

Inhalt :

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

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

Contents:

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

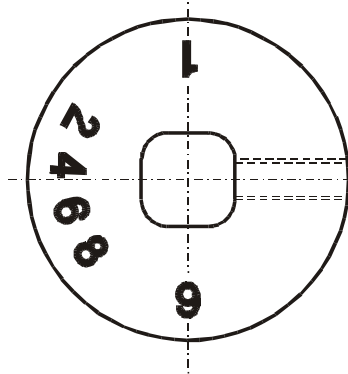
- **mounting instruction**
- **english enclosure**

Bitte prüfen Sie vorab, ob Ihr Fahrzeug mit einer Basisachse oder mit einer Plusachse ausgestattet ist.

Before fitting, please check carefully whether your car is delivered with base axle or with plus axle.

- Hinweis für die Kraftverstellung - instructions 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

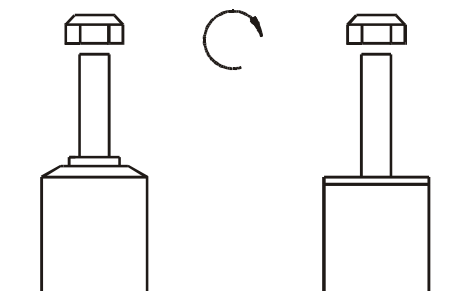
Die Verstelleinheit der Vorderachsbeine befindet sich an der Unterseite, geschützt durch eine blaue Kunststoffkappe, die zur Verstellung entfernt werden muß. Nach der Verstellung muß die Kappe wieder aufgedrückt werden.

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	





Nach dem Umbau sind folgende Maßnahmen unbedingt durchzuführen:

- Spur, Sturz und, falls nötig, 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.

Achsbeine/ 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.

ZUM LÖSEN UND ANZIEHEN DER MUTTERN DARF KEIN SCHLAGSCHRAUBENDREHER VERWENDET WERDEN DAS BEFESTIGUNGSGEWINDE WIRD SONST ZERSTÖRT. SELBSTSICHERNDE MUTTERN DÜRFEN NUR **EINMAL VERWENDET** WERDEN!

ALLE DARSTELLUNGEN SIND SCHEMATISCH!
KEINE DARSTELLUNG DIVERSER HALTER O. Ä. AM FEDERBEIN!

After installation please observe the following points:

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 tight-ened BEFORE load is placed on the suspension system.

DO NOT USE IMPACT TOOLS FOR LOOSENING OR TIGHTENING FASTENERS, BECAUSE THIS MAY DESTROY THE THREADS. SELF- LOCKING NUTS MUST ONLY BE **USED ONCE!**

ALL DIAGRAMS ARE GENERALIZED AND NOT TO SCALE!
BRACKETS, ETC. SPECIFIC TO STRUT ARE NOT SHOWN!

- Einbauanleitung für Vorderachsen - mounting instruction for front axle VE3-4437 und VM3-4423

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- Vorderachsbein 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- Vorderachsbein in umgekehrter Reihenfolge analog zum Ausbau wieder montieren.

Remove

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 center nut at this time!

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

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

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

Install

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.

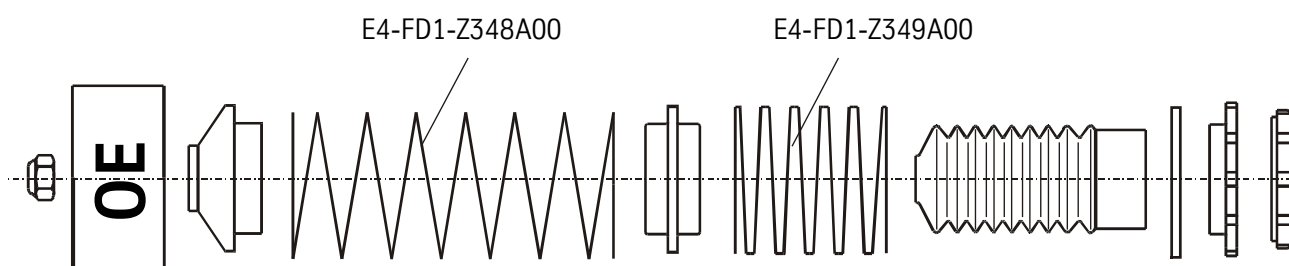
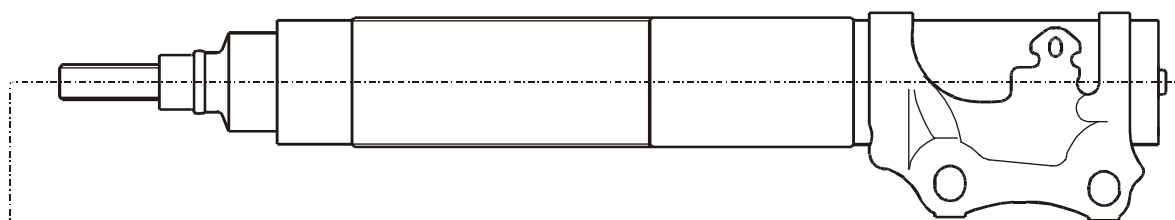
Fit assembled BILSTEIN strut to the vehicle in reverse sequence of removal.

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

Remove

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 center nut at this time!

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

Compress suspension spring until tension on support bearing is released.

Release center 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 unter- oder überschritten werden!



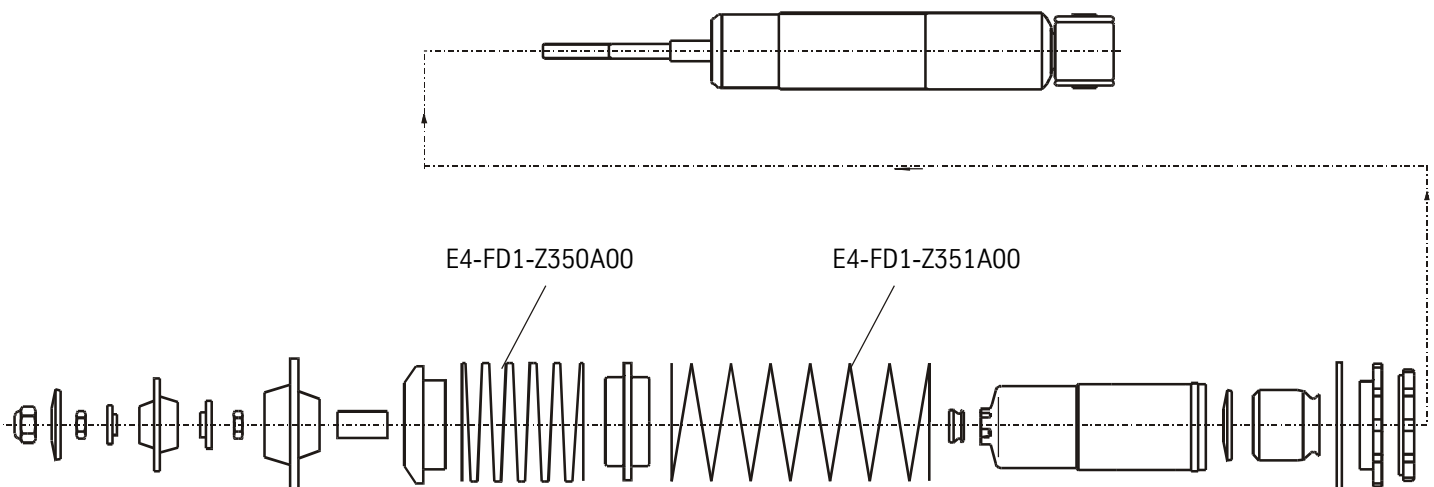
IMPORTANT! Spring plates must not be adjusted outside the ranges specified below!

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.





Teile- Gutachten für:
(herausnehmbar)

- **VW Golf III inkl. Cabriolet** (Basis-/ Plusachse)
- **VW Vento** (Basis-/ Plusachse)

Certificate for:
(removable)

- VW Golf III inkl. Cabriolet** (base-/ plus axle) -
- VW Vento** (base-/ plus axle) -



Ein Unternehmen der TÜV Mitte Gruppe

RWTÜV Fahrzeug GmbH

Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstr. 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150

Aufsichtsratsvorsitzender
Elmar Legge

Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Friedo Schäfer

Sitz:
Steubenstr. 53
45138 Essen
AG Essen, HRB 9975

TEILEGUTACHTEN

Nr.: FZTP98/23673/C/14

über
ein höhenverstellbares Fahrwerk

Auftraggeber : KRUPP BILSTEIN 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 950 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 820 kg	
Federausführungen	Hauptfeder E4-FD1-Z350A00	Zusatzfeder E4-FD1-Z351A00
Dämpferausführungen (wahlweise)	F4-BE5-2804 ohne Dämpfungkraftverstellung	F4-BM5-2755 mit Dämpfungkraftverstellung

RWTÜV Fahrzeug GmbH - Institut für Fahrzeugtechnik, Adlerstr. 7, 45307 Essen
Das Prüflaboratorium ist von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes für Prüfungen nach EG-TypV, StVZO sowie FzTV akkreditiert (KBA-P 00009-95).

Teilegutachten nach § 19.3 StVZO

Nr. : **FZTP98/23673/C/14**

Seite 2 von 6

Auftraggeber : KRUPP BILSTEIN GmbH

:

Typ(en) : F4-S00-8055-H0 / F4 S03-8056-H0

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 (Beiblatt zum Gutachten) 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 nach § 19.3 StVZO

Nr. : **FZTP98/23673/C/14**

Seite 3 von 6

Auftraggeber : KRUPP BILSTEIN GmbH

:

Typ(en) : F4-S00-8055-H0 / F4 S03-8056-H0

Kennzeichnungen:	Federbein	Dämpferbein
Herstellerzeichen :	Bilstein	Bilstein
Typ	F4-VE3-4437	F4-VM3-4423
Art und Ort	Einrollung oben	Einrollung oben
der Kennzeichnung:	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. 950 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 5-Loch-Radbefestigung.

2.2 Angaben zu den Hinterachs-Fahrwerksteilen:

Kennzeichnungen:	Hauptfeder	Zusatzfeder
Hersteller :	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 nach § 19.3 StVZO

Nr. : FZTP98/23673/C/14

Seite 4 von 6

Auftraggeber : KRUPP BILSTEIN GmbH

Typ(en) : F4-S00-8055-H0 / F4 S03-8056-H0

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. 820 kg jeweils bezogen auf	220 bis 230 mm	220 bis 250 mm
	Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsbohrung	
jeweils bezogen auf	Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsbohrung	

2.3 Angaben zu den Endanschlügen

	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 Endanschlüge ergibt sich die folgende:

Vergrößerung 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.

Teilegutachten nach § 19.3 StVZO

Nr. : FZTP98/23673/C/14

Seite 5 von 6

Auftraggeber : KRUPP BILSTEIN GmbH

Typ(en) : F4-S00-8055-H0 / F4 S03-8056-H0

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 Werkstatthandbuches 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 nach § 19.3 StVZO

Nr. : FZTP98/23673/C/14

Seite 6 von 6

Auftraggeber : KRUPP BILSTEIN GmbH

:

Typ(en) : F4-S00-8055-H0 / F4 S03-8056-H0

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


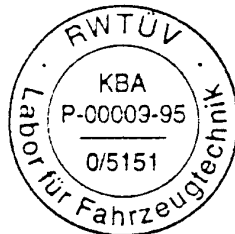
Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX , 2 zur StVZO.

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 28.09.2000

Nachtrag C: Erweiterung auf zul. Achslasten VA bis 950 kg mit Änderung der Einstellmaße

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Ulrich



Nachweis über die Erlaubnis / die Genehmigung / das Teilegutachten gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 StVZO

Für: das Fahrwerk, Typ F4-S00-8055-H0 / F4 S03-8056-H0

des Herstellers / Importeurs: KRUPP BILSTEIN GmbH, Postfach 1151, D-58240 Ennepetal

~~liegt eine Betriebserlaubnis nach § 22 StVZO / Bauartgenehmigung nach § 22 a StVZO / Genehmigung im Rahmen einer Betriebserlaubnis oder eines Nachtrages dazu für das Fahrzeug nach § 20 oder § 21 StVZO *) mit Erlaubnis / Genehmigungs-Nr.:~~ _____

liegt ein ~~Technischer Bericht / Teilegutachten~~ über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau ~~der / des Technischen Dienstes / Technischen Prüfstelle / aaS. *)~~ :

Dipl.-Ing. Ulrich

mit Gutachten / Berichts-Nr.: FZTP98/23673/C/14 Datum: 28.09.2000 bzw.

Kennzeichnung:

vor.



Bestätigung des ordnungsgemäßen Anbaus gem. § 19 Abs. 3 StVZO

Hiermit wird bestätigt, daß der Anbau des im Nachweis genannten Bauteils am Fz-Typ: 1H; 1HX0 ; 1E; 1EX0*)

Fahrzeughersteller: Volkswagen, VW Fahrzeug-Ident-Nr.: _____

ordnungsgemäß erfolgte und das Fahrzeug insoweit den geltenden Vorschriften entspricht.

Vorangegangene zulässige Änderungen gemäß Fahrzeugschein / Anbaubestätigung / Teile-ABE*)

Sonder-Rad-/Reifenkombinationen: _____ wurden berücksichtigt.

Bemerkungen / Hinweise / Auflagen (siehe auch Rückseite): _____

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist ~~erforderlich / nicht vorgeschrieben~~ aber möglich *)

Prüfbericht / Gutachten-Nr.: _____

Ort u. Datum d. Abnahme: _____ Unterschrift u. Name

*) Nichtzutreffendes streichen

aaSoP bzw. Prüf-Ing.



1	Fahrzeug- und Aufbauart			33	Bemerkungen:	M SPORTFAHRWERK
2	Fahrzeughersteller					BILSTEIN, BEST. A. GEÄND. FEDERN
3	Typ-u. Ausführung					KENNZ. VORNE: E4-FD1-Z348A00, -Z349A00;
4	Fz-Ident-Nr					HINTEN: E4-FD1-Z350A00, -Z351A00 UND
5	Antriebsart		6 Höchstgeschw. klackert km/h			DÄMPFERN KENNZ. VORNE / HINTEN : F4-VE3-4437 / F4-BE5-2804 *)
7	Leistung/kW bei min ⁻¹		8 Hubraum			F4-VM3-4423 / F4BM5-2755 *)
9	Nutz-/Auftriegelast		10 Rauminhalt d. Tanks m ³			FEDERTELLER VERSTELLBAR UM MM,
11	Steh-/Liegeplätze		12 Sitzplätze eins. Führerrol.-u. Nots.			MINIMALER ABSTAND FED.-TELLER OBEN /
13	Maße über alles mm	Länge	Breite	Höhe		UNTERE BEFESTIG.-SCHRAUBE DÄMPFER
14	Leergewicht kg		15 Zul. Gesamtgewicht kg			VORNE: MM; HINTEN: MM**
16	Zul. Achslast kg vorn	mitte	hinten			ZIFF. 20 B. 23: IN VERBINDUNG MIT
17	Räder u.o. Gleisketten	18 Zahl d. Achs.	19 davon angetriebene Achsen			DISTANZSCHEIBEN ... MM VORNE U. HINTEN
20	Größen- bez. der	vorn				HERSTELLER
21		mitte/hinten				
22		vorn				
23	Bereifg.	mitte/hinten				
	Überdruck am Bremsanschluß	24 Einleitungs- bremse	bar	25 Zweileitungs- bremse	bar	
26	Anhängekupplung DIN 740, Form u. Gr.	27 Anhängekuppl. Prüf				
28	Anhängelast kg bei Anhänger m. Bremse	29 bei Anhänger ohne Bremse				
30	Standgeräusch dB(A)	31 Fahr- geräusch dB(A)				

Die im vorliegenden Fz-Brief in Spalte _____ Fz-Schein *) unter Ziff _____ u. Ziff. 33, Zeile _____ beschriebenen Angaben müssen entsprechend im Fz-Brief gestrichen werden.

*) Nichtzutreffendes streichen

Krupp Bilstein Suspension GmbH
 August-Bilstein-Str. 4, 58256 Ennepetal
 Postfach 11 51, 58240 Ennepetal
 Telefon: (0 23 33) 7 91-0, Telefax: (0 23 33) 7 91-5 80
 Internet: www.bilstein.de

- Anhang englisch - english enclosure

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

1. VW Golf III incl. Cabriolet; 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 20) 196 – 226 mm = 30 mm* range plus axle (see page 20)	
Permissible adjustment range for maximum permissible axle load 950 kg (2090 lb)	220 – 226 mm = 6 mm* range base- axle (see page 20) 200 – 226 mm = 26 mm* range plus axle (see page 20)	
* measurement: top edge of spring seat down to the center 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 20) 220 – 250 mm = 30 mm* range plus axle (see page 20)	
* measurement: top edge of spring seat down to the center 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

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 center 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 center 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 center, 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)

3. VW Golf II; Jetta

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

FRONT	maximum permissible axle load 740 kg (1628 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	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 center 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 center 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 center, drive shaft and stabilizer.
Until this check is done the vehicle can only be operated with production wheel/ tire combinations.

- Einbauanleitung für Hinterachse - mounting instruction for rear axle BM5-2755

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.

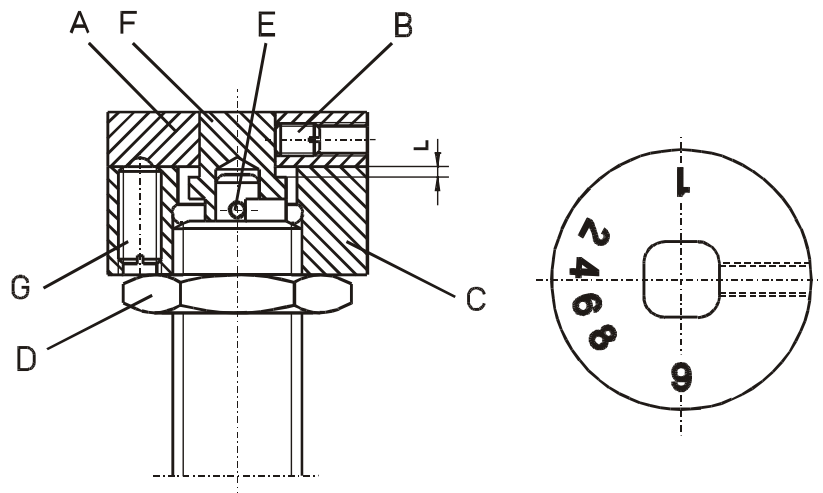
Die Feder mit einem Spanngerät so weit vorspannen, bis das Stützlager frei ist.

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

PSS9- 9- fach- Stift- Verstellung

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

- A- Verstelleinheitschnecke
adjusting knob
- 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 center nut at this time!

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

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

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

PSS9- 9 step- pin adjustment

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

Ausbau PSS9

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 geeignetem 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.

Disassembly PSS9

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!!

Einbau PSS9

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 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.

Dann muß Verstelleiche 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 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 Kerbmarkierung befinden. In dieser Position kann dann der Gewindestift wieder angezogen werden.

Die Verstelleiche muß sich anschließend leicht drehen lassen.

Assembly PSS9

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

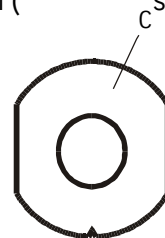
Assemble first the lock nut, then the adjusting head. Do not thread the top of the adjusting head (C) past the stop at the bottom edge of the square section (F). A gap (L) of 0 to 1 mm is necessary!

Orient the score mark (H) on adjusting head in the center 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.

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

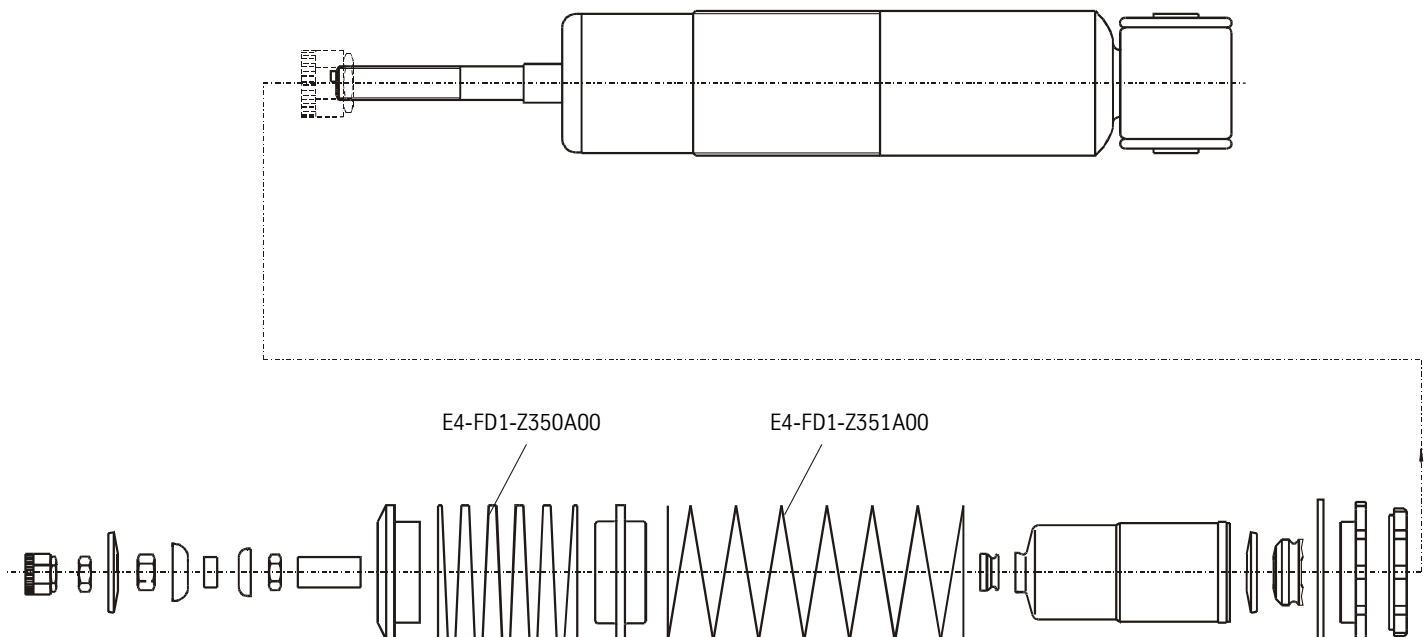


IMPORTANT! Spring plates must not be adjusted outside the ranges specified below!

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 sequence of removal.

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



*1

In Einzelfällen können die Zuordnungen der Vorderachsbeine, 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.

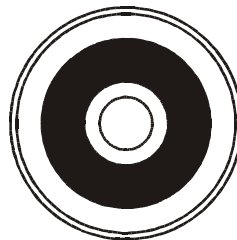
The difference between the two is explained below:

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.

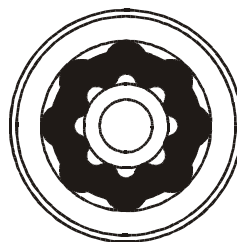
plus axle: The top insulator is not covered. It has star shaped reinforcing ribs.

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

Basisachse/ Base axle >



Plusachse/ Plus axle >



Krupp Bilstein Suspension GmbH
August-Bilstein-Str. 4, 58256 Ennepetal
Postfach 11 51, 58240 Ennepetal
Telefon: (0 23 33) 7 91-0, Telefax: (0 23 33) 7 91-5 80
Internet: www.bilstein.de