

## **Inhalt :**

- **Teile- Gutachten für:**  
(herausnehmbar)
  
- **RENAULT Twingo III (AH) B14**
- **DAIMLER Smart Fortwo Coupé (453) B14**
- **DAIMLER Smart Fortwo Cabrio (453) B14**
- **DAIMLER Smart Forfour (453) B14**
  
- **Einbauanleitungen**

## **Contents:**

- **Certificate (removable) for:**  
  
**RENAULT Twingo III (AH) B14 -**  
**DAIMLER Smart Fortwo Coupé (453) B14 -**  
**DAIMLER Smart Fortwo Cabrio (453) B14 -**  
**DAIMLER Smart Forfour (453) B14 -**  
  
**mounting instruction -**

## Vor dem Umbau sind folgende Maßnahmen unbedingt durchzuführen:

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

## Nach dem Umbau sind folgende Maßnahmen unbedingt durchzuführen:

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

\* wahlweise Verdrehsicherung mittels Madenschrauben

## Before installation please observe the following points:

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

## After installation please observe the following points:

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

\* optionally: locking device by using setscrews

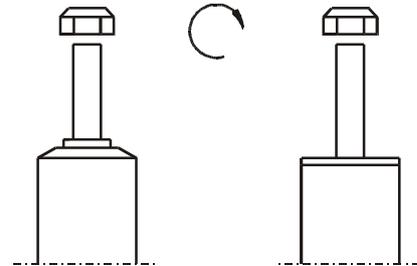
Darstellungen in diesen Unterlagen sind schematisch und nicht maßstabsgetreu!  
Möglicherweise sind Halter o. ä. am Federbein nicht oder nur angedeutet dargestellt!

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

## Tabelle Anzugsmomente

## list of torques

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



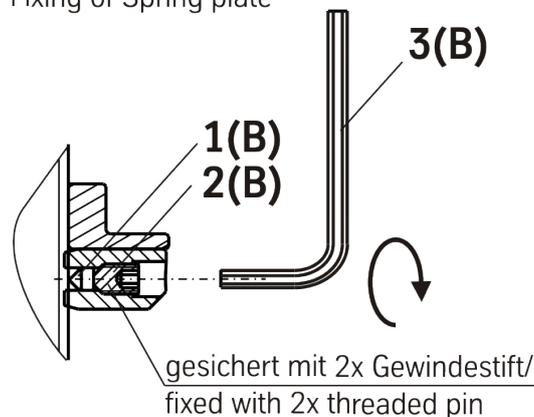
Um eine mögliche Zerstörung des Produktes zu vermeiden, darf zum Lösen und Anziehen der Muttern kein Schlagschraubendreher verwendet werden.

Selbstsichernde Muttern dürfen nur einmal verwendet werden!

Do not use impact tools for loosening or tightening fasteners, because this may destroy the threads. Self-locking nuts must only be used once!

### Detail

Sicherung für Verstellung/  
Fixing of Spring plate



Den Federteller mit der/den im Bilstein Lieferumfang enthaltenen Gummikugeln/Klemmstiften (1), Gewindestift (2) und dem Hilfswerkzeug (Innen-6kt-Schlüssel (3)) sichern.

Das Anzugsmoment von 7+1Nm ist mit geeigneten Mitteln aufzubringen.

Nach mehrmaligem Verstellen (ca. 5-10 x) sollten die Gummikugeln/Klemmstifte ausgetauscht werden, da es sonst zu Beschädigungen des Gewindes an den Dämpfern kommen kann.

Bei Verlust oder Beschädigung der Gummikugeln/Klemmstifte können Ersatzklemmstifte aus einem handelsüblichen O-Ring hergestellt werden: Schnurstärke: 4,5mm; geschnittene Länge: 5,2mm; Material: NBR 80

Fix the spring plate with the rubber pins/balls (1) and set screw (2) by using the auxiliary tool (hex key (3)).

The tightening torque 7+1Nm has to be realized with suitable tooling.

After several adjustments ( approx. 5-10 times) the rubber bullets/pins should be replaced, otherwise the thread on damper tube might be damaged.

In cases of loss or damage of the bullets/ pins it is possible to make replacement pins out of a commercially available O-ring:

Cross section: 4,5mm; cut length: 5,2mm; material: NBR 80

## Ausbau

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

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



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

Die untere Befestigung lösen und entfernen.

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

Die obere Befestigung am Federbein entfernen.

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

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

## Einbau

Original Druck- Anschlagpuffer und Original Schutzrohr wiederverwenden.

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



**Der angegebene Verstellbereich der Federteller darf nicht unter- oder überschritten werden! Die Kolbenstange beim Aufschlagen der Kappe nicht beschädigen (siehe Abb.1)! Die Federteller werden mittels Gummikugeln und Gewindestifte gesichert. Nach mehrmaligen verstellen (ca. 5 - 10 mal) sollten die Gummikugeln ausgetauscht werden, ansonsten kann es zu Beschädigungen des Gewindes an den Dämpfern kommen. Empfehlung: nach jedem Verstellen die Gummikugeln ausgetauscht werden.**

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

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

## Removal

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

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



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

Remove bottom mount.

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

Remove top mount from support bearing.

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

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

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

## Installing

Reuse original- bumper and original dust cover.

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



**IMPORTANT! Spring plates must not be adjusted outside the ranges specified below! Do not damage the piston rod when knocking on the cap (see fig.1)! The spring seats are fixed with rubber bullets and setscrews. After several adjustments (around 5 - 10 times) the rubber bullets should be replaced, otherwise the thread from the dampers can be damaged. Suggestion: after any adjustment should the rubber bullet be replaced.**

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 order as removal.

**- Teile- Gutachten für:**

- **RENAULT Twingo III (AH) B14**
- **DAIMLER Smart Fortwo Coupé (453) B14**
- **DAIMLER Smart Fortwo Cabrio (453) B14**
- **DAIMLER Smart Forfour (453) B14**

**- Certificate for:**

- RENAULT Twingo III (AH) B14 -**
- DAIMLER Smart Fortwo Coupé (453) B14 -**
- DAIMLER Smart Fortwo Cabrio (453) B14 -**
- DAIMLER Smart Forfour (453) B14 -**



**IFM**

Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität  
*Institute for Vehicle Technology and Mobility*



---

**TEILEGUTACHTEN**  
**TÜV NORD PART CERTIFICATE**  
TGA Art 8.1

**Nr.: TU-026420-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 : **47-248281**  
*of the type*

des Herstellers : **ThyssenKrupp Bilstein GmbH**  
*from the manufacturer*  
**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 Prüfingenieur 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 Nord part certificate 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-026420-A0-014  
 TÜV Nord part certificate No.:  
 Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH  
 Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system  
 Typ : 47-248281  
 type

Seite 2 von 13  
 page of  
 Datum / date  
 29.05.2017

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

**I. Verwendungsbereich**  
**Area of use**

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Daimler / Smart	
Handelsbezeichnung model: sales name	Fortwo Coupe (453)	Fortwo Cabrio (453)
Fahrzeugtyp model: internal code	451	
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e1*2001/116*0413*.. ab NT 22	e1*2001/116*0413*.. ab NT 29

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Renault	Daimler / Smart
Handelsbezeichnung model: sales name	Twingo	Forfour (453)
Fahrzeugtyp model: internal code	AH	451
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e2*2007/46*0457*..	e1*2001/116*0413*.. ab NT 23

\*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Directive xxxx/xx/EC

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026420-A0-014  
 TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH  
 Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system

Seite 3 von 13  
 page of

Typ : 47-248281  
 type

Datum / date  
 29.05.2017

**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-Y522B00</b> (Hauptfeder) ( <i>mainspring</i> )
	<b>22-264411</b> ohne Dämpfungkraftverstellung <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. 640 kg</b> <i>up to max.</i>  <b>225 mm bis 250 mm</b> <i>to</i>  <b>bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte untere Befestigungsschraube des Federbeins</b> <i>related to top edge of spring plate up to centre of lower suspension strut fixation-bolt</i>

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026420-A0-014  
 TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH  
 Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system

Seite 4 von 13  
 page of

Typ : 47-248281  
 type

Datum / date  
 29.05.2017

**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 and Damper / strut design</i>	<b>E4-FD1-Y523B00</b> <b>(Hauptfeder)</b> <b>(mainspring)</b>
	<b>24-264426</b> ohne Dämpfungkraftverstellung <i>witouth 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. 850 kg</b> <i>up to max</i>  <b>20 mm bis 40 mm</b> <i>to</i>  <b>Abstand Federauflage der Höhenverstellung bis oberes Karosserieblech</b> <i>distance spring seat to upper body sheet</i>

- 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**  
 Federbein mit Hauptfeder auf verstellbaren Federtellern und serienmäßigen-Endanschlägen,  
 Einfederwege: vergrößert um 10 mm; Tieferlegung ca. 50 mm  
*Suspension strut with mainspring on height adjustable spring seats, exchange bump stop inside, bump travel: enlarged by 10 mm; Lowering about 50 mm*
- Hinterachse**  
**Rear axle**  
 Hauptfeder auf speziellen höhenverstellbaren Federsitzen oben, mit separaten Sportdämpfern und serienmäßigen-Endanschlägen,  
 Einfederwege: serienmäßig ; Tieferlegung ca. 50 mm  
*Mainspring on special height adjustable spring seats at top with separate dampers and exchange bump stop, bump travel : original; Lowering about 50 mm*

**II.1 Beschreibung der**  
**Description of**

**VORDERACHS-FAHRWERKSTEILE**  
**FRONT AXLE SUSPENSION PARTS**

**II.1.1**

**Federung**  
**Springs**

Bauart <i>Design</i>	Schraubendruckfeder <i>coil spring</i>
Kennzeichnung: <i>Identification</i>	<b>E4-FD1-Y522B00</b> (Hauptfeder) <i>(mainspring)</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
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	135
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	10,25
ungespannte Federlänge <i>untensioned length</i>	220
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	4,6

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026420-A0-014  
 TÜV Nord part certificate No.:  
 Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH  
 Manufacturer

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system  
 Typ : 47-248281  
 type

Seite 6 von 13  
 page of  
 Datum / date  
 29.05.2017

### II.1.2 Dämpfung Damping

Bauart <i>Design</i> Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i>	Federbein / Zweirohr, Gasdruck <i>suspension strut / two pipe, gas pressure</i>  Bilstein
Oberflächenschutz höhenverstellbarer Federsitz <i>Surface protection</i> <i>special height adjustable spring seat</i> Oberflächenschutz-Dämpfer <i>Surface protection damper</i>	Verzinkung <i>Galvanisation</i>  Lackierung <i>paint coat</i>
Dämpfungs-Charakteristik <i>Damping-characteristic</i> Kennzeichnung: (li / re) <i>Identification (left / right)</i> Art der Kennzeichnung: <i>Type of marking</i>	nicht verstellbar <i>non adjustable</i>  <b>22-264411</b>  Einrollung und Folienaufkleber <i>rolled in and foil label</i>

### II.1.3 Höhenverstellsystem Height adjustment system

Art: <i>Type:</i>	Federteller Mutter mit Kontermutter (ww. mit Sicherungsschraube) auf Dämpferrohrgewinde <i>Spring plate nut with counter nut (p.c. with locking screw) 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>	Serien-PUR Endanschlag <i>original PUR bumpstop</i>
Hersteller: <i>manufacturer:</i>	serienmäßig <i>original</i>
Einbaulage: <i>mounting position:</i>	auf der Kolbenstange <i>on the piston rod</i>
Höhe / Ø: <i>height / Ø</i>	serienmäßig <i>original</i>
Einfederwege: <i>bump travel</i>	vergrößert um 10 mm <i>enlarged by 10 mm</i>

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026420-A0-014  
 TÜV Nord part certificate No.:  
 Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH  
 Manufacturer

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system  
 Typ : 47-248281  
 type

Seite 7 von 13  
 page of  
 Datum / date  
 29.05.2017

## II.2 Beschreibung der Description of

## HINTERACHS-FAHRWERKSTEILE REAR AXLE SUSPENSION PARTS

### II.2.1

### Federung Springs

Bauart <i>Design</i>	Schraubendruckfeder <i>coil spring</i>
Kennzeichnung: <i>Identification</i>	<b>E4-FD1-Y523B00</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>	12,50
ungespannte Federlänge <i>untensioned length</i>	205
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	6,7

### II.2.2

### Dämpfung Damping

Bauart <i>Design</i>	Einrohr, Gasdruck <i>monotube, gas pressure</i>
Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i>	Bilstein
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Lackierung <i>paint coat</i>
Dämpfungs-Charakteristik <i>Damping-characteristic</i>	nicht verstellbar <i>non adjustable</i>
Kennzeichnung: <i>Identification</i> Art der Kennzeichnung: <i>Type of marking</i>	<b>24-264426</b> Einrollung und Folienaufkleber <i>rolled and foil label</i>

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026420-A0-014  
 TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH  
 Manufacturer

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system

Seite 8 von 13  
 page of

Typ : 47-248281  
 type

Datum / date  
 29.05.2017

### II.2.3 Höhenverstellsystem Height adjustment system

Art: Type:	spezielles Federlager (Gewinderohr mit Federteller Mutter) auf Karosserie im Austausch zur urspr. oberen Federauflage <i>special spring seat (threaded tube with spring seat nut) on car body in exchange for upper original spring seat</i>
zulässiger Verstellbereich: Permissible adjustment range	siehe Blatt 4 <i>see page 4</i>

### II.2.4 Einfederungsbegrenzung und Einfederwege: bump stops and bump travel

Teileart / System: type of part / system:	Serien-PUR-Endanschlag original PUR bumpstop
Hersteller: manufacturer:	serienmäßig original
Einbaulage: mounting position:	serienmäßig original
Höhe / Ø: height / Ø	serienmäßig original
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. Bei der Reifengröße an der Vorderachse **185/45R17** ist die **Auflage IV.8** zu beachten.

*There are no technical objections against the use of all O.E. wheel/tyre combinations. For the tire size on the front axle 185/45 R17 condition IV.8 must be regarded.*

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026420-A0-014  
TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH  
Manufacturer

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
object tested : height adjustable suspension system

Seite 9 von 13  
page of

Typ : 47-248281  
type

Datum / date  
29.05.2017

### **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 sind z.B.: Kunststoffinnenradkäuser im unteren Bereich vorne und hinten.

Sofern diese Rad/Reifenkombinationen nicht nachfolgend aufgeführt sind oder aufgrund ihrer Abmessungen (kleinere Abrollumfänge/Flankenbreiten) kleiner sind als die aufgeführten, muss die Überprüfung 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/tire combinations which have already been entered (approved) must be re-examined with regard to freedom of motion. Critical areas are f.e. area of plastic inner wheel house in the lower area front and rear.*

*In so far as these wheel-/ tire combinations are not listed below, the examination must be carried out by an officially recognized expert or test engineer at a TÜV/TÜH test facility in accordance with §21 German Road Traffic Licensing Code - StVZO.*

*Any certificates already obtained with regard to special wheel/tire 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 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 reduziert sich die Bodenfreiheit im Vergleich zum Serienfahrzeug an der Vorderachse. Es werden 80 mm unter festen Teilen jedoch nicht unterschritten. 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 on the front axle. When the vehicle is loaded to the admissible axle loads the ground clearance is reduced as compared to the series vehicle. But it is not lower than 80 mm under firm parts. 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-026420-A0-014  
TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH  
Manufacturer

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
object tested : *height adjustable suspension system*

Seite 10 von 13  
page of

Typ : 47-248281  
type

Datum / date  
29.05.2017

#### 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 Sensoren der Fahrerassistenzsysteme (z. B. Radarsensor, Kamerasysteme) müssen gem. Herstellervorgaben überprüft und ggf. justiert werden.  
*The sensors adjustment of the driver assistance systems (for example, radar sensor and camera systems) must be checked.*
- IV.4 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.5 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.6 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.7 Als Kontrollmaß ist der Abstand zwischen Radmitte und Kotflügelunterkante an der Vorderachse zu messen und die Abnahmebestätigung einzutragen.  
*For controlling purposes the distance between centre of wheel and edge of wheel housing above is to be measured and entered into the confirmation of the installation.*

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026420-A0-014  
TÜV Nord part certificate No.:  
Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH  
Manufacturer

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
object tested : *height adjustable suspension system*  
Typ : 47-248281  
type

Seite 11 von 13  
page of  
Datum / date  
29.05.2017

- IV.8** Bei der Serien-Reifengröße 185/45 R17 auf Serienrad 6Jx17, ET39 sind an der Vorderachse die Kunststoffinnenradhäuser um 10mm einzuformen (siehe Bild).  
*On the o.e. tire/wheel combinations 185/45R17 on 6Jx17, ET39 at the front axle must be the area of the plastic inner wheel house are to be molded by 10mm (see picture).*



*plastic molding*

**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-026420-A0-014  
 TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH  
 Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
 object tested : height adjustable suspension system

Seite 12 von 13  
 page of

Typ : 47-248281  
 type

Datum / date  
 29.05.2017

**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:*

Feld field	Eintragung entry
20 (Höhe) (height)	neu messen to remeasure
22	M. SONDERFAHRWERK THYSSENKRUPP BILSTEIN GMBH , TYP: 47-248281, BEST. AUS FEDERN, KENNZ. V/H: E4-FD1-Y522B00 / E4-FD1-Y523B00 U. DÄMPFERN, KENNZ. VORNE LI/RE: 22-264411, HINTEN 24-264426; ZUL. EINSTELLUNGEN VORNE: 225 BIS 250 MM FEDERTELLER OBERSEITE BIS MITTE UNTERE BEF.SCHRAUBE FEDERBEIN, HINTEN: 20 BIS 40 MM OBERE FEDERAUFLAGE BIS KAROSSERIE * EINFEDERWEGE VORNE VERGRÖßERT UM 10 MM / HINTEN SERIENMÄßIG*KONTROLLMASS: ... MM**  <i>MODIFIED SPECIAL SUSPENSION, THYSSENKRUPP BILSTEIN GMBH, TYPE: 47-248281, CONSISTING OF SPRINGS, IDENTIFICATION FRONT/REAR: E4-FD1-Y522B00 / E4-FD1-Y523B00 AND DAMPERS, IDENTIFICATION FRONT (L/R): 22-264411; REAR: 24-264426, PERMISSIBLE ADJUSTMENT RANGE FRONT: 225 TILL 250 MM DISTANCE. TOP EDGE OF SPRING PLATE TO CENTRE OF THE LOWER FIXING BOLT OF STRUT; REAR: 20 TILL 40 MM; FROM UPPER SPRING SEAT TO CAR BODY * SUSPENSION TRAVEL: FRONT ENLARGED BY 10 MM / REAR ORIGINAL * CONTROL MEASUREMENT: ..... MM**</i>

**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 (08/2008) 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-026420-A0-014  
TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH  
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk  
object tested : height adjustable suspension system

Seite 13 von 13  
page of

Typ : 47-248281  
type

Datum / date  
29.05.2017

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

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 13 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 Nord part certificate are observed.*

*The manufacturer (owner of the TÜV Nord part certificate) has furnished evidence (Reg-Nr.: 97031) that he maintains a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.*

*The TÜV Nord part certificate consists of pages 1 – 13 including the annexes listed under VI. and it may only be reproduced and passed on in its unabbreviated form.*

*The TÜV Nord part certificate 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.*

Geschäftsstelle Essen, den 29.05.2017

### PRÜFLABORATORIUM / TEST LABORATORY

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG  
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität  
Adlerstr. 7, 45307 Essen

DIN EN ISO/IEC 17025, 17020

Benannt als Technischer Dienst / Designated as Technical service  
vom Kraftfahrt Bundesamt / by Kraftfahrt-Bundesamt: KBA – P 00004-96



Dipl.-Ing. Marquardt



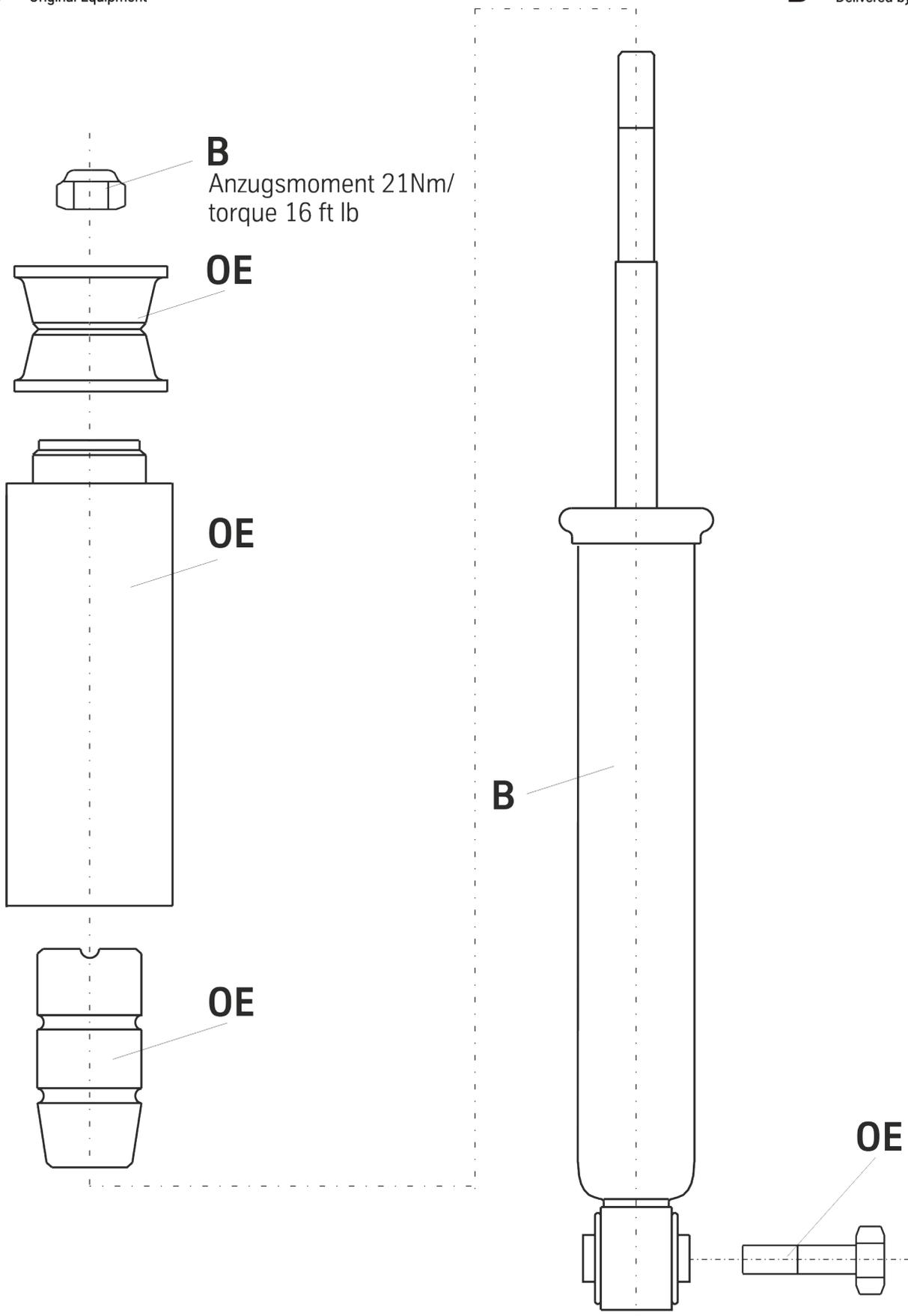


**ThyssenKrupp Bilstein GmbH**  
**Milsper Straße 214; D-58256 Ennepetal**  
**Postfach 1151, D-58240 Ennepetal**  
**Phone: +49 2333 791-4444**  
**Fax: +49 2333 791-4400**  
[info@bilstein.de](mailto:info@bilstein.de), [www.bilstein.de](http://www.bilstein.de)



**OE** = Original Anbauteile  
Original Equipment

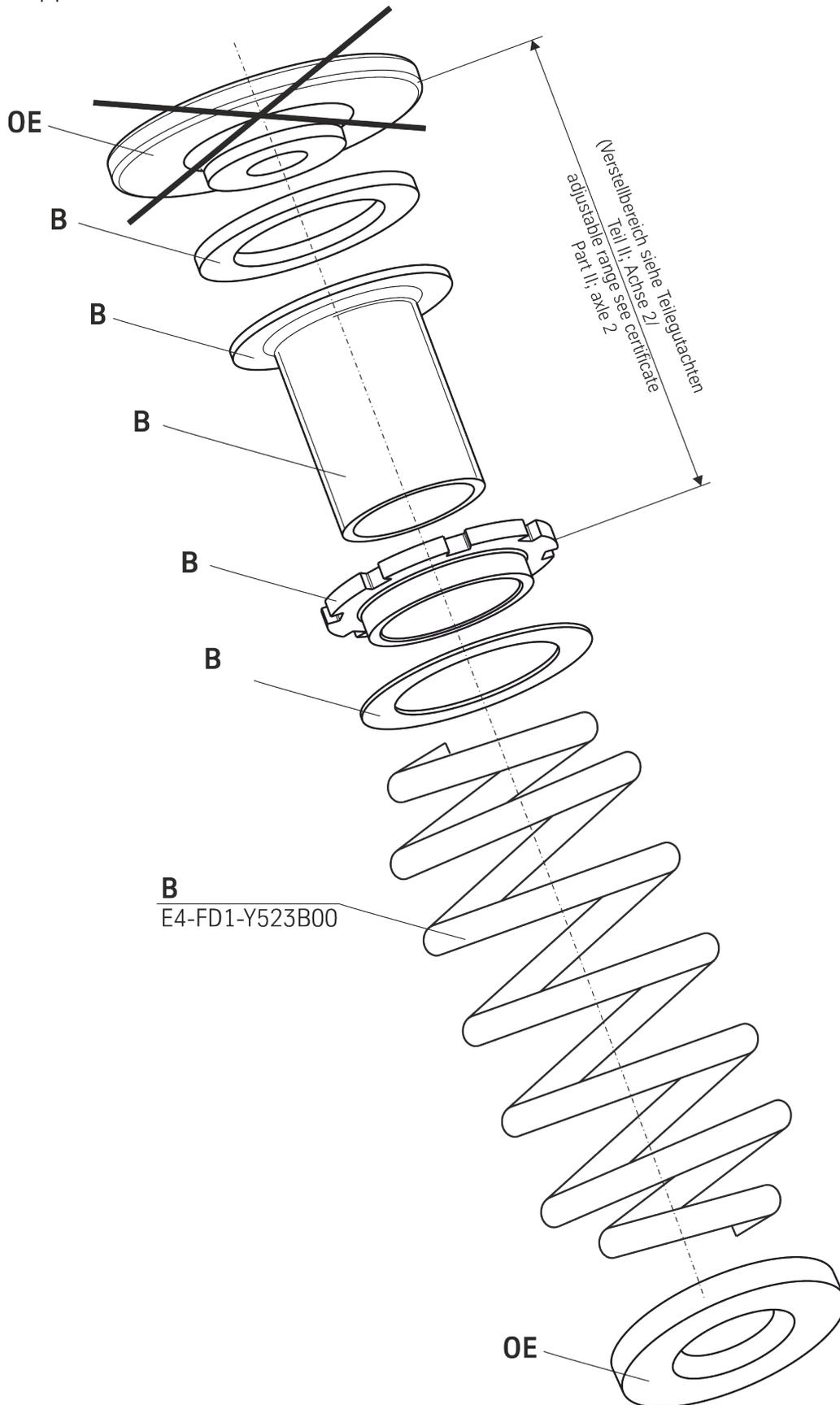
**B** = BILSTEIN Lieferumfang  
Delivered by BILSTEIN



**Einbauanleitung für Hinterachs- Höhenverstellung**  
**- mounting instruction for rear axle height adjustment**

**OE=** Original Anbauteile  
 Original Equipment

**B=** BILSTEIN Lieferumfang  
 Delivered by BILSTEIN





ThyssenKrupp Bilstein GmbH  
Milsper Straße 214; D-58256 Ennepetal  
Postfach 1151, D-58240 Ennepetal  
Phone: +49 2333 791-4444  
Fax: +49 2333 791-4400  
[info@bilstein.de](mailto:info@bilstein.de), [www.bilstein.de](http://www.bilstein.de)