

**Inhalt :**

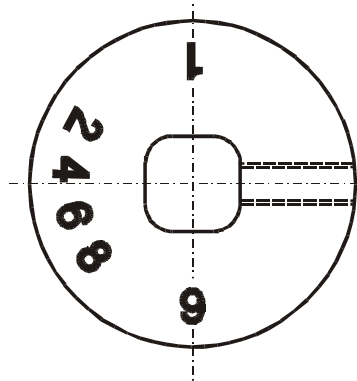
- **Teile- Gutachten für:**  
( herausnehmbar)
  - **MAZDA RX8**
- **Einbauanleitungen**
- **englischer Anhang**

**Contents:**

- **Certificate ( removable) for:**
  - MAZDA RX8 -**
  - mounting instruction -**
  - english enclosure -**

**Hinweis für die Kraftverstellung - instructions for force adjustment**

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



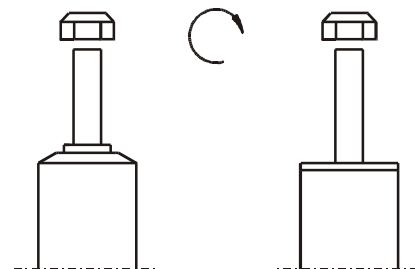
position **9** = **soft** ( clockwise direction)  
 position **1** = **firm** ( counter- clockwise direction)

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.

**Tabelle Anzugsmomente - list of torques**

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



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

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

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

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

## 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.

## 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.

### Einbauanleitung für Vorder- und Hinterachse B14 Einbauanleitung für Hinterachse B16

- mounting instruction for B14 front and rear axle
- mounting instruction for B16 rear axle

BE5-B027/ BE5-B028 / VM3-B031

## 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. Obere Original Federunterlage (Gummi) an der Vorderachse entfällt.

## 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. Top spring rubber pad for front axle do not reuse.

## Einbau

## Install

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.

### Einbauanleitung für Vorderachse B16 BM5-B030

-

### mounting instruction for B16 rear axle

#### Ausbau Stoßdämpfer

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

#### Remove shock absorber

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



**Die Schräglenker sind beim Ausbau stets mit geeignetem Hilfswerkzeug abzustützen!**



**The lower control arm must be supported by suitable means!**

Die untere Befestigung lösen und entfernen.

Remove bottom mount.

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

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

Den Stossdämpfer komplett ausbauen und in einem geeigneten Spannbock spannen.

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

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

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

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

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.



## **TEILEGUTACHTEN** **TÜV APPROVAL**

**Nr.: TU-024890-A0-014**

über die Vorschriftsmäßigkeit 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-B029; HE5-B026**  
*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-024890-A0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein  
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-B029; HE5-B026  
 Type



Blatt 2 von 11  
 Page of

Datum / date  
 27.05.04

**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>	<b>Mazda</b>
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	<b>RX-8</b>
Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	<b>SE</b>
BE-Nr. <i>type approval No.</i>	<b>e11*2001/116*0199*..</b>

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024890-A0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein  
 Client : Suspension GmbH

**RWTÜV**

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system

Blatt 3 von 11  
 Page of

Typ : GM5-B029; HE5-B026  
 Type

Datum / date  
 27.05.04

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

<b>VORDERACHSE:</b> <b>FRONT AXLE:</b>	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße : <i>related to permissible axle loads and adjustment dimensions:</i>	
Federausführung und Dämpferausführung <i>Spring design and Damper- / strut design</i>	<b>E4-FD1-Y412A00</b> (Hauptfeder) <i>(mainspring)</i>	<b>E4-FD1-Y504A01</b> (Helperfeder) <i>(helperspring)</i>
	<b>BM5-B030</b> mit Dämpfungskraftverstellung <i>with damper force adjustment</i>	<b>BE5-B027</b> ohne Dämpfungskraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>  in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height:</i>	<b>bis max. 860 kg</b> <i>up to max.</i>	
	<b>255 mm bis 280 mm</b> <i>to</i>	
	<b>bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsschraube des Federbeins</b> <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 .....**

<b>HINTERACHSE:</b> <b>REAR AXLE:</b>	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße : <i>related to permissible axle loads and adjustment dimensions:</i>	
Federausführung und Dämpferausführung <i>Spring design and Damper- / strut design</i>	<b>E4-FD1-Y805A00</b> (Hauptfeder) <i>(mainspring)</i>	
	<b>VM3-B031</b> mit Dämpfungskraftverstellung <i>with damper force adjustment</i>	<b>BE5-B028</b> ohne Dämpfungskraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>  in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height</i>	<b>bis max. 1030 kg</b> <i>up to max</i>	
	<b>105 mm bis 120 mm</b> <i>to</i>	
	<b>bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsschraube des Federbeins</b> <i>related to top edge of spring plate up to centre of strut fixation-bolt</i>	

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024890-A0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein  
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-B029; HE5-B026  
 Type



Blatt 4 von 11  
 Page of

Datum / date  
 27.05.04

II.

**Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges**

**Description of the part / Scope of modification**

Tieferlegung des Aufbaus und Änderung der Fahrwerksabstimmung 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**

Federtragender Dämpfer mit Haupt- und Helffeder auf höhenverstellbaren Federtellern, Austauschpuffern außen, mit serienmäßigen Einfederwegen, Maß der Tieferlegung bis 50 mm  
 spring carrying damper with main-and helper spring on height adjustable spring plates, exchange bump stop, bump travel: original, Lowering up to 50 mm

**Hinterachse**  
**Rear axle**

Federtragender Dämpfer mit Hauptfeder auf höhenverstellbaren Federsitzen, Austauschpuffer mit serienmäßigen Einfederwegen, Maß der Tieferlegung bis 50 mm  
 Complete strut with main spring on height adjustable spring seats, exchange bump stop inside, bump travel: original 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>	zylindrische Schraubendruckfeder <i>cylindrical coil spring</i>	
Kennzeichnung: <i>Identification</i>	<b>E4-FD1-Y412A00</b> (Hauptfeder) ( <i>mainspring</i> )	<b>E4-FD1-Y504A01</b> (Helffeder) ( <i>helperspring</i> )
Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i>	Bilstein und Herstelldatum codiert <i>Bilstein and date of manufacture coded</i>	
Art/Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</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>	95	91
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	11,75	10,0 x 4,0
ungespannte Federlänge <i>untensioned length</i>	200	60
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	7,2	4,0



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024890-A0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein  
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-B029; HE5-B026  
 Type :



Blatt 5 von 11  
 Page of

Datum / date  
 27.05.04

### II.1.2

### Dämpfung Damping

Bauart <i>Design</i>	Federtragender Dämpfer / Einrohr, Gasdruck <i>spring carrying damper / monotube, gas pressure</i>	
Dämpfungs-Charakteristik <i>Damping-characteristic</i>	verstellbar <i>adjustable</i>	nicht verstellbar <i>non-adjustable</i>
<b>Kennzeichnung:</b> <i>Identification</i>	<b>BM5-B030</b>	<b>BE5-B027</b>
Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i>	Bilstein	
Art der Kennzeichnung: <i>Type of marking</i>	Einrollung und Folienaufkleber <i>rolled in and foil label</i>	
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Verzinkung <i>Galvanisation</i>	

### II.1.3

### Höhenverstellsystem Height adjustment system

Art: <i>Type:</i>	Federteller Mutter mit Kontermutter auf Dämpferrohrgewinde <i>Spring plate nut with counter nut 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: Bump stops and bump travel

Teileart / System: <i>type of part / system:</i>	Austausch-Gummi Endanschlag <i>Replacement rubber bump stop</i>
Hersteller: <i>manufacturer:</i>	ThyssenKrupp Bilstein Suspension GmbH
Einbaulage: <i>mounting position:</i>	auf der Kolbenstange <i>on the piston rod</i>
Höhe / Ø: <i>height / Ø</i>	40/32
Einfederwege: <i>bump travel</i>	serienmäßig <i>original</i>

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024890-A0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein  
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-B029; HE5-B026  
 Type



Blatt 6 von 11  
 Page of

Datum / date  
 27.05.04

**II.2 Beschreibung der**  
*Description of*

**HINTERACHS-FAHRWERKSTEILE**  
**REAR AXLE SUSPENSION PARTS**

**II.2.1**

**Federung**  
**Springs**

Bauart <i>Design</i>	konische Schraubendruckfeder <i>conical coil spring</i>	
<b>Kennzeichnung:</b> <i>Identification</i>	<b>E4-FD1-Y805A00</b> Hauptfeder <i>(mainspring)</i>	
Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i> Art/Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	Bilstein und Herstellungsdatum 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>	120	
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	11,25	
ungespannte Federlänge <i>untensioned length</i>	252	
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	7,5	

**II.2.2**

**Dämpfung**  
**Damping**

Bauart <i>Design</i>	Federtragender Dämpfer / Einrohr, Gasdruck <i>spring carrying damper / monotube, gas pressure</i>	
Dämpfungs-Charakteristik <i>Damping-characteristic</i>	verstellbar <i>adjustable</i>	nicht verstellbar <i>non-adjustable</i>
<b>Kennzeichnung:</b> <i>Identification:</i> Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i> Art der Kennzeichnung: <i>Type of marking</i>	<b>VM3-B031</b>	<b>BE5-B028</b>
	Bilstein	
	Einrollung und Folienaufkleber <i>rolled in and foil label</i>	
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Verzinkung <i>Galvanisation</i>	

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024890-A0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein  
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-B029; HE5-B026  
 Type



Blatt 7 von 11  
 Page of

Datum / date  
 27.05.04

### II.2.3

#### Höhenverstellsystem Height adjustment system

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

### II.2.4

#### Einfederbegrenzung und Einfederwege: Bumpstops and bump travel

Teileart / System: type of part / system:	Austausch-Gummipuffer replacement rubber bumpstop
Hersteller: manufacturer:	ThyssenKrupp Bilstein Suspension GmbH
Einbaulage: mounting position:	auf der Kolbenstange on the piston rod
Höhe / Ø: height / Ø	40/32
Einfederwege: bump travel	serienmäßig original

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

#### III.1 Rad/Reifenkombinationen Wheel/tyre combinations

##### Serien-Rad/Reifen-Kombinationen Series wheel/tyre 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. wheel/tyre combinations.*

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024890-A0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein  
Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-B029; HE5-B026  
Type



**RWTÜV**

Blatt 8 von 11  
Page of

Datum / date  
27.05.04

### **Sonder-Rad/Reifenkombinationen** **Special wheel/tyre combinations**

Es bestehen weiterhin keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von **Sonder-Rad-/Reifenkombinationen**, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Es liegen besondere Teilegutachten bzw. Allgemeine Betriebserlaubnisse für die entsprechende Rad/Reifenkombination vor und die jeweils erforderlichen Auflagen bis auf die nachfolgende Ausnahme sind eingehalten.
- werden besondere Federwegbegrenzer aufgrund von Auflagen in diesen Gutachten vorgeschrieben, so muss die Kennlinie der Achsfederung für die Tieferlegung neu ermittelt und bewertet werden (Prüfung nach §21, StVZO).

*There is also no technical reason to object to the use of special wheel/tyre combinations, provided the following conditions are met:*

- *Special TÜV assessments or approvals have been obtained for the relevant wheel/tyre combination and the necessary conditions are met.*
- *If the series bump travel limitation has to be modified as a result of conditions laid down in these test reports (e.g. change of O.E. bump stops or installation of additional bump travel limiters), the characteristic line of the axle suspension has to be verified and assessed new (assessment according to §21 StVZO)*

### **III.2 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc.** **Aerodynamic devices, special exhaust systems 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 ändert sich die Bodenfreiheit nicht im Vergleich zum Serienfahrzeug. Bei Anbau von Spoilern, Heckschürzen und Sonderauspuffanlagen ist jedoch der verringerte Überhangwinkel zu beachten (Befahren von Rampen etc.).

*The ground clearance in unladen state is reduced by the installation of special springs. It is the approximately equivalent of that of a partially laden series vehicle. When the vehicle is loaded to the admissible axle loads the ground clearance does not change as compared to the series vehicle. If spoilers, rear aprons and special exhaust systems are mounted, however, the reduced angle of slope must be noted (travelling on 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-024890-A0-014  
TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein  
Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-B029; HE5-B026  
Type



Blatt 9 von 11  
Page of

Datum / date  
27.05.04

#### 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).*

##### **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.*

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024890-A0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein  
 Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-B029; HE5-B026  
 Type



Blatt 10 von 11  
 Page of

Datum / date  
 27.05.04

### 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-B029; HE5-B026.*), BEST. AUS FEDERPAKET, KENNZ. VORNE: E4-FD1-Y412A00 / E4-FD1-Y504A01 U. HINTEN: E4-FD1-Y805A00 U. DÄMPFERN, KENNZ., VORNE : BM5-B030, HINTEN VM3-B031 ...oder.. BE5-B027 / BE5-B028 *); ZUL. EINSTELLUNGEN VORNE: 255 BIS 280 MM FEDERTELLER OBERSEITE BIS MITTE BEF.SCHRAUBE FEDERBEIN, HINTEN: 105 BIS 120 MM FEDERTELLER-OBERSEITE BIS MITTE BEFESTIG.-SCHRAUBE DÄMPFER* EINFEDERWEG VORNE SERIENMÄßIG / HINTEN SERIENMÄßIG****</p> <p><i>MODIFIED SPECIAL SUSPENSION, THYSSENKRUPP BILSTEIN, TYPE: GM5-B029; HE5-B026 *), CONSISTING OF SPRING PACKAGE, IDENTIFICATION FRONT: E4-FD1-Y412A00 / E4-FD1-Y504A01 AND SPRING REAR E4-FD1-Y805A00 AND DAMPERS, IDENTIFICATION: FRONT: BM5-B030, REAR VM3-B031 or BE5-B027 / BE5-B028 *); PERMISSIBLE ADJUSTMENT RANGE FRONT: 255 TILL 280 MM DISTANCE. TOP EDGE OF SPRING PLATE TO CENTRE OF FIXING BOLT OF STRUT; REAR: 105 TILL 120 MM; FROM TOP EDGE OF SPRING PLATE TO CENTRE OF FIXING BOLT OF DAMPER *SUSPENSION TRAVEL: FRONT ORIGINAL / REAR ORIGINAL *****</i></p>

\*) Nicht Zutreffendes streichen

\*) cross out not valid

### 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.*

### VI. Anlagen

#### Annexes

keine  
 none

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-024890-A0-014

TÜV APPROVAL No.:

Auftraggeber : ThyssenKrupp Bilstein  
Client : Suspension GmbH

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
object tested : height adjustable suspension system

Typ : GM5-B029; HE5-B026  
Type



Blatt 11 von 11  
Page of

Datum / date  
27.05.04

## 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.: 97031) 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.: 97031) that he maintains a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.*

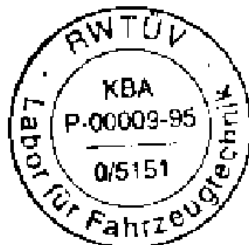
*The TÜV approval consists of pages 1 – 11 including the annexes listed under VI. and it may only be reproduced and passed on in its unabbreviated form.*

*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 27.05.04

Prüflaboratorium  
Labor für Fahrzeugtechnik  
Bereich Komponenten

Testing Laboratory  
for Vehicle Technology  
Type Approval Department



Dipl.-Ing. Ulrich

ThyssenKrupp Bilstein Suspension GmbH  
August-Bilstein-Str. 4, 58256 Ennepetal  
Postfach 11 51, 58240 Ennepetal  
Telefon: (0 23 33) 791-0, Telefax: (0 23 33) 7 91- 4900  
Hotline: 01805- 600- 860; Internet: [www.bilstein.de](http://www.bilstein.de)

**IMPORTANT!** 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).

<b>Manufacturer</b>	<b>MAZDA</b>
<b>ABE-/ EG- BE- No.</b>	<b>e11*2001/116*0199*..</b>
<b>type designation</b>	<b>SE</b>
<b>model</b>	<b>RX- 8</b>

<b>FRONT</b>	<b>maximum permissible axle load 860 kg ( 2530 lb)</b>	
<b>spring part number</b>	main spring <b>E4-FD1-Y412A00</b>	helper spring <b>E4-FD1-Y504A01</b>
<b>shock absorber part number</b>	<b>BE5-B027</b> without damping force adjustment or <b>BM5-B030</b> with damping force adjustment	
<b>permissible adjustment range</b>	<b>255 – 280 mm* = 25 mm range</b>	
<b>* measurement:</b>	top edge of spring seat down to the center of bottom mounting screw	

<b>REAR</b>	<b>maximum permissible axle load 1030 kg ( 2266 lb)</b>	
<b>spring part number</b>	main spring <b>E4-FD1-Y805A00</b>	
<b>shock absorber part number</b>	<b>BE5-B028</b> without damping force adjustment or <b>VM3-B031</b> with damping force adjustment	
<b>permissible adjustment range</b>	<b>105 – 120 mm* = 15 mm range</b>	
<b>* measurement:</b>	top edge of spring seat down to bottom mounting screw	

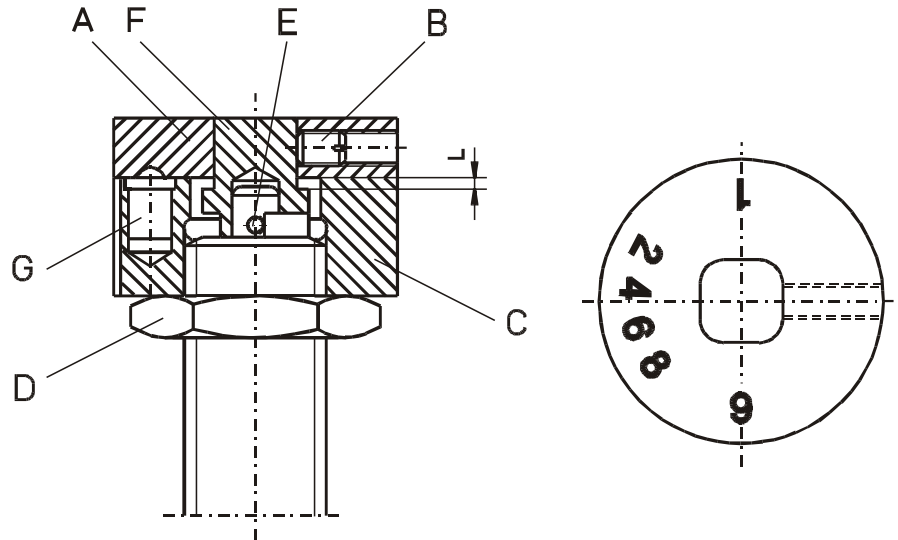
- There are no technical objections against the use of all O.E. wheel-/ tyre combinations.
- There is also no technical reason to object to the use of special wheel/tyre combinations, provided the following conditions are met:
  - Special TÜV assessments or approvals have been obtained for the relevant wheel/tyre combination and the necessary conditions are met.
  - If the series bump travel limitation has to be modified as a result of conditions laid down in these test reports (e.g. change of O.E. bump stops or installation of additional bump travel limiters), the characteristic line of the axle suspension has to be verified and assessed new (assessment acc. to §21 StVZO).
- The ground clearance in unladen state is reduced by the installation of special springs. It is the approximate equivalent of that of a partially laden series vehicle. When the vehicle is loaded to the admissible axle loads the ground clearance does not change as compared to the series vehicle. If spoilers, rear aprons and special exhaust systems are mounted, however, the reduced angle of slope must be noted (travelling on 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.



## B16- 9- fach- Stift- Verstellung

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

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



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

## B16- 9 step- pin adjustment

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

### Ausbau B16

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

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

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

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

Die Stoßdämpfer gemäß Einbauanleitung montieren.

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

### Disassembly B16

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

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

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

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

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

Improper installation will render the adjustment function inoperative!!

## Einbau B16

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

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

Die 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 Verstellungscheibe 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 Verstellungscheibe angebrachten Ausnehmungen spürbar und mit einem deutlichen „Klick“ einrasten kann.

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

Die Verstellungscheibe muß sich anschließend leicht drehen lassen.

## Einbau Stoßdämpfer

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

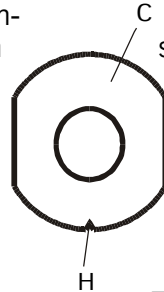


***Der im Gutachten angegebene Verstellbereich der Federteller darf nicht unter- oder überschritten werden!***

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.

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

## Install shock absorber

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

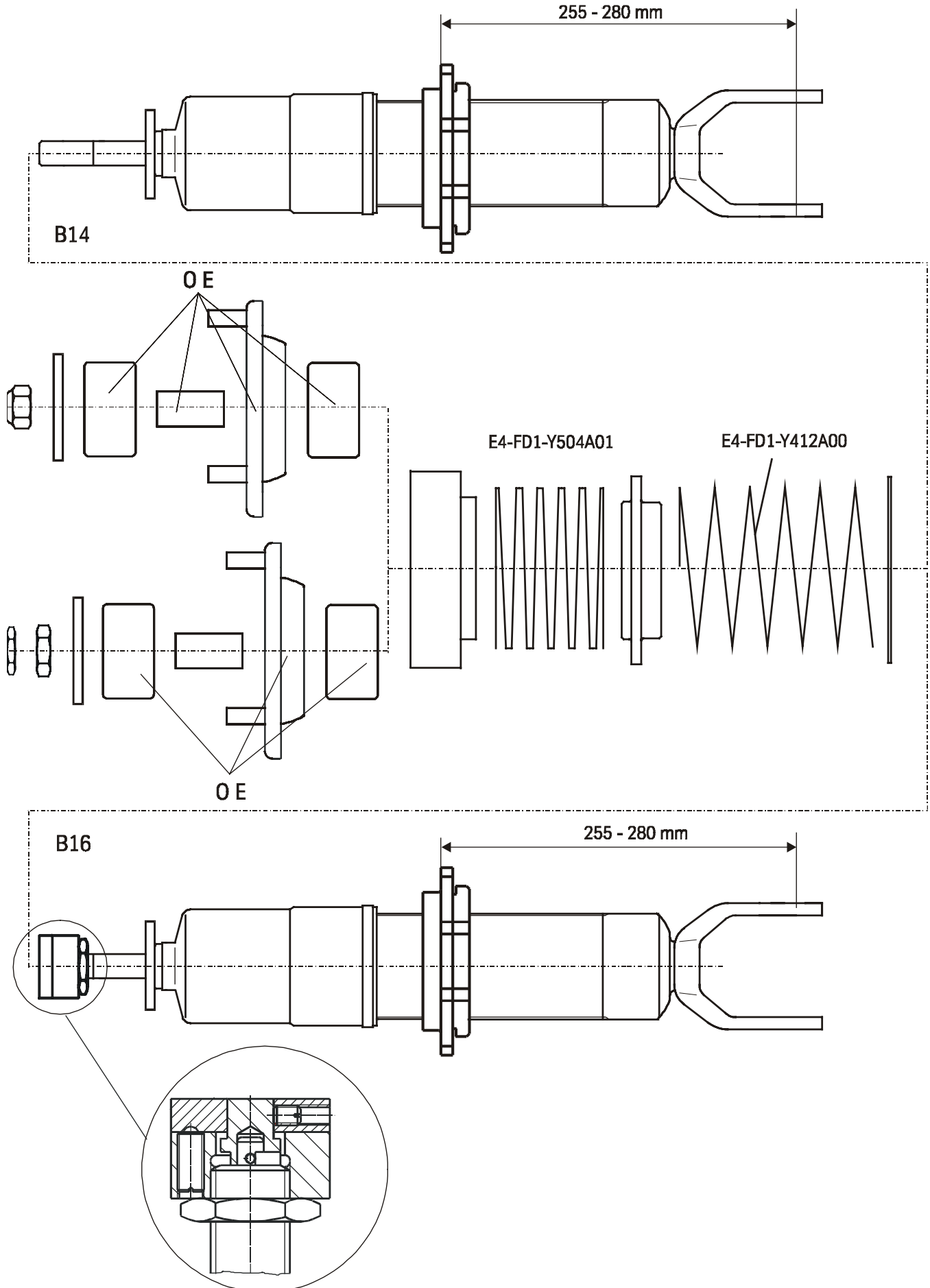


***IMPORTANT! Spring plates must not be adjusted outside the ranges specified below!***

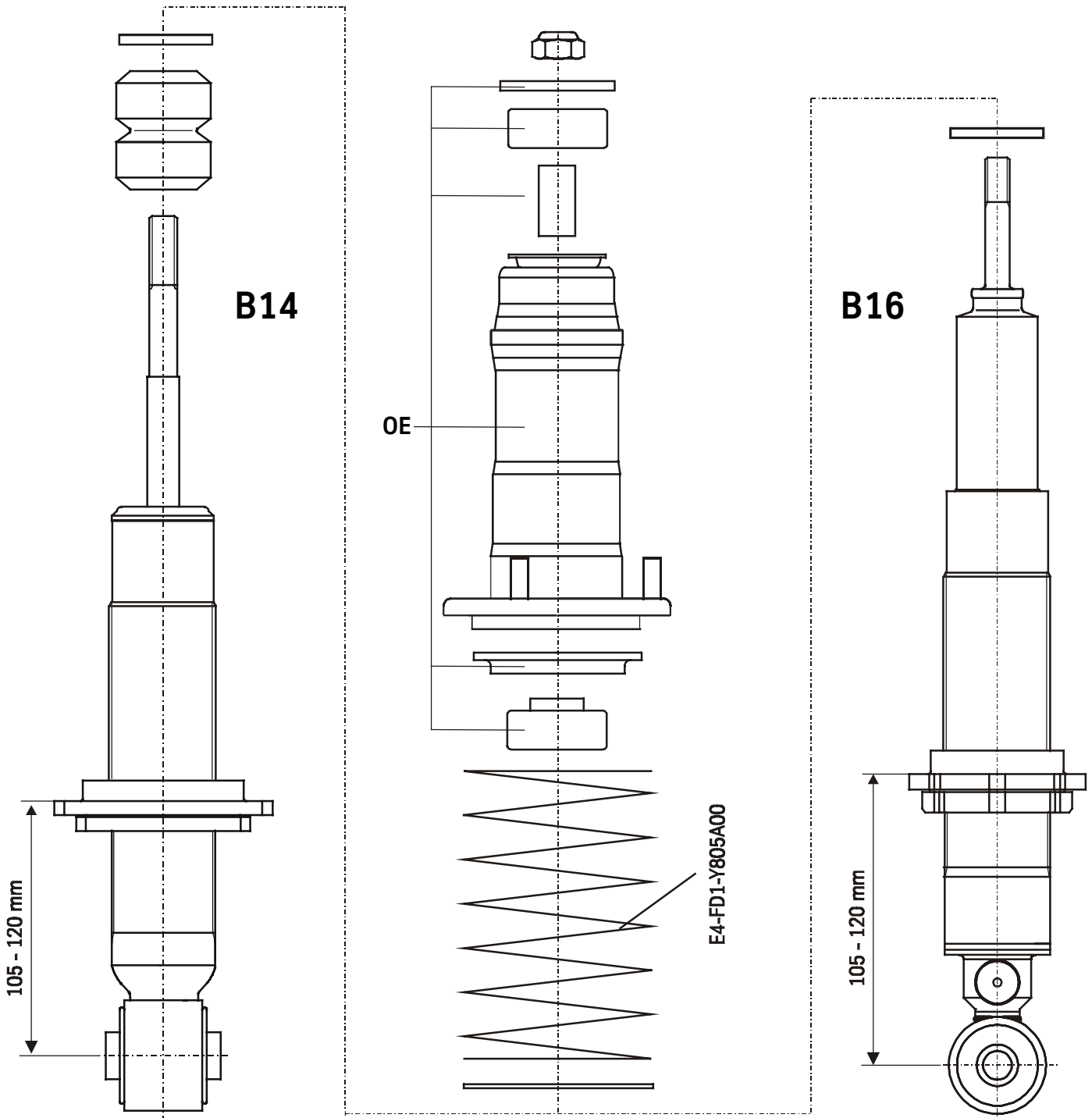
The correct mounting position of the suspension springs can be determined by the printing on the springs; install them with the print upright.

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

**Vorderachse/ front axle**



**Hinterachse/ rear axle**



ThyssenKrupp Bilstein Suspension GmbH  
 August-Bilstein-Str. 4, 58256 Ennepetal  
 Postfach 11 51, 58240 Ennepetal  
 Telefon: (0 23 33) 791-0, Telefax: (0 23 33) 7 91- 4900  
 Hotline: 01805- 600- 860; Internet: [www.bilstein.de](http://www.bilstein.de)