergewicht noch über 110 mm.

4.3 Anhängerkupplung

Die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn (gem. DIN 74058) beträgt 350 mm. Fahrzeuge mit Anhängerkupplungen müssen auf die Einhaltung dieses Maßes hin überprüft werden.

4.4 Amtliches Kennzeichen

Die vorgeschriebene Mindesthöhe des amtl. Kennzeichens beträgt vorne 200 mm, hinten 300 mm

5. Auflagen

- 5.1 Die Scheinwerfereinstellung und die Fahrzeughöhe ist zu überprüfen.
- 5.2 Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.
- 5.3 Der federwegabhängige Bremsdruckregler an Achse 2 muß gemäß den Vorgaben des Werkstatthandbuchs überprüft und ggf. neu eingestellt werden.
- 5.4 Die serienmäßigen Räder und Reifen (auch Ersatzräder) der Größen 205/50R15 auf 6,5Jx15 Et 43 und 215/40R16 auf 7x16 ET43 können nur in Verbindung mit Distanzscheiben von 15 mm Dicke und den zugehörigen längeren Radschrauben montiert werden. Außerdem sind an den hinteren Radhauskanten Arbeiten zur Herstellung der Freigängigkeit erforderlich. Bei den kleineren Serien-Größen sind Distanzscheiben von 10 mm Dicke ausreichend.

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-023673-D0-014

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
Suspension GmbH



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk

Blatt 6 von 6

Typ : F4-S00-8055-H0 / F4 S03-8056-H0

24.04.2003

- 5.5** Der Verstellbereich der Federteller ist nur freigegeben im Bereich der auf Blatt 2, Punkt 2.2 angegebenen Werte.
Die Einstellung ist jeweils so vorzunehmen, daß das Fahrzeug im Leerzustand plus Fahrer gerade steht. Die tiefste freigegebene Einstellung und der Verstellbereich sind in die Anbauprüfbescheinigung einzutragen. (siehe Muster)
- 5.6** Die Freigängigkeit bereits eingetragener (freigegebener) Sonder-Rad/Reifenkombinationen ist wegen der vergrößerten Einfederwege neu zu überprüfen (§21 StVZO). Bereits ausgestellte Bescheinigungen nach §19/3 StVZO sind ungültig.

6. Zertifizierung und Gültigkeitsdauer

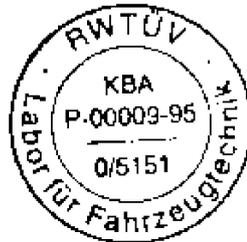
Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX , 2 zur StVZO.

Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können oder wenn der Auftraggeber den Nachweis gem. Anlage XIX nicht mehr erbringt.

Essen, den 24.04.2003

Nachtrag D: Erweiterung auf zul. Achslasten VA bis 980 kg und HA bis 840 kg

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Bereich Komponenten



 Dipl.-Ing. Ulrich

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

1. VW Golf III, Vento (base axle/ plus axle)

Manufacturer	Volkswagen, VW			
ABE-/ EG- BE- No.	F804	E4*96/79*0068..	G407	e1*96/79*0068..
type designation	1HX0	1H	1EX0	1E
model	Golf 3 (incl. Cabriolet), Vento Base axle and plus axle			

FRONT		
spring part number	main spring E4-FD1-Z348A00	helper spring E4-FD1-Z349A00
shock absorber part number	VE3-4437 without damping force adjustment or VM3-4423 with damping force adjustment	
Permissible adjustment range for maximum permissible axle load 920 kg (2024 lb)	216 – 226 mm = 10 mm* range base- axle (see page 34)	
Permissible adjustment range for maximum permissible axle load 980 kg (2090 lb)	196 – 226 mm = 30 mm* range plus axle (see page 34)	
Permissible adjustment range for maximum permissible axle load 980 kg (2090 lb)	220 – 226 mm = 6 mm* range base- axle (see page 34)	
Permissible adjustment range for maximum permissible axle load 980 kg (2090 lb)	200 – 226 mm = 26 mm* range plus axle (see page 34)	
* measurement:	top edge of spring seat down to the centre of lower mount hole	

REAR	maximum permissible axle load 820 kg (1804 lb)	
spring part number	main spring E4-FD1-Z350A00	helper spring E4-FD1-Z351A00
shock absorber part number	BE5-2804 without damping force adjustment or BM5-2755 with damping force adjustment	
permissible adjustment range	220 – 230 mm = 10 mm* range base- axle (see page 34) 220 – 250 mm = 30 mm* range plus axle (see page 34)	
* measurement:	top edge of spring seat down to the centre of lower mount hole	

- If vehicle is equipped with a spoiler, lower rear panel and/ or special exhaust system, be aware of reduced slope angle available (be careful of ramps, etc.)
- because of the upsized compression travel and changed roominess all registered special- wheel/ tire combinations must be checked after modification in reference to the freedom of motion.
critical location: distance between strut and tire sidewall/ rim flange
Until this check is done the vehicle can only be operated with production wheel/ tire combinations.
- wheels/ tires **205/50R15 on 6,5J x 15 ET43** and **215/40R16 on 7 x 16 ET43** need wheel spacers of 15 mm thickness and the corresponding longer wheel bolts. For freedom of motion it is also necessary to do some body repair work at the outside of the rear wheel house. Smaller production tires needs wheel spacers of 10 mm thickness
- ground clearance of tested vehicle: **110 mm**



ThyssenKrupp Bilstein Tuning GmbH
August- Bilstein- Str. 4 58256 Ennepetal
Postfach 11 51, 58240 Ennepetal
Telefon: +49 (02333) 791- 4444
Telefax: +49 (02333) 791- 4440
Internet: www.bilstein.de

Ausbau Stoßdämpfer

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



Die Schräglenker sind beim Ausbau stets mit geeignetem Hilfswerkzeug abzustützen!



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.

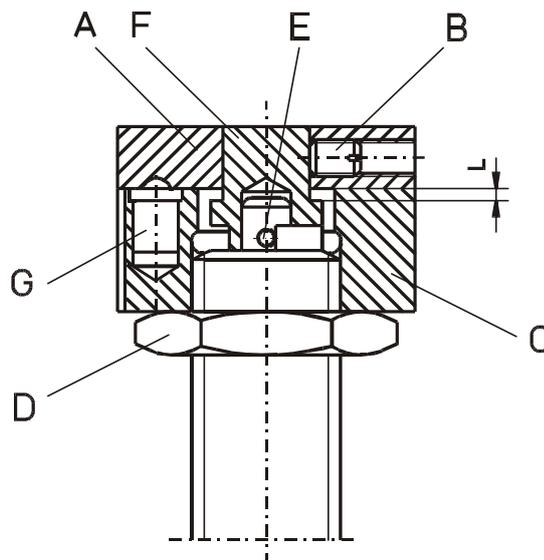
Die Feder mit einem Spanngerät so weit vorspannen, bis das Stützlager frei ist.

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- Verstellungscheibe
adjusting head
- B- Gewindestift
set screw
- C- Verstellkopf
adjusting head
- D- Kontermutter M12x 1
lock 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 chassis hoist, lift it and remove wheels.

The lower control arm must be supported by suitable means!

Remove bottom mount.

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

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

Using a suitable spring compressor, compress suspension spring until tension on support bearing is released.

Release centre 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

Disassembly B16

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

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

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

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

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

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

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

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

Die Stoßdämpfer gemäß Einbauanleitung montieren.

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

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

Improper installation will render the adjustment function inoperative!!

Einbau B16

Assembly B16

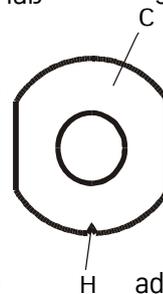
Den Anschlag (F) an der Kolbenstange im Uhrzeigersinn bis zum Endpunkt drehen (Bypass offen).

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

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).

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!

Die Kerbmarkierung (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.



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.

Dann muss Verstelleisbe plan auf den Verstellkopf auf gelegt 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 Verstelleisbe angebrachten Ausnehmungen spürbar und mit einem deutlichen „Klick“ einrasten kann.

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.

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

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

Die Verstelleisbe muss sich anschließend leicht drehen lassen.

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!



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

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

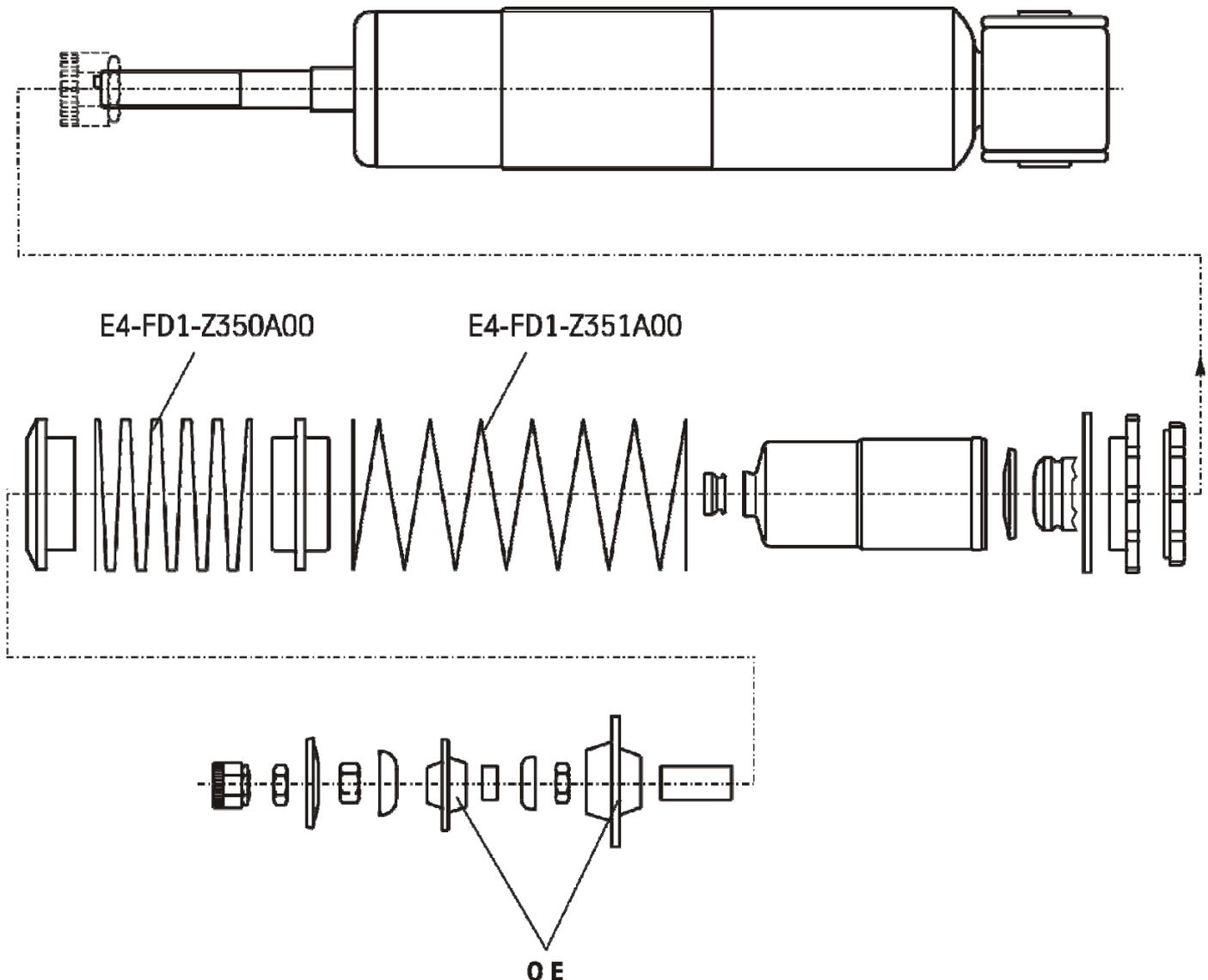
The correct mounting position of the suspension springs can be determined by the printing on the springs; install them with the print upright.

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

Fit assembled shock absorber to the vehicle in reverse sequence of removal.

Untere und obere Befestigung erst endgültig festziehen wenn das Fahrzeug wieder auf dem Boden steht.

Finally tighten the top and bottom fixing mount after the vehicle has been lowered to the ground.



***1**

In Einzelfällen können die Zuordnungen der Federbeine, wegen gleitenden Einlaufs von technischen Änderungen, abweichen. In jedem Fall ist zu prüfen, ob es sich bei dem auszurüstenden Fahrzeug um eines mit Basisachse oder mit Plusachse handelt.

Eine Unterscheidung ist wie folgt vorzunehmen:

Basisachse: Der bei geöffneter Motorhaube auf dem Federdom sichtbare Fangtopf des Federbeines ist mit einer Plastikkappe abgedeckt.

Er hat keine Verstärkungssicken.

Plusachse: Der Fangtopf ist nicht abgedeckt; er weist sternförmig angeordnete Verstärkungssicken auf.

***1**

In certain cases, the fitment of the front axle struts can vary due to the introduction of technical changes. In all cases, steps must be taken to establish whether the vehicle in question is equipped with base axle or plus axle.

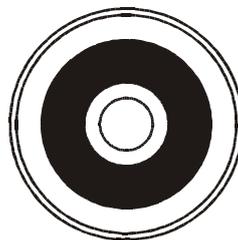
The difference between the two is explained below:

base axle: The strut top insulator, located on the spring tower and visible when the bonnet is open, is covered by a plastic cap. The top insulator has no reinforcing ribs.

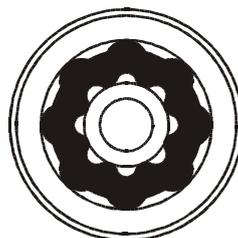
plus axle: The top insulator is not covered. It has star shaped reinforcing ribs.

**Fangtopf (Sicht von oben) /
Plan view of top insulator**

Basisachse/ Base axle >



Plusachse/ Plus axle >







ThyssenKrupp Bilstein Tuning GmbH
August-Bilstein-Str. 4 58256 Ennepetal
Postfach 11 51, 58240 Ennepetal
Telefon: +49 (02333) 791-4444
Telefax: +49 (02333) 791-4440
Internet: www.bilstein.de