

Inhalt :

- Teile- Gutachten für:
(herausnehmbar)
 - MINI ONE
 - MINI ONE D
 - MINI Cooper
 - MINI Cooper S
- Einbauanleitungen
- Englischer Anhang

Vor der Montage der Vorderachse BEACHTEN!

Bei Verwendung dieses BILSTEIN Tuning Kits in Fahrzeugen vor Bj. 03.02 bzw. mit Stabianlenkung am Federteller, muessen folgende Serien- Fahrwerksteile gegen solche nach Bj. 03.02 bzw. mit Stabianlenkung am Daempfer ausgetauscht werden.

- Stabilisator Koppelstange
- Stuetzlager
- Federteller, oben
- Federunterlage, oben

Contents:

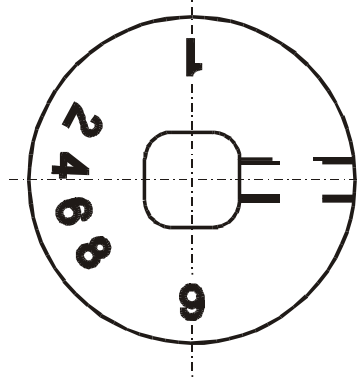
- Certificate (removable) for:
 - MINI ONE-
 - MINI ONE D-
 - MINI Cooper-
 - MINI Cooper S-
- mounting instruction
- english enclosure

ATTENTION before fitting front axle!

When fitting this BILSTEIN tuning kit to vehicles of model year before 03.02 and with stabilizer link at spring seat, the following original component parts must be replaced by original component parts for vehicles of model year after 03.02 and with stabilizer link at shock!

- stabilizer-bar suspension -
- Support bearing -
- spring seat, top -
- rubber pad, top -

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 B16

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.

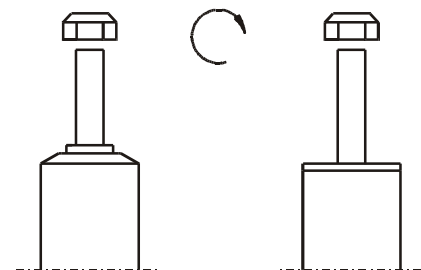
Instruction for the front axle B16

The adjusting element of the 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
	10	19	34	54	83	Torque ft lb



UM EINE MOEGLICHE ZERSTOERUNG DES PRODUKTES ZU VERMEIDEN, DARF ZUM LOESEN UND ANZIEHEN DER MUTTERN KEIN SCHLAGSCHRAUBENDREHER VERWENDET WERDEN. SELBSTSICHERNDE MUTTERN DUERFEN 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!**



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.

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. ACHTEN SIE DABEI AUF EINE KORREKTE BEFESTIGUNG DER GUMMIPUFFER SOWIE DES SCHUTZROHRES.

ALLE DARSTELLUNGEN SIND SCHEMATISCH UND NICHT MASSSTABGERECHT!
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 TIGHTENED BEFORE LOAD IS PLACED ON THE SUSPENSION SYSTEM. MAKE SURE THAT THE BUMP STOP AND DUST COVER ARE CORRECTLY AND PROPERLY FASTENED.

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

Einbauanleitung für Vorder- und Hinterachse - mounting instruction for front and rear axle
VE3-A458, VE3-A459 und BE3-A460
VM3-A069, VM3-A070 und VM3-A071

Ausbau

Das Fahrzeug auf eine radfreie Hebebühne stellen, anheben und Räder demontieren. Bei Fahrzeugen mit Xenon- Licht ist vor dem Ausbau der Federbeine, der Sensor für die Leuchtweitenregulierung auszubauen.



Die Schräglenker sind beim Ausbau stets mit geeignetem Hilfswerkzeug abzustützen!

Die untere Befestigung lösen und entfernen.

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

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.

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

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

Remove

Place vehicle on a chassis hoist, lift it and remove wheels. Vehicles equipped with xenon headlight the sensor for the headlamp levelling controller must removed bevor.



The lower control arm must be supported by suitable means!

Remove bottom mount.

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

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.

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

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

- **Teile- Gutachten für:**
(herausnehmbar)

- **MINI ONE**
- **MINI ONE D**
- **MINI Cooper**
- **MINI Cooper S**

Vor der Montage der Vorderachse BEACHTEN!

Bei Verwendung dieses BILSTEIN Tuning Kits in Fahrzeugen vor Bj. 03.02 bzw. mit Stabianlenkung am Federteller, muessen folgende Serien- Fahrwerksteile gegen solche nach Bj. 03.02 bzw. mit Stabianlenkung am Daempfer ausgetauscht werden.

- Stabilisator Koppelstange
- Stuetzlager
- Federteller, oben
- Federunterlage, oben

- **Certificate (removable) for:**

**MINI ONE-
MINI ONE D-
MINI Cooper-
MINI Cooper S-**

ATTENTION before fitting front axle!

When fitting this BILSTEIN tuning kit to vehicles of model year before 03.02 and with stabilizer link at spring seat, the following original component parts must be replaced by original component parts for vehicles of model year after 03.02 and with stabilizer link at shock!

- stabilizer-bar suspension -
- Support bearing -
- spring seat, top -
- rubber pad, top -

TEILEGUTACHTEN TÜV APPROVAL

Nr.: TU-024616-D0-014

über die Vorschriftmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau
von Teilen gemäß §19 Abs.3 Nr.4 StVZO
*on the compliance of a vehicle when parts are properly installed and fitted to the car in accordance
with §19 Par.3 No.4 StVZO*

für das Teil / den Änderungsumfang : **Höhenverstellbares Fahrwerk**
for the part / scope of modification *Height adjustable suspension system*

vom Typ : **GM5-A068; HE5-A075**
of the type

des Herstellers : **ThyssenKrupp Bilstein**
from the manufacturer **Suspension GmbH**
Postfach 1151
58240 Ennepetal

0. Hinweise für den Fahrzeughalter *Instructions for vehicle owner*

note from the translator: *The following instructions refer to the German regulations.
In other countries different regulations may apply. In any case carefully read and follow the
technical guidelines given for your safety and driving pleasure!*

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme: *Performance and confirmation without delay of modification acceptance:*

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

With the modification the type approval of the vehicle will expire if the modification acceptance provided for in StVZO § 19 Par. 3 is not performed and confirmed without delay or if conditions laid down are not complied with !

After performance of the technical modification, the vehicle must be presented without delay together with the present TÜV approval to an officially recognised inspector or tester at a Technical Inspection Centre or an inspection engineer from an officially recognised inspection organisation to perform and confirm the specified modification acceptance.

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024616-D0-014
 TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-A068; HE5-A075
 Type



Blatt 2 von 11
 Page of

Datum / date
 04.11.04

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:
Compliance with instructions and conditions:

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

The instructions and conditions given in III. and IV. must be complied with.

Mitführen von Dokumenten:
availability of documents:

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.

After the acceptance procedure the certificate with confirmation of the modification acceptance must be available in the car and presented to authorised persons on demand; this will not apply once the vehicle documents have been amended.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:
Amendment of vehicle documents:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (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.

The vehicle owner must apply, in accordance with the provision in the confirmation concerning correct modification, for the competent licensing authority to amend the vehicle documents (vehicle registration document, certificate of registration, type approval according to § 18 Par. 5 StVZO or list of trailers).

Further conditions can be found in the confirmation of correct modification.

I. Verwendungsbereich
Area of use

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	Bayer. Mot. Werke, BMW; MINI	
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	Mini One, Mini One D, Mini Cooper, Mini Cooper S, Mini Cabrio ab Baujahr 03/2002 *) post 03/2002 *) *) für Fahrzeuge vor Baujahr 03/2002 Auflage IV.6 beachten *) vehicles pre 03/2002 please note condition No IV.6	
Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	R50	MINI
EG-BE-Nr. <i>EC type approval No.</i>	e1*98/14*0168*..	e1*2001/116*0231*..

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system



Blatt 3 von 11
 Page of

Typ : GM5-A068; HE5-A075
 Type

Datum / date
 04.11.04

I.1 **Einschränkungen zum Verwendungsbereich**
Limitations of area of use

VORDERACHSE: FRONT AXLE:	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße : <i>related to permissible axle loads and adjustment dimensions:</i>		
Federausführung und Dämpferausführung (li/re) <i>Spring design and Damper- / strut design (left/right)</i>	E4-FD1-Y688A00 (Hauptfeder) (<i>mainspring</i>)		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">VM3-A069 / VM3-A070 mit Dämpfungskraftverstellung <i>with damper force adjustment</i></td> <td style="width: 50%; text-align: center;">VE3-A458 / VE3-A459 ohne Dämpfungskraftverstellung <i>without damper force adjustment</i></td> </tr> </table>	VM3-A069 / VM3-A070 mit Dämpfungskraftverstellung <i>with damper force adjustment</i>	VE3-A458 / VE3-A459 ohne Dämpfungskraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>
VM3-A069 / VM3-A070 mit Dämpfungskraftverstellung <i>with damper force adjustment</i>	VE3-A458 / VE3-A459 ohne Dämpfungskraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>		
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. 890 kg <i>up to max.</i>		
in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height:</i>	210 mm bis to 230 mm		
	bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsschraube des Federbeins <i>related to top edge of spring plate up to centre of strut fixation-bolt</i>		

I.2 **Einschränkungen zum Verwendungsbereich**
Limitations of area of use

HINTERACHSE: REAR AXLE:	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße : <i>related to permissible axle loads and adjustment dimensions:</i>				
Federausführung und Dämpferausführung <i>Spring and Damper / strut design</i>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">E4-FD1-Y689A00 (Hauptfeder) (<i>mainspring</i>)</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">E4-FD1-Y504A01 (Helperfeder) (<i>helperspring</i>)</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">VM3-A071 mit Dämpfungskraftverstellung <i>with damper force adjustment</i></td> <td style="width: 50%; text-align: center;">BE3-A460 ohne Dämpfungskraftverstellung <i>without damper force adjustment</i></td> </tr> </table>	E4-FD1-Y689A00 (Hauptfeder) (<i>mainspring</i>)	E4-FD1-Y504A01 (Helperfeder) (<i>helperspring</i>)	VM3-A071 mit Dämpfungskraftverstellung <i>with damper force adjustment</i>	BE3-A460 ohne Dämpfungskraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>
E4-FD1-Y689A00 (Hauptfeder) (<i>mainspring</i>)	E4-FD1-Y504A01 (Helperfeder) (<i>helperspring</i>)				
VM3-A071 mit Dämpfungskraftverstellung <i>with damper force adjustment</i>	BE3-A460 ohne Dämpfungskraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>				
in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe:	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">175 mm bis to 195 mm</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">190 mm bis to 205 mm</td> </tr> </table>	175 mm bis to 195 mm	190 mm bis to 205 mm		
175 mm bis to 195 mm	190 mm bis to 205 mm				
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. 800 kg <i>up to max.</i>				
in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height</i>	bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsschraube des Federbeins <i>related to top edge of spring plate up to centre of strut fixation-bolt</i>				

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024616-D0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system

RWTÜV

Blatt 4 von 11
 Page of

Typ : GM5-A068; HE5-A075
 Type

Datum / date
 04.11.04

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges
Description of the part / Scope of modification
 Tieferlegung des Aufbaus und Änderung der Fahrwerks-
 abstimmung durch andere Fahrwerksfedern und Dämpfer.
*Lowering of the body and change of suspension tuning by means of
 special suspension springs and dampers.*

Vorderachse
Front axle

Federbein mit Hauptfeder auf verstellbaren Federtellern
 mit um 15 mm vergrößerten Einfederwegen
 Maß der Tieferlegung ca. bis 50 mm
*Complete strut with main spring on adjustable spring plates with
 exchange bump stop, bump travel increased by 15 mm
 Lowering up to 50 mm*

Hinterachse
Rear axle

Federtragender Dämpfer mit höhenverstellbaren Federsitzen
 mit serienmäßigen Einfederwegen
 Maß der Tieferlegung ca. bis 50 mm
*spring carrying damper with height adjustable spring seats
 exchange bump stop, original bump travel
 Lowering up to 50 mm*

II.1 Beschreibung der
Description of

VORDERACHS-FAHRWERKSTEILE
FRONT AXLE SUSPENSION PARTS

II.1.1 Federung
Springs

Bauart <i>Design</i>	konische Schraubendruckfeder <i>conical coil spring</i>
Kennzeichnung: Identification Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i> Art/Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	E4-FD1-Y688A00 Bilstein und Herstelldatum codiert <i>Bilstein and date of manufacture coded</i> aufgedruckt im Bereich mittlere Windung <i>printed on area of centre coil</i>
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Kunststoffbeschichtung <i>powder coating</i>
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	progressive
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	141
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	11,75
ungespannte Federlänge <i>untensioned length</i>	210
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	5,25

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024616-D0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system



Blatt 5 von 11
 Page of

Typ : GM5-A068; HE5-A075
 Type

Datum / date
 04.11.04

II.1.2

Dämpfung Damping

Bauart <i>Design</i>	Federbein / Einrohr, Gasdruck <i>strut / monotube, gas pressure</i>	
Dämpfungs-Charakteristik <i>Damping-characteristic</i>	verstellbar <i>adjustable</i>	nicht verstellbar <i>non-adjustable</i>
Kennzeichnung: (li/re) Identification (left/right)	VM3-A069 / VM3-A070	VE3-A458 / VE3-A459
Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i>	Bilstein	
Art/Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	Einrollung oben und Folienaufkleber unten <i>rolled in at the top and foil label at bottom</i>	
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Verzinkung <i>Galvanisation</i>	

II.1.3

Höhenverstellsystem Height adjustment system

Art: <i>Type:</i>	Federtellermutter mit Kontermutter auf Dämpferrohrgewinde <i>Spring plate nut with counternut on damper tube thread</i>
zulässiger Verstellbereich: <i>Permissible adjustment range</i>	siehe Blatt 3 <i>see page 3</i>

II.1.4

Einfederungsbegrenzung und Einfederwege: Bumpstops and bump travel

Teileart / System: <i>type of part / system:</i>	Austausch-PUR Endanschlag <i>Replacement PUR bumpstop</i>
Hersteller: <i>manufacturer:</i>	ThyssenKrupp Bilstein Suspension GmbH
Einbaulage: <i>mounting position:</i>	auf der Kolbenstange im Dämpfergehäuse <i>on the piston rod in damper tube</i>
Höhe / Ø: <i>height / Ø</i>	65 / 32 mm
Einfederwege: <i>bump travel</i>	um 15 mm vergrößert <i>increased by . .s.a. mm</i>

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024616-D0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-A068; HE5-A075
 Type

RWTV

Blatt 6 von 11
 Page of

Datum / date
 04.11.04

**II.2 Beschreibung der
 Description of**

**HINTERACHS-FAHRWERKSTEILE
 REAR AXLE SUSPENSION PARTS**

II.2.1

**Federung
 Springs**

Bauart <i>Design</i>	zylindrische Schraubendruckfeder <i>cylindrical coil spring</i>	
Kennzeichnung: <i>Identification</i>	Hauptfeder <i>(mainspring)</i> E4-FD1-Y689A00	Helperfeder <i>(helper spring)</i> E4-FD1-Y504A01
	Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i> Art/Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i> Bilstein und Herstelldatum codiert <i>Bilstein and date of manufacture coded</i> aufgedruckt im Bereich mittlere Windung <i>printed on area of centre coil</i>	
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Kunststoffbeschichtung <i>powder coating</i>	
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	lineare	lineare
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	93,5	91
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	10,5	10,0 x 4,0
ungespannte Federlänge <i>untensioned length</i>	151	60
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	5,2	4,0

II.2.2

**Dämpfung
 Damping**

Bauart <i>Design</i>	Einrohr, Gasdruck <i>monotube, gas pressure</i>	
Dämpfungs-Charakteristik <i>Damping-characteristic</i>	verstellbar <i>adjustable</i>	nicht verstellbar <i>non-adjustable</i>
Kennzeichnung: <i>Identification</i> Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i> Art /Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	VM3-A071	BE3-A460
	Bilstein Einrollung oben, Folienaufkleber unten <i>rolled in at top and foil label at bottom</i>	
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Verzinkung <i>Galvanisation</i>	

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024616-D0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system

RWTÜV

Blatt 7 von 11
 Page of

Typ : GM5-A068; HE5-A075
 Type

Datum / date
 04.11.04

II.2.3

Höhenverstellsystem Height adjustment system

Art: Type:	Federtellermutter mit Kontermutter auf Dämpferrohrgewinde Spring plate nut with counternut on damper tube thread
zulässiger Verstellbereich: Permissible adjustment range	siehe Blatt 3 see page 3

II.2.4

Einfederungsbegrenzung und Einfederwege: Bumpstops and bump travel

Teileart / System: type of part / system:	Austausch-PUR Endanschlag Replacement PUR bumpstop	
Hersteller: manufacturer:	ThyssenKrupp Bilstein Suspension GmbH	
Einbaulage: mounting position:	auf der Kolbenstange on the piston rod	
Höhe / Ø: height / Ø	65 / 32 mm	60 / 48 mm
Einfederwege: bump travel	serienmäßig original	

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen Notes on possible combination with other modifications

III.1 Rad/Reifenkombinationen Wheeltyre combinations

Serien-Rad/Reifen-Kombinationen Series wheeltyre combinations

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

There are no technical objections against the use of all O.E. wheeltyre combinations.

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024616-D0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-A068; HE5-A075
 Type



Blatt 8 von 11
 Page of

Datum / date
 04.11.04

Sonder-Rad/Reifenkombinationen Special wheel/tyre combinations

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

Sofern diese Rad/Reifenkombinationen nicht nachfolgend aufgeführt sind oder aufgrund ihrer Abmessungen nach außen (kleinere Abrollumfänge/Flankenbreiten, größere Einpresstiefen) kleiner sind als die aufgeführten, 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 die vorliegende Fahrwerksänderung enthalten.

Because of the increased bump travel on axle 1, all special wheel/tyre combinations which have already been entered (approved) must be re-examined with regard to freedom of motion. Critical areas are f.e. area of inner and outer tyre flank above centre of wheel.

In so far as these wheel/tyre combinations are not listed below, the examination must be carried out by an officially recognised expert or test engineer at a TÜV/TÜH test facility. The vehicle registration document in accordance with §21 German Road Traffic Licensing Code - StVZO must be presented. Any certificates already obtained with regard to special wheel/tyre combinations are invalid if they do not contain a reference to the suspension system described in this document.

III.2 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc. Aerodynamic devices, special exhaust systems etc.

Die dynamische Bodenfreiheit wird durch den Einbau der Sonderfedern/-dämpfer infolge der größeren Einfederwege an der Vorderachse verringert. Beim Prüffahrzeug betrug der Abstand Motorträger / Boden ca. 105 mm. Beim Überfahren von Bodenwellen, Schwellen und Aufpflasterungen ist entsprechend vorsichtig zu fahren.

Bei Sonderspoilern, -heckschürzen und Sonderauspuffanlagen ist der verringerte Überhangwinkel zu beachten (Befahren von Rampen etc.).

The dynamic ground clearance is decreased by the provision of special springs/dampers which increase the bump travel of the front axle. In the case of the test vehicle, the distance from the ground amounted to 105 mm under the motor crossbar. Care must be taken when driving over humps, barriers and heightened paving or road surfaces.

If special spoilers, aprons and exhaust systems are mounted, attention must be paid to the decreased overhang angle (driving up ramps etc.).

III.3 Anhängerkupplung Trailer coupling

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

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

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024616-D0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-A068; HE5-A075
 Type



Blatt 9 von 11
 Page of

Datum / date
 04.11.04

IV. Hinweise und Auflagen Notes and conditions

Auflagen für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme: Notes and conditions for the installation shop and modification acceptance

- IV.1** Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
Headlamp adjustment must be checked.
- IV.2** Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.
After modification an axle alignment must be carried out on the vehicle.
- IV.3** Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen der Beschreibung unter Punkt II.1.4 und II.2.4 entsprechen. Zusätzliche Federwegbegrenzer sind nicht zulässig.
The bump stops must correspond to the descriptions in this report. Additional bump travel limiters are not allowed.
- IV.4** Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
The limitations with regard to the area of use (see Point 1) must be observed.
- 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.
The adjustment range of the spring plates is only approved within the range of the values given in Point 1.
Adjustment must be carried out so that the body is level when the vehicle is empty apart from the driver.
The lowest approved adjustment and the permissible adjustment range are to be entered, stating the fixed axle reference points. (Example, see below).
- IV.6** Bei Verwendung des Fahrwerks in Fahrzeugen vor Baujahr 03/2002 müssen folgende Serien-Fahrwerksteile gegen solche nach 03/2002 ausgetauscht werden:
 - Stabilisator Koppelstange
 - Stützlager
 - Federteller oben
 - Federunterlage oben
For use of suspension system in vehicles pre 03/2002 the following o.e. suspension parts must be replaced by such post 03/2003:
 - sway bar coupling bar
 - upper bearing
 - upper spring plate
 - upper spring washer

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024616-D0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-A068; HE5-A075
 Type



Blatt 10 von 11
 Page of

Datum / date
 04.11.04

Hinweise und Auflagen zum Anbau:

Notes and conditions for mounting:

Der Aus- und Einbau erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers im Werkstatthandbuch.

Disassembly and installation must be carried out in accordance with the manufacturer's instructions as contained in the workshop manual.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Amendment of vehicle documents:

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:

Correction of the vehicle documents is necessary, but has been postponed.

The competent licensing authority must be notified by the vehicle owner accordingly the next time they deal with the vehicle documents. The following example is suggested for the entry:

Ziffer	Eintragung
33	<p>M. SONDERFAHRWERK THYSSENKRUPP BILSTEIN SUSPENSION GMBH, TYP: GM5-A068; HE5-A075 *), BEST. AUS FEDERN, KENNZ. VORNE: E4-FD1-Y688A00 U. FEDERPAKET HINTEN: E4-FD1-Y689A00/E4-FD1-Y504A01 U. DÄMPFERN, KENNZ. V(LI/RE)//H : VM3-A069 / VM3-A070 .. oder VE3-A458 / VE3-A459 *) // VM3-A071 oder BE3-A460) ; ZUL. EINSTELLUNGEN VORNE: 210 BIS 230 MM FEDERTELLER OBERSEITE BIS MITTE BEF.SCHRAUBE FEDERBEIN, HINTEN: s. Blatt 3 .**)... FEDERTELLER-OBERSEITE BIS MITTE BEFESTIG.-SCHRAUBE* EINFEDERWEG VERGRÖSSERT VORNE UM 15 MM**</p> <p><i>MODIFIED SPECIAL SUSPENSION, THYSSENKRUPP BILSTEIN, TYPE: GM5-A068; HE5-A075 *), CONSISTING OF SPRINGS, IDENTIFICATION FIR: E4-FD1-Y688A00 / E4-FD1-Y689A00 AND DAMPERS, IDENTIFICATION F(LI/RI)//IR: : VM3-A069 / VM3-A070 or VE3-A458 / VE3-A459 *) // VM3-A071 or BE3-A460 *)</i></p> <p><i>PERMISSIBLE ADJUSTMENT RANGE FRONT: 210 TILL 230 MM DISTANCE. TOP EDGE OF SPRING PLATE TO CENTRE OF FIXING BOLT OF STRUT; REAR: see page 3 **); FROM TOP EDGE OF SPRING PLATE TO CENTRE OF FIXING BOLT OF DAMPER * ENLARGED SUSPENSION TRAVEL: FRONT 15 MM**</i></p>

*) Nicht Zutreffendes streichen **) abhängig von Dämpferart
 *) cross out not valid **) depending on kind of damper

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse
Basis of tests and test results

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

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

The test vehicle and the modification parts were subjected to a test in accordance with the test conditions regarding raising / lowering of vehicles contained in VdTÜV Merkblatt 751.

The test conditions were fulfilled.

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024616-D0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-A068; HE5-A075
 Type



Blatt 11 von 11
 Page of

Datum / date
 04.11.04

VI. Anlagen
Annexes

keine
 none

VII. Schlussbescheinigung
Concluding certification

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Auftraggeber (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis (Reg-Nr.: 09 111 5591/4) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 11 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.

It is hereby certified that the vehicles described under area of use satisfy the regulations of StVZO in the current version after modification and implemented and verified modification acceptance, provided the notes / conditions given in the present TÜV approval are observed.

The client (owner of the TÜV certificate) has furnished evidence (Reg-Nr.: 09 111 5591/4) that he maintains a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.

The TÜV approval consists of pages 1 – 11 including the annexes listed under VI. and it may only be reproduced and passed on in its unabbreviated form.

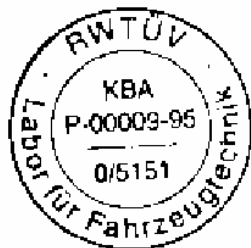
The TÜV approval shall cease to be valid if technical modifications are made to the vehicle part or if modifications made to the vehicle type described affect use of the part and in the case of any changes to the statutory specifications.

Essen, den 04.11.04

Nachtrag D: Erweiterung auf Mini Cabrio mit Achslasterhöhung an Achse 2
 supplement D: extension to Mini Cabrio with increase of perm. axle loads at rear

Prüflaboratorium
 Labor für Fahrzeugtechnik
 Bereich Komponenten

Testing Laboratory
 for Vehicle Technology
 Type Approval Department




Dipl.-Ing. Ulrich

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

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

Manufacturer	Bayer. Mot. Werke, BMW, MINI	
ABE-/ EG- BE- No.	e1*98/14*0168*..,	e1*2001/116*0231*..
type designation	R50	MINI
model	Mini One, Mini One D, Mini Cooper, Mini Cooper S, Mini Cabrio post Bj. 03/ 2002 * * vehicles pre 03/ 2002 please note condition No IV. 6	

I.

FRONT	maximum permissible axle load 890 kg= 1958 lb	
spring part number	main spring E4-FD1-Y688A00	
shock absorber part number	VM3-A069 left/ VM3-A070 right with damping force adjustment	VE3-A458 left / VE3- A459 right without damping force adjustment
permissible adjustment range	210 – 230 mm* = 20 mm range	
* measurement:	top edge of spring seat down to the center of bottom mounting screw	

REAR	maximum permissible axle load 800 kg (1760 lb)	
spring part number	main spring E4-FD1-Y689A00	helper spring E4-FD1-Y504A01
shock absorber part number	VM3-A071 with damping force adjustment	BE3-A460 without damping force adjustment
permissible adjustment range	175 - 195 mm* = 20 mm range	190 - 205 mm* = 15 mm range
* measurement:	top edge of spring seat down to the center of bottom mounting screw	

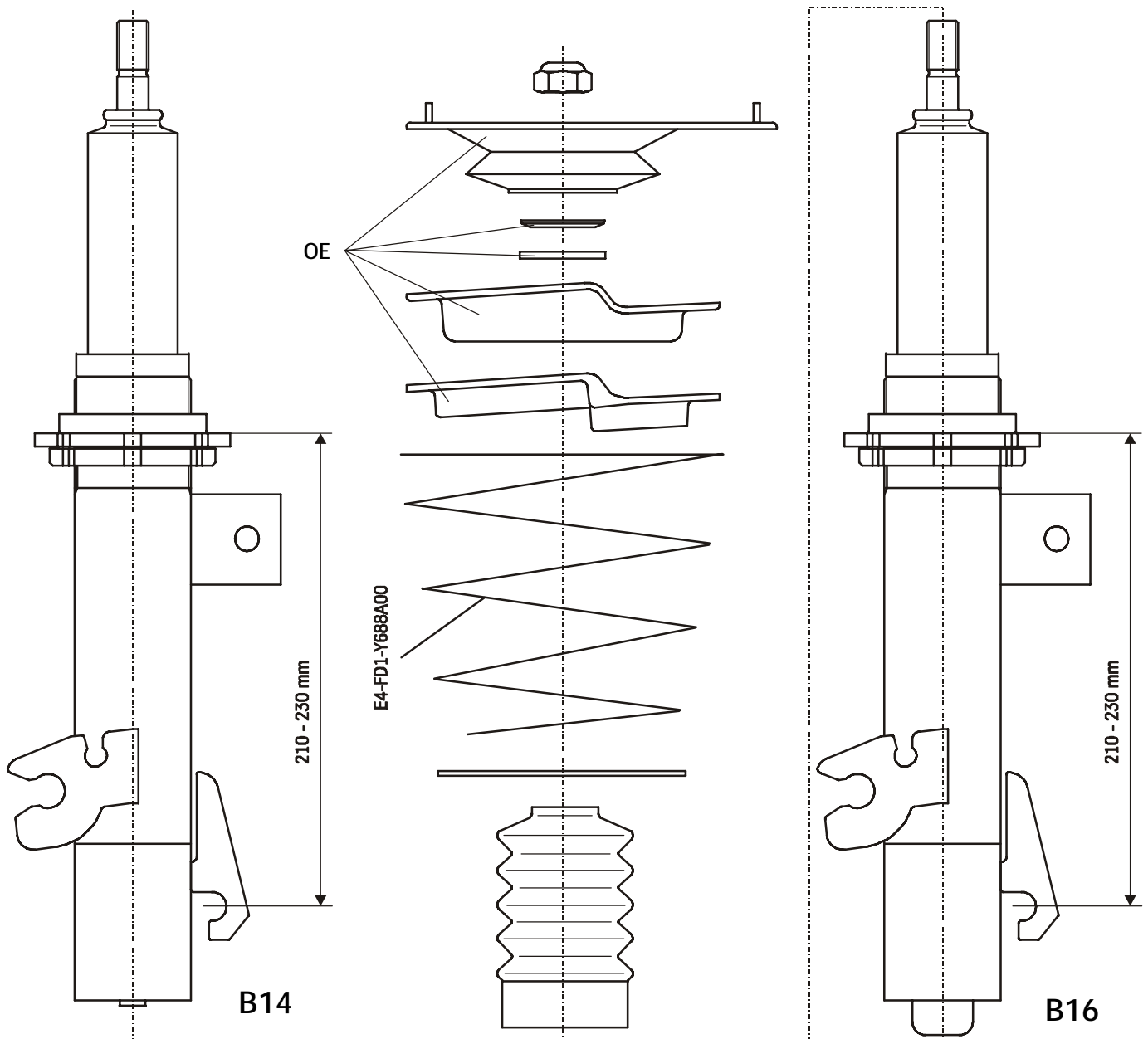
- There are no technical objections against the use of all O.E. wheel/tyre combinations.
- Because of the increased bump travel on axle 1, all special wheel/tyre combinations which have already been entered (approved) must be re-examined with regard to freedom of motion. Critical areas are f.e. area of inner and outer tyre flank above centre of wheel.
- In so far as these wheel-/ tyre combinations are not listed below, the examination must be carried out by an officially recognised expert or test engineer at a TÜV/TÜH test facility. The vehicle registration document in accordance with §21 German Road Traffic Licensing Code - StVZO must be presented. Any certificates already obtained with regard to special wheel/tyre combinations are invalid if they do not contain a reference to the suspension system described in this document.
- The dynamic ground clearance is decreased by the provision of special springs/dampers which increase the bump travel of the front and rear axle. In the case of the test vehicle, the distance from the ground amounted to 105 mm under the motor crossbar. Care must be taken when driving over humps, barriers and heightened paving or road surfaces. If special spoilers, aprons and exhaust systems are mounted, attention must be paid to the decreased overhang angle (driving up ramps etc.).
- The specified minimum height of the coupling ball above the road surface with the permissible total weight of the vehicle (acc. DIN 74058) is 350 mm.

➤ For use of suspension system in vehicles pre 03/2002 the following o.e. suspension parts must be replaced by such post 03/2003:

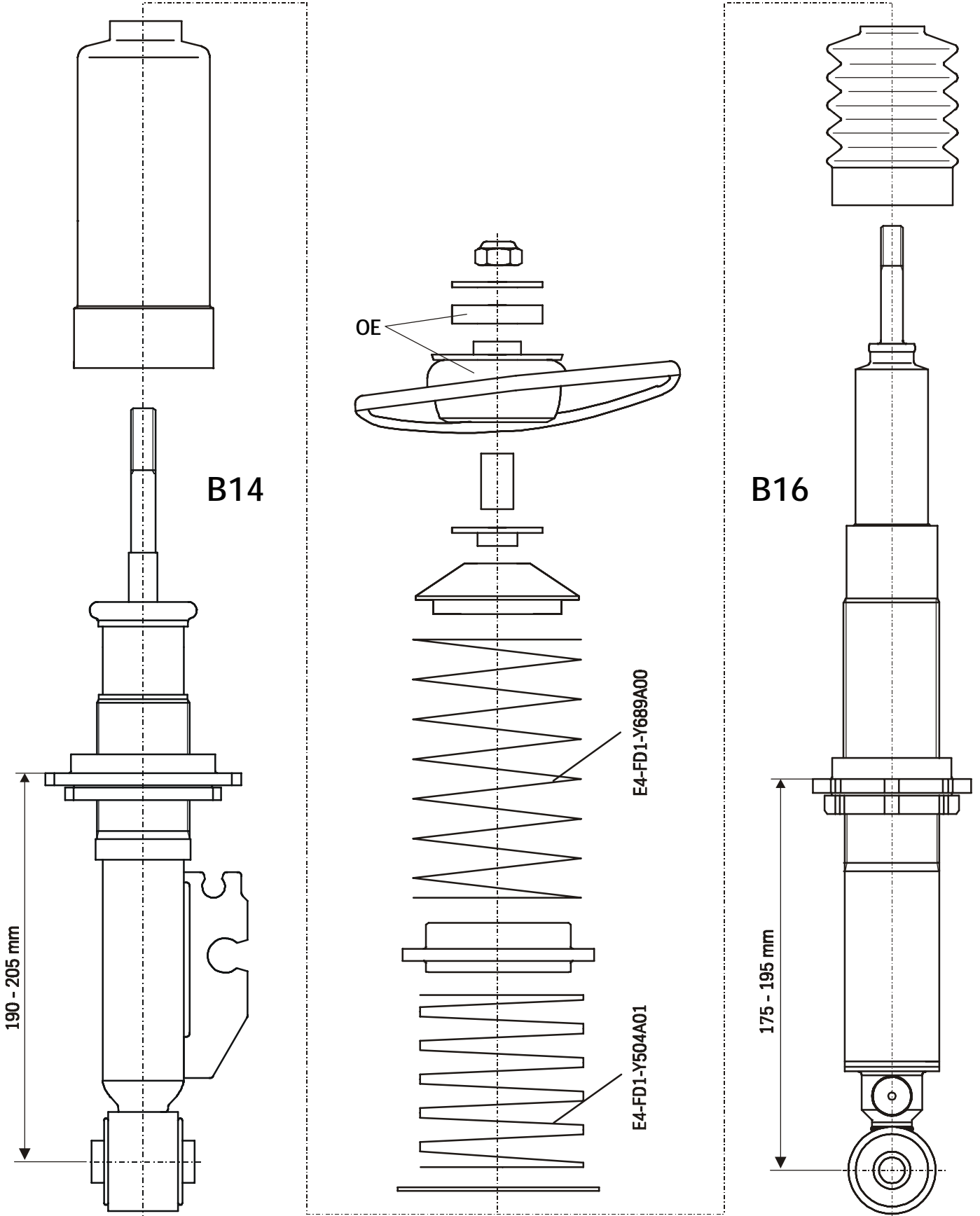
- sway bar coupling bar
- upper bearing
- upper spring plate
- upper spring washer

Vorderachse

front axle



OE = Original Anbauteile
Original Equipment



OE = Original Anbauteile
Original Equipment



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