

Inhalt :

- **Teile- Gutachten für:**
(herausnehmbar)
 - **MAZDA MX5 (ND) B14**
 - **MAZDA MX5 (ND) B16 PSS10**
- **Einbauanleitungen**

Contents:

- **Certificate** (removable) **for:**
 - MAZDA MX5 (ND) B14** -
 - MAZDA MX5 (ND) B16 PSS10** -
- **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 Fahrtrichtung gesehen.
- Die Prüffahrzeuge sind Linkslenker.
- Entfernen Sie den negativen Batteriepol.

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.

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

Before installation please observe the following points:

- Read all information in this manual carefully. All suspension components are fitted and removed acc. to the manufacturer's specifications for fitting and 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.
- The test vehicles are left- hand drive cars.
- Disconnect the negative battery pole.

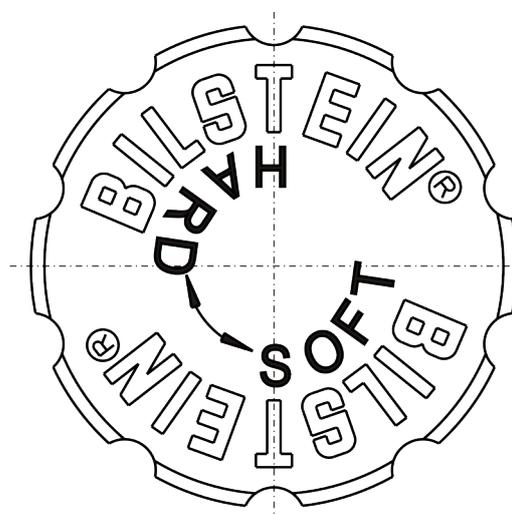
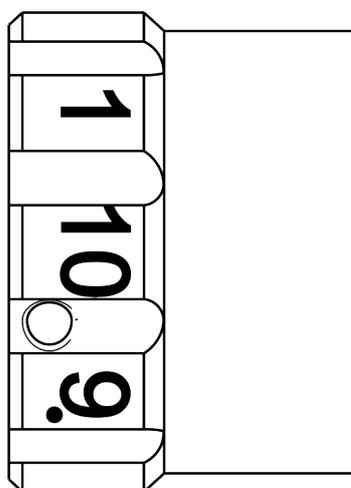
After installation please observe the following points:

- 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 setting.
- Because the vehicle has been lowered, Ground clearance 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 again.

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

Verstellposition **1** = **Komfort**

Verstellposition **10** = **Sport**



position **1** = **comfort**

position **10** = **sport**

Beim Verstellen muß das Einrasten auf den verschiedenen Positionen mit einem „Klick“ deutlich spürbar sein.

Hinweis zur Vorderachse/ Hinterachse

Auslieferungszustand ist Verstellposition **1**.

Die Verstelleinheit befindet sich an der Vorderachse an der Unterseite, an der Hinterachse ist sie oben.

Die Verstellposition **1** muß mit der roten Markierung fluchten.

Die Verstellpositionen müssen auf beiden Fahrzeugseiten (rechts/ links) identisch sein.

During the adjustment you will hear a positive „click“ at each position of the adjustment.

Instruction for the front and rear axle

Status of delivery is position **1**.

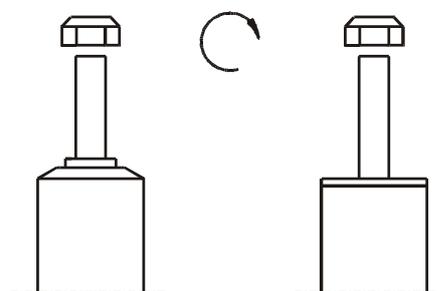
The adjusting element at front axle is located at the bottom edge of the strut, at rear axle on top.

Position **1** must aligned with the red mark.

Take care that the adjustment position is the same on both sides of vehicle (left/ right).

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

Selbstsichernde Muttern dürfen nur einmal verwendet werden!

Do not use an impact tool to loosen or tighten fasteners due to possible damage to the product.

Self- locking nuts must only be used once!

Einbauanleitung für Vorderachsen B14/ B16 PSS10 und Hinterachsen B14 mounting instruction for front axles B14/ B16 PSS10 and rear axles B14

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.

Die oberen Befestigungsmuttern 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.

Original- Druck- Anschlagpuffer nicht wieder verwenden, da im BILSTEIN Federbein bereits ein Druck- Anschlagpuffer eingebaut ist.

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

Removal

Place vehicle on a chassis 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.

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

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

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

Installation

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



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

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 order to removal.

Einbauanleitung für Hinterachsen B16 PSS10 - mounting instruction for rear axles B16 PSS10

Ausbau Stoßdämpfer

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

Bei Fahrzeugen mit Xenon- Licht ist vor dem Ausbau des Stoßdämpfers, der Sensor für die Leuchtweitenregulierung auszubauen.



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.

Die oberen Befestigungsmuttern am Stützlager entfernen. **Nicht die Kolbenstangen- Muttern 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.

PSS10- 10- fach- Stift- Verstellung

Die Verstelleinheit muß zuerst demontiert werden, bevor der BILSTEIN Stoßdämpfer mit BILSTEIN und / oder Original- Anbauteilen, in umgekehrter Reihenfolge, analog zum Ausbau komplettiert werden kann.

Removal shock absorber

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

Vehicles equipped with xenon headlight the 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 mounting.

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

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

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

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

PSS10- 10 step- pin adjustment

The adjustment unit must be deinstall before the shock absorber installation can be completed in reverse order to before with BILSTEIN and/ or original mounting parts.

TEILEGUTACHTEN
TÜV NORD PART CERTIFICATE
 TGA-Art: 8.1

Nr.: TU-026321-A0-014_1K

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- and damping force adjustable suspension system*

vom Typ : 47-249622; 48-249669
 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 Prüfenieur 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-026321-A0-014_1K

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system

Seite 2 von 12
page of

Typ : 47-249622; 48-249669
type

Datum / date
28.11.2016

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 <i>Vehicle manufacturer</i>	Mazda
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	MX-5
Fahrzeugtyp <i>model: internal code</i>	ND
EG-BE-Nr.*) <i>EC-type approval No.*)</i>	e11*2007/46*2661*..

*) 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-026321-A0-014_1K

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
 Manufacturer

TÜV NORD

Mobilität

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system

Seite 3 von 12

page of

Typ : 47-249622; 48-249669
 type

Datum / date

28.11.2016

Fahrzeughersteller <i>Vehicle manufacturer</i>	FIAT / FCA Italy	
Handelsbezeichnung <i>model: sales name</i>	FIAT 124 Spider	ABARTH 124 Spider
Fahrzeugtyp <i>Type of vehicle</i>	NF	
EG-BE-Nr. *) <i>EC type approval No. *)</i>	e11*2007/46*3320*..	e11*2007/46*3320*.. ab NT 03

*) 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

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 <i>Spring design and Damper- / strut design</i>	E4-FD1-Y477B00 Hauptfeder <i>mainspring</i> 31-249645 mit Dämpfungkraftverstellung <i>with damper force adjustment</i> (B16)	
	24-249614 ohne Dämpfungkraftverstellung <i>with out damper force adjustment</i> (B14)	
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. 645 kg <i>up to max.</i>	
in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height:</i>	275 mm bis to 310 mm	
	bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsschraube des Federbeins (B16) / federtragenden Dämpfers (B14) <i>related to top edge of spring plate to centre of lower strut (B16) / spring carrying damper (B14) to fixation-bolt</i>	
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. 695 kg <i>up to max.</i>	
in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height:</i>	280 mm bis to 310 mm	
	bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsschraube des Federbeins (B16) / federtragenden Dämpfers (B14) <i>related to top edge of spring plate to centre of lower strut (B16) / spring carrying damper (B14) to fixation-bolt</i>	

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026321-A0-014_1K
 TÜV Nord part certificate No.:
 Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
 Manufacturer

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system
 Typ : 47-249622; 48-249669
 type

Seite 4 von 12
 page of
 Datum / date
 28.11.2016

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>	E4-FD1-Y478B00 Hauptfeder <i>mainspring</i>	
	26-249650 mit Dämpfungskraftverstellung <i>with damper force adjustment</i> (B16)	24-260497 ohne Dämpfungskraftverstellung <i>with out damper force adjustment</i> (B14)
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. 640 kg <i>up to max</i>	
in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height</i>	255 mm bis 280 mm <i>to</i>	
	bezogen auf Oberkante Federteller bis Mitte Befestigungsschraube des federtragenden Dämpfers <i>related to top edge of spring plate to centre of lower spring carrying damper to fixation-bolt</i>	



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026321-A0-014_1K

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system

Seite 5 von 12
page of

Typ : 47-249622; 48-249669
type

Datum / date
28.11.2016

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

Description of the part / Scope of modification

Änderung der Fahrwerksabstimmung durch andere Fahrwerksfedern und Dämpfer vorne und hinten.

Change of suspension tuning by means of special suspension springs and dampers at front and rear.

Vorderachse Front axle

Federbein bzw. Federtragender Dämpfer mit Hauptfeder auf höhenverstellbaren Federtellern, Austauschpuffern, mit serienmäßigen Einfederwegen, Maß der Tieferlegung bis 60 mm
complete strut/ spring carrying damper with main- spring on height adjustable spring plates , exchange bump stop, bump travel: original, lowering up to 60 mm

Hinterachse Rear axle

Federtragender Dämpfer mit Hauptfeder auf höhenverstellbaren Federtellern, Austauschpuffern, mit serienmäßigen Einfederwegen, Maß der Tieferlegung bis 45 mm
spring carrying damper with main-spring on height adjustable spring plates , exchange bump stop, bump travel: original, lowering up to 45 mm

II.1 Beschreibung der Description of

VORDERACHS-FAHRWERKSTEILE FRONT AXLE SUSPENSION PARTS

II.1.1

Federung Springs

Bauart Design	Schraubendruckfeder coil spring
Kennzeichnung: Identification	E4-FD1-Y477B00 Hauptfeder mainspring
Herstellerzeichen : Manufacturer's mark :	Bilstein und Herstelldatum codiert Bilstein and date of manufacture coded
Art/Ort der Kennzeichnung: Type / Location of marking	aufgedruckt im Bereich mittlere Windung printed on area of centre coil
Oberflächenschutz Surface protection	Kunststoffbeschichtung powder coating
Feder-Charakteristik Characteristic	progressive
Außendurchmesser (mm) Outer diameter	123
Drahtdurchmesser (mm) Wire diameter	11,75
ungespannte Federlänge untensioned length	271,0
Gesamtwindungszahl Total number of coils	8,5

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026321-A0-014_1K

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
 Manufacturer

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system

Seite 6 von 12
 page of

Typ : 47-249622; 48-249669
 type

Datum / date
 28.11.2016

II.1.2

Dämpfung Damping

Bauart <i>Design</i>	Federbein / Einrohr, Gasdruck <i>strut / monotube, gas pressure</i>	Federtragender Dämpfer / Einrohr, Gasdruck <i>spring carrying damper / monotube, gas pressure</i>
Dämpfungs-Charakteristik <i>Damping-characteristic</i>	verstellbar <i>adjustable</i> (B16)	nicht verstellbar <i>non-adjustable</i> (B14)
Kennzeichnung: <i>Identification</i> vom Typ / KIT-Nummer <i>of the type / KIT-number</i> Hersteller : <i>Manufacturer's mark :</i> Art/Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	31-249645 48-249669	24-249614 47-249622
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Bilstein Einrollung und Folienaufkleber <i>rolled in and foil label</i> Verzinkt <i>galvanisation</i>	

II.1.3

Höhenverstellsystem Height adjustment system

Art: <i>Type:</i>	Federteller Mutter mit Kontermutter (ww. mit Sicherungsschraube) auf Achsbein- oder Dämpferrohrgewinde <i>Spring plate nut with counter nut (p.c. with locking screw) on strut or 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> Hersteller: <i>manufacturer:</i>	Austausch-PUR Endanschlag <i>replacement PUR bumpstop</i> ThyssenKrupp Bilstein GmbH	
Einbaulage: <i>mounting position:</i>	auf der Kolbenstange innen <i>on the piston rod inside</i>	
Höhe / Ø: <i>height / Ø</i>	40 / 36 für / for 31-249645	45 / 45 für / for 24-249614
Einfederwege: <i>bump travel</i>	serienmäßig <i>original</i>	

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026321-A0-014_1K

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
 Manufacturer

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system

Seite 7 von 12
 page of

Typ : 47-249622; 48-249669
 type

Datum / date
 28.11.2016

**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>	E4-FD1-Y478B00 Hauptfeder <i>mainspring</i>
Hersteller MERGE : <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>	progressive
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	129
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	11,25
ungespannte Federlänge <i>untensioned length</i>	285
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	8,7

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> (B16)	nicht verstellbar <i>non-adjustable</i> (B14)
Kennzeichnung: <i>Identification</i> vom Typ / KIT-Nummer <i>of the type / KIT-number</i> Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i> Art / Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	26-249650 48-249669	24-260497 47-249622
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Bilstein Einrollung und Folienaufkleber <i>rolled in and foil label</i> Verzinkung <i>Galvanisation</i>	



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026321-A0-014_1K

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system

Seite 8 von 12
page of

Typ : 47-249622; 48-249669
type

Datum / date
28.11.2016

II.2.3

Höhenverstellsystem Height adjustment system

Art: Type:	Federtellermutter mit Kontermutter (ww. mit Sicherungsschraube) auf Dämpferrohrgewinde Spring plate nut with counter nut (p.c. with locking screw) on damper tube thread
zulässiger Verstellbereich: Permissible adjustment range	siehe Blatt 4 see page 4

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 GmbH
Einbaulage: mounting position:	auf der Kolbenstange on the piston rod
Höhe / Ø: height / Ø	45 / 45
Einfederwege: bump travel	serienmäßig original

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026321-A0-014_1K
TÜV Nord part certificate No.:
Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system
Typ : 47-249622; 48-249669
type

Seite 9 von 12
page of
Datum / date
28.11.2016

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.

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. Genehmigungen für die entsprechende Rad/Reifenkombination vor und die jeweils erforderlichen Auflagen sind eingehalten.
- die serienmäßige Federwegbegrenzung darf nicht aufgrund von Auflagen in diesen Teilegutachten/Genehmigungen verändert werden müssen. (z.B. Einbau zusätzlicher oder geänderter Federwegbegrenzer)

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.*
- *The series bump travel limitation may not 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).*

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.).



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026321-A0-014_1K

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system

Seite 10 von 12

page of

Typ : 47-249622; 48-249669
type

Datum / date

28.11.2016

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** Als Kontrollmaß ist der Abstand Radmitte bis Kotflügelunterkante an der Vorderachse in die Abnahmebestätigung einzutragen.
For controlling purposes the distance from the centre of wheel till edge of wheel cover has to be entered into the modification acceptance.

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-026321-A0-014_1K

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
 Manufacturer

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : height adjustable suspension system

Seite 11 von 12
 page of

Typ : 47-249622; 48-249669
 type

Datum / date
 28.11.2016

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 item	Eintragung entry
20 (Höhe) (height)	neu messen to remeasure
22	<p>M. SONDERFAHRWERK THYSSENKRUPP BILSTEIN GmbH , TYP: 47-249622; 48-249669, BEST. AUS FEDERN, KENNZ. VORNE//HINTEN: E4-FD1-Y477B00 / E4-FD1-Y478B00 U. DÄMPFERN, KENNZ. VORNE / HINTEN: 31-249645 ... 24-249614 *) // 26-249650 ... 24-260497 *); ZUL. EINSTELLUNGEN: VORNE: 275 / 280 *) BIS 310 MM UNTERE FEDERAUFLAGE BIS MITTE BEF.SCHRAUBE FEDERBEIN, HINTEN: 255 BIS 280 MM UNTERE FEDERAUFLAGE BIS MITTE BEF.SCHRAUBE AM DÄMPFER* EINFEDERWEG VORNE SERIENMÄßIG / HINTEN SERIENMÄßIG*KONTROLLMAß: ...MM**</p> <p>MODIFIED SPECIAL SUSPENSION, THYSSENKRUPP BILSTEIN GmbH, TYPE: 47-249622; 48-249669, CONSISTING OF SPRINGS, IDENTIFICATION FRONT//REAR: E4-FD1-Y477B00 / E4-FD1-Y478B00 AND DAMPERS, IDENTIFICATION FR: 31-249645 ... 24-249614 *) / 26-249650 ... 24-260497 *) PERMISSIBLE ADJUSTMENT RANGE FRONT: 275 / 280 *) TILL 310 MM DISTANCE. TOP EDGE OF SPRING PLATE TO CENTRE OF LOWER FIXING BOLT OF STRUT;REAR: 255 TILL 280 MM; FROM TOP EDGE OF SPRING PLATE CENTER OF STRUT FIXATION BOLT*SUSPENSION TRAVEL: FRONT ORIGINAL / REAR ORIGINAL*CONTROLL MEASUREMENT: MM**</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 (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-026321-A0-014_1K

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer

TÜV NORD

Mobilität

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system

Seite 12 von 12

page of

Typ : 47-249622; 48-249669
type

Datum / date

28.11.2016

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 – 12 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 – 12 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 28.11.2016

Korrektur 1K: Auflage IV.5 (Anschlagring)

Correction 1K: Condition IV.5 (additional courtering)

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

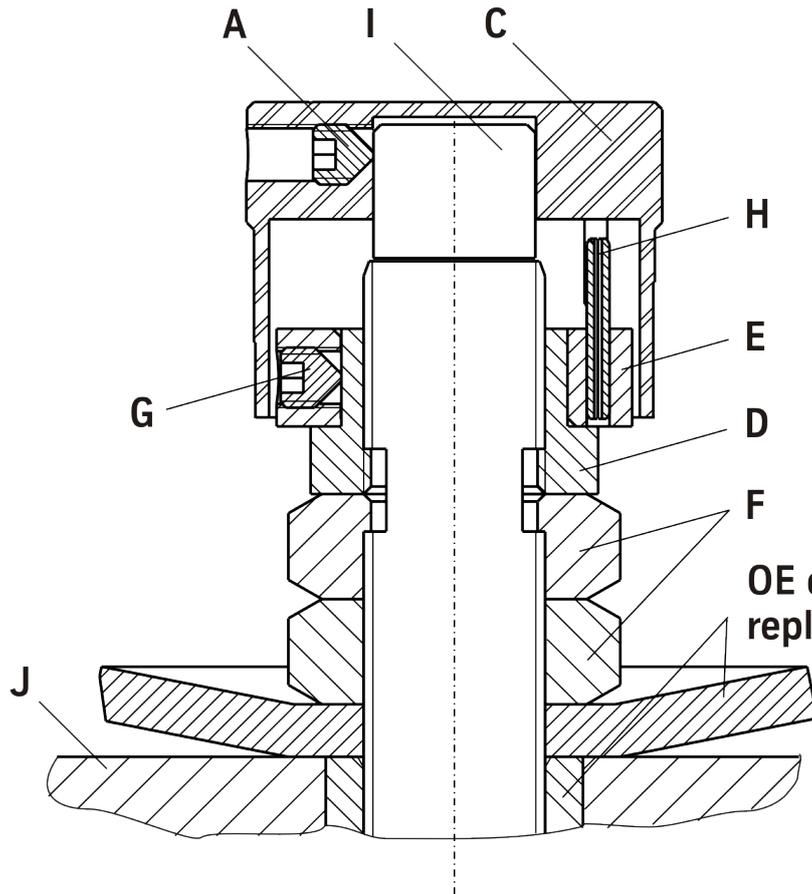


Dipl.-Ing. Marquardt

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, www.bilstein.de

OE= Original Anbauteile
Original Equipment

- A-** Gewindeschraube
Set screw
- C-** Verstellkopf
Adjusting head
- D-** Kontermutter M12x 1
lock nut M12x 1
- E-** Anschlagsscheibe
end stop disc
- F** Kontermutter M12x 1
lock nut M12x 1
- G** Gewindeschraube
set screw
- H** Anschlagstift
end stop pin
- I** Verstellschraube
Adjusting screw
- J** OE Stützlager
OE Support bearing



**OE ersetzt durch/
replaced by B**

Verstellposition **1 = Komfort**
(gegen Uhrzeigersinn drehen)
Verstellposition **10 = Sport**
(im Uhrzeigersinn drehen)

position **1 = comfort**
(counter-clockwise direction)
position **10 = sport**
(clockwise direction)

Hinweis

Auslieferungszustand ist Verstellposition **10**.

Note

Status of delivery is position **10**.



Ausbau Verstellereinheit PSS10

(siehe auch vorherige Skizze)

Zuerst die Gewindeschraube (A) lösen um den Verstellkopf (C) zu entfernen.

Die Anschlagsscheibe (E) zusammen mit der Kontermutter (D) abschrauben. Die Kontermuttern (F) entfernen.

Nun können alle weiteren Anbauteile demontiert und der BILSTEIN- Stoßdämpfer mit BILSTEIN und / oder Original- Anbauteilen in umgekehrter Reihenfolge, analog zum Ausbau komplettiert werden.

Einbau Verstellereinheit PSS10

Für die Montage des Stützlagers auf den Dämpfer sind flache Maulschlüssel zu verwenden!

Im Anschluß an die Montage des Stützlagers (J), den Teller (B) mit den Muttern (F) kontern. Dann die Kontermutter (D) aufschrauben.

Die Stifte (H) dienen als Anschlagpunkte.

Den Verstellkopf (C) wieder plan auf die Verstellschraube (I) setzen und im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

Den Verstellkopf (C) mit der Gewindeschraube (A) wieder sichern.

Der Verstellkopf muß sich anschließend leicht drehen lassen. Sollte dies nicht der Fall sein, demontieren Sie die Verstellereinheit und wiederholen Sie den Vorgang noch einmal.

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!



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

Der Kabelbaum oberhalb der Verstellung ist beim Einbau von PSS10 Stoßdämpfern durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung zu schützen.

Removal Adjustment Unit PSS10

(see previous sketch)

To remove the adjusting head (C) the set screw (A) must loose.

Remove end stop disc (E) together with lock nut (D). Remove nuts (F).

Now remove all original mounting parts and fit BILSTEIN and/ or original mounting parts in reverse order to removal.

Installation Adjustment Unit PSS10

For fitting support bearing on shock absorber please choose flat fork spanner!

After installing support bearing (J) tighten nuts (F) with plate (B) to block. Tighten lock nut (D).

Pins (H) are end stops.

Place the adjusting head (C) flat on the adjusting screw (I) and turn it clockwise to end stop.

Fix the adjusting head (C) with set screw (A).

The adjusting head should move easily and with distinct "clicks" at each adjustment position. If not, disassemble the adjustment unit and reassemble acc. to the instruction.

Installation shock absorber

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

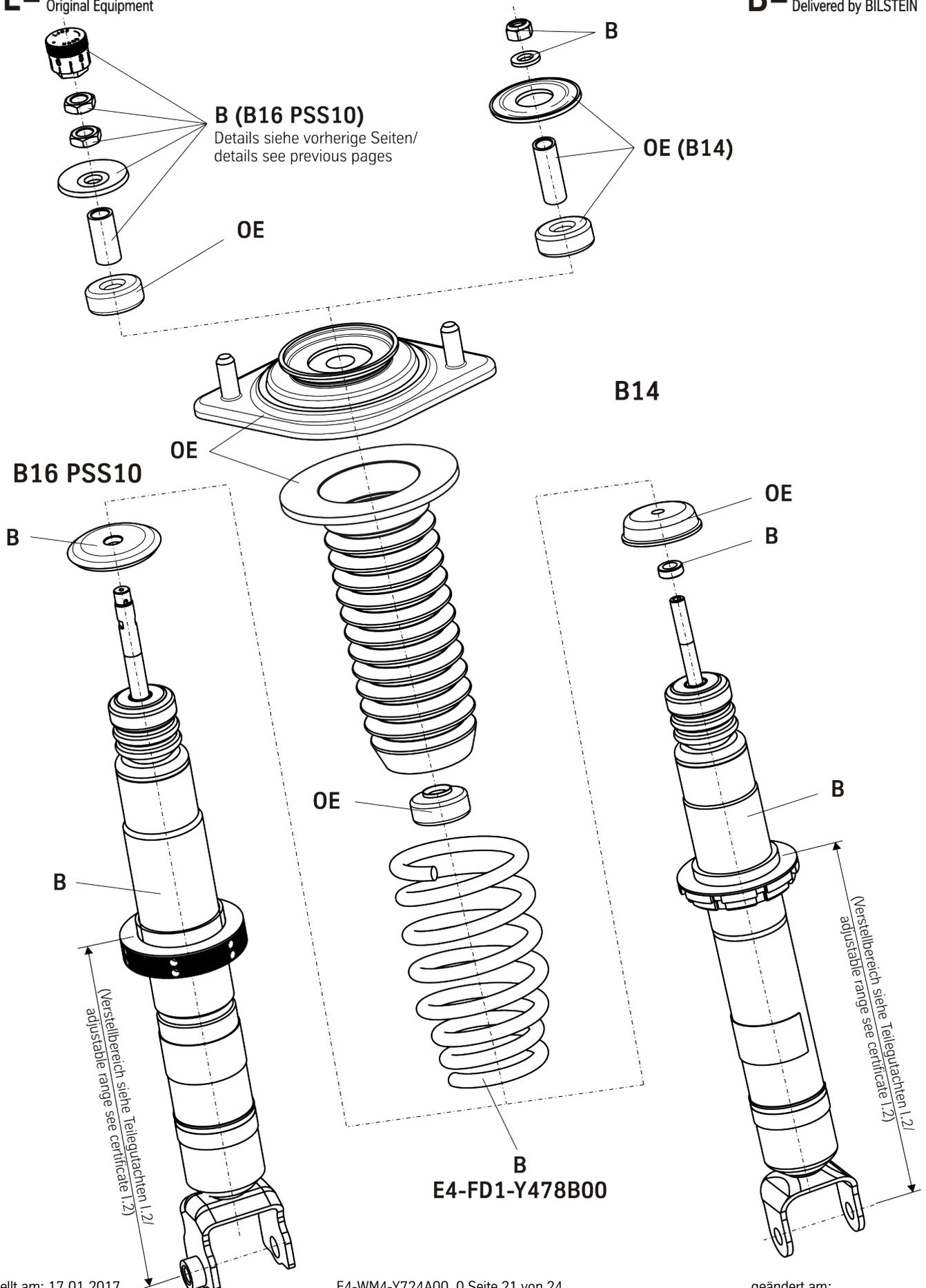
IMPORTANT! Spring plates must not be adjusted outside the ranges specified in the certificate!

Fit assembled shock absorber to the vehicle in reverse order to removal.

The cable harness above the adjustment must be protected against damages by using appropriate aids.

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, www.bilstein.de