

**Inhalt:**

- **Teile- Gutachten: BILSTEIN EVO SE**
(herausnehmbar)
 - BMW M3 Limousine G80 (G234M)
 - BMW M4 Coupe G82 (G234M)
 - BMW M2 Coupe G87 (G2M)
- **Einbauanleitungen**

Contents:

- certificate for: BILSTEIN EVO SE** -
(removable)
- BMW M3 Limousine G80 (G234M) -
- BMW M4 Coupe G82 (G234M) -
- BMW M2 Coupe G87 (G2M) -
- 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.
- Entfernen Sie den negativen Batteriepol.
- Die Prüffahrzeuge sind Linkslenker.

Nach dem Umbau sind folgende Maßnahmen unbedingt durchzuführen:

- Die Fahrzeughöhe muss mit Hilfe der Federteller eingestellt werden. Verwenden Sie nur die mitgelieferten Innen-6kt-Schlüssel.
- 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.
- Die Freigängigkeit der Rad-/ Reifenkombination ist zu überprüfen.
- Den negativen Batteriepol wieder anschließen.
- Spur, Sturz und, falls notwendig, die Bremskraftregelung (lastabhängig) und ABS- Sensoren sind ebenso wie die Sensoren der Fahrerassistenzsysteme (z.B. Radarsensor, Kamerasysteme) gemäß Herstellervorgaben zu kontrollieren und anschließend einzustellen.
- Die Scheinwerfereinstellung ist zu prüfen und bei Bedarf einzustellen.

**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 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.

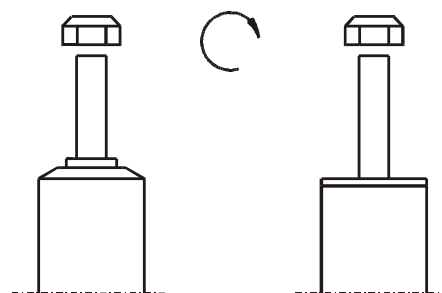
After installation, please observe the following points:

- Set the vehicle height by adjusting spring plates. Only use the supplied hexagon socket wrench.
- 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.
- Because the vehicle has been lowered, freedom of movement for all wheel-/ tire- combinations must be checked.
- Connect the negative battery pole.
- After installing the suspension system, caster and camber as well as sensors adjustment of the driver assistance systems (for example, radar sensor and camera systems) 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.

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


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

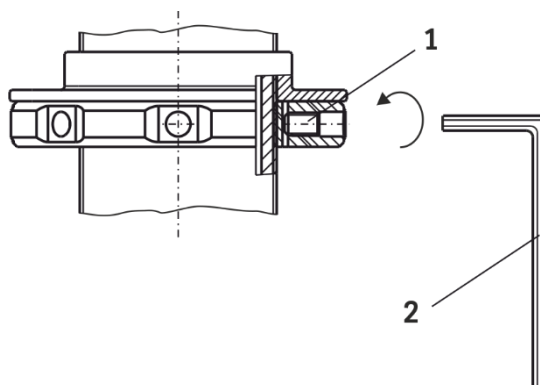


Do not use an impact tool to loosen or tighten fasteners due to possible damage to the product. Self-locking nuts must only be used once!

Um eine mögliche Zerstörung des Produktes zu vermeiden, darf zum Lösen und Anziehen der Muttern kein Schlag-schraubendreher verwendet werden. Selbstsichernde Muttern dürfen nur einmal verwendet werden!

Federbeine mit einem Gewinde sind zum Schutz vor Beschädigungen beim Transport mit einem Schutznetz gesichert. Dieses ist vor Beginn der Montagearbeiten unbedingt zu entfernen.

Threaded struts are protected with a net against damages during transport. It must be removed before starting fitting.

Sicherung Höhenverstellung
fixing hight adjustment


Die Höhenverstellung, wie in der Abbildung der jeweiligen Achsen dargestellt, komplettieren. Den Federteller mit dem im BILSTEIN Lieferumfang enthaltenen Gewindestift (1) und mit Hilfe des mitgelieferten Innen-6kt-Schlüssels (2) sichern.

Install the hight adjustment as it is shown in sketch for the respective axles. Fix the spring plate with the set screw (1) by using hex key (2) delivered by BILSTEIN.

Torque 5 ±1 Nm

Anzugsmoment 5 ±1 Nm



Einbauanleitung für Vorderachse links/rechts

-

mounting instruction for front axle left/ right

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!**

Stecker am Federbein entfernen. 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.

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

Originalstecker vom Fahrzeug mit dem BILSTEIN Federbein verbinden.



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

Vehicles equipped **with xenon headlight** the movable element of sensor for the headlamp levelling controller must remove 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 central nut currently!**

Remove cable connection from strut. 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 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.

Installation

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 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.

Fit assembled BILSTEIN strut to the vehicle in reverse order as removal.

Connect the original plug from the vehicle to the BILSTEIN strut.

**TEILEGUTACHTEN**
TÜV NORD PART CERTIFICATE
TGA-Art: 8.1**Nr.: TU-026848-C0-014**

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 : **49-309119**
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 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 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-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : Height adjustable suspension system
Typ : 49-309119
type

Seite 2 von 16
page of
Datum / date
22.01.2024

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	Bayer. Mot. Werke - BMW / BMW M
Handelsbezeichnung model: sales name	BMW M3 Limousine (G80) / 2WD / (sDrive) M3 Competition Saloon ICE = Verbrennungsmotor ICE = Internal Combustion Engine
Fahrzeugtyp Type of vehicle	G234M
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e1*2018/858*00003*..

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2018/858
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Regulation (EU) 2018/858



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : Height adjustable suspension system
Typ : 49-309119
type

Seite 3 von 16
page of
Datum / date
22.01.2024

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Bayer. Mot. Werke – BMW / BMW M
Handelsbezeichnung model: sales name	BMW M4 Coupe (G82) / 2WD (sDrive) M4 Competition Coupe ICE = Verbrennungsmotor ICE = Internal Combustion Engine
Fahrzeugtyp Type of vehicle	G234M
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e1*2018/858*00003*..

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Bayer. Mot. Werke – BMW / BMW M
Handelsbezeichnung model: sales name	BMW M2 Coupe (G87) / 2WD (sDrive) Coupe ICE = Verbrennungsmotor ICE = Internal Combustion Engine
Fahrzeugtyp Type of vehicle	G2M
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e1*2018/858*00211*..

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw. 2007/46/EG zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2018/858
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Regulation (EU) 2018/858

incl. Fahrzeuge mit Mild-Hybrid-Technologie (MHEV / Mild Hybrid Electric Vehicle)
incl. vehicle with mild-hybrid-technology (MHEV / Mild Hybrid Electric Vehicle)

weitere Einschränkungen : / further limitations:

Nur für Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronischer Dämpfkraftregelung / adaptiver Fahrwerksregelung / only for vehicles with original electronic damper adjustment / adaptive driving behaviour control

Nicht für Fahrzeuge mit Allradantrieb (4WD / xDrive) / not for vehicles with all wheel drive (4WD / xDrive)

Nicht für Fahrzeuge mit serienmäßigem Luftfahrwerk / not for vehicles with original air-suspension

Nicht für Fahrzeuge mit Niveauregelung / not for vehicles with ride-height control system

Nicht für Fahrzeuge mit Hybridantrieb (Plug-in-Hybrid / PHEV) / not for vehicles with hybrid drive (PHEV / Plug-in hybrid electric vehicles)

Nicht für Fahrzeuge mit reinem Elektroantrieb (BEV) / not for vehicles with electric drive (BEV / Battery electric vehicles)

Nicht für Fahrzeuge mit der Aufbauart Cabrio / not for models with the body type convertible



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : Height adjustable suspension system

Typ : 49-309119
type

Seite 4 von 16
page of
Datum / date
22.01.2024

I.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich Limitations of area of use

VORDERACHSE: FRONT AXLE:	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße : <i>related to permissible axle loads and adjustment dimensions:</i>
Federausführung und Dämpferausführung (li/re) <i>Spring design and Damper- / strut design (left/right)</i>	E-FD01-0000112 Hauptfeder <i>mainspring</i>
	F4-23320383-XX / F4-23330160-XX *) mit elektronischer Dämpfungskraftverstellung (EVO SE) <i>with electronical damper force adjustment (EVO SE)</i>
Antriebsart <i>drive</i>	2WD (sDrive)
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. 1090 kg <i>up to max.</i>
in Verbindung mit zul. Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height:</i>	190 mm bis 200 mm <i>to</i>
	bezogen auf Federauflage bis Mitte Befestigungsschraube des Federbeins <i>related to spring seat till centre of strut fixation-bolt</i>

*) -XX = Revisionskennung der Dämpferausführung / -XX = revision identification of the Damper- / strut design



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : Height adjustable suspension system

Typ : 49-309119
type

Seite 5 von 16
page of
Datum / date
22.01.2024

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 (li/re) <i>Spring design and Damper- / strut design (left/right)</i>	E-FD01-0000113 Hauptfeder <i>mainspring</i>
	F4-26320397-XX / F4-26330174-XX *) mit elektronischer Dämpfungkraftverstellung (EVO SE) <i>with electronical damper force adjustment (EVO SE)</i>
Antriebsart <i>drive</i>	2WD (sDrive)
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. 1140 kg <i>up to max.</i>
nur für den Typ <i>only for the type</i>	G2M (BMW M2 Coupe (G87))
in Verbindung mit zul. Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height</i>	35 mm bis 55 mm <i>to</i>
	bezogen auf Federauflage der Höhenverstellung bis oberes Karosserieblech <i>related to adjustable spring plate till upper body sheet</i>
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. 1190 kg <i>up to max.</i>
in Verbindung mit zul. Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height</i>	40 mm bis 55 mm <i>to</i>
	bezogen auf Federauflage der Höhenverstellung bis oberes Karosserieblech <i>related to adjustable spring plate till upper body sheet</i>

*) -XX = Revisionskennung der Dämpferausführung / -XX = revision identification of the Damper- / strut design



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : Height adjustable suspension system

Typ : 49-309119
type

Seite 6 von 16
page of
Datum / date
22.01.2024

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 höhenverstellbaren Federtellern, Austauschpuffern, mit serienmäßigen Einfederwegen, Maß der Tieferlegung bis zu ca. 25 mm
complete strut with main spring on height adjustable spring plates, exchange bump stops, bump travel: original, lowering up to approx. 25 mm

Hinterachse
Rear axle
Hauptfeder auf speziellen höhenverstellbaren Federsitzen oben, mit separaten Sportdämpfern, Austauschpuffern mit serienmäßigen Einfederwegen, Maß der Tieferlegung bis zu ca. 20 mm
Mainspring on special height adjustable spring seats at top, separate special dampers, exchange bump stops, bump travel : original lowering up to approx. 20 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>	E-FD01-0000112 Hauptfeder <i>mainspring</i>
Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i> Art/Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	Bilstein und Herstelldatum codiert <i>Bilstein and date of manufacture coded</i> aufgedruckt im Bereich mittlere Windung <i>printed on area of centre coil</i>
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Kunststoffbeschichtung <i>powder coating</i>
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	progressive
Außendurchmesser (mm) <i>Outer diameter</i>	124,5
Drahtdurchmesser (mm) <i>Wire diameter</i>	12,50
ungespannte Federlänge <i>untensioned length</i>	190,0
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	5,9



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : Height adjustable suspension system

Typ : 49-309119
type

Seite 7 von 16
page of
Datum / date
22.01.2024

II.1.2

Dämpfung Damping

Bauart Design	Federbein / Zweirohr, Gasdruck complete strut / twin tube, gas pressure
Dämpfungs-Charakteristik Damping-characteristic	elektronisch verstellbar electronically adjustable
Kennzeichnung: (li/re) Identification (left/right)	F4-23320383-XX / F4-23330160-XX *) (EVO SE)
vom Typ / KIT-Nummer of the type / KIT-number	49-309119
Herstellerzeichen : Manufacturer's mark :	Bilstein
Art der Kennzeichnung: Type of marking	Einrollung und Folienaufkleber rolled in and foil sticker
Oberflächenschutz höhenverstellbarer Federsitz Surface protection special height adjustable spring seat	Verzinkung galvanisation
Oberflächenschutz-Dämpfer Surface protection damper	Lackierung paint

*) -XX = Revisionskennung der Dämpferausführung / -XX = revision identification of the Damper- / strut design

II.1.3

Höhenverstellsystem Height adjustment system

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



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : Height adjustable suspension system

Typ : 49-309119
type

Seite 8 von 16
page of

Datum / date
22.01.2024

II.1.4

Einfederungsbegrenzung und Einfederwege: Bump stops and bump travel

Teileart / System: type of part / system:	Austausch-PUR-Puffer mit Kunststoffring replacement PUR bumpstop with plastic ring
Hersteller: manufacturer:	ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Typ: type:	E4-AP2-Z156A00
Einbaulage: mounting position:	auf der Kolbenstange on the piston rod
Höhe / Ø: height / Ø	45 / 50 - 43 - 40 (43 mm in der unteren Ringnut / in the lower annular groove)
Ring Höhe / Ø: ring height / Ø	6 / 56
Einfederwege: bump travel	serienmäßig original



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : Height adjustable suspension system

Typ : 49-309119
type

Seite 9 von 16
page of
Datum / date
22.01.2024

II.2 Beschreibung der Description of

HINTERACHS-FAHRWERKSTEILE REAR AXLE SUSPENSION PARTS

II.2.1

Federung Springs

Bauart Design	Schraubendruckfeder coil spring
Kennzeichnung: Identification	E-FD01-0000113 Hauptfeder mainspring
Herstellerzeichen : Manufacturer's mark : Art/Ort der Kennzeichnung: Type / Location of marking	Bilstein und Herstellungsdatum codiert Bilstein and date of manufacture coded aufgedruckt im Bereich mittlere Windung printed on area of centre coil
Oberflächenschutz Surface protection	Kunststoffbeschichtung powder coating
Feder-Charakteristik Characteristic	lineare
Außendurchmesser (mm) Outer diameter	99,0
Drahtdurchmesser (mm) Wire diameter	15,50
ungespannte Federlänge untensioned length	245,0
Gesamtwindungszahl Total number of coils	7,5

II.2.2

Dämpfung Damping

Bauart Design	Dämpfer / Einrohr, Gasdruck damper / mono tube, gas pressure
Dämpfungs-Charakteristik Damping-characteristic	elektronisch verstellbar electronically adjustable
Kennzeichnung: (li/re) Identification: (left/right)	F4-26320397-XX / F4-2633017-XX *) (EVO SE) 49-309119
vom Typ / KIT-Nummer of the type / KIT-number Herstellerzeichen : Manufacturer's mark : Art der Kennzeichnung: Type of marking	Bilstein Einrollung und Folienaufkleber rolled in and foil sticker
Oberflächenschutz Surface protection	Lackierung paint

*) -XX = Revisionskennung der Dämpferausführung / -XX = revision identification of the Damper- / strut design



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : Height adjustable suspension system

Typ : 49-309119
type

Seite 10 von 16
page of

Datum / date
22.01.2024

II.2.3

Höhenverstellsystem Height adjustment system

Art: Type:	spezielles Federlager (Gewinderohr mit Federtellermutter) auf Karosserie im Austausch zur urspr. oberen Federauflage <i>special spring seat (threaded tube with springseat nut) on car body in exchange for upper original spring seat</i>
zulässiger Verstellbereich: Permissible adjustment range	siehe Blatt 5 <i>see page 5</i>

II.2.4

Einfederungsbegrenzung und Einfederwege: Bumpstops and bump travel

Teileart / System: type of part / system:	Austausch-PUR-Puffer <i>replacement PUR bumpstop</i>
Hersteller: manufacturer:	ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Typ: type:	E4-AP2-Z100A03
Einbaulage: mounting position:	auf der Kolbenstange <i>on the piston rod</i>
Höhe / Ø: height / Ø:	45 / 45 - 39 - 35 (39 mm in den Ringnuten / <i>in the annular grooves</i>)
Einfederwege: bump travel:	serienmäßig <i>original</i>

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-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
ManufacturerPrüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : Height adjustable suspension system
Typ : 49-309119
typeSeite 11 von 16
page of
Datum / date
22.01.2024**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.).



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
 Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : Height adjustable suspension system
 Typ : 49-309119
 type

Seite 12 von 16
 page of
 Datum / date
 22.01.2024

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.

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. Eine leichte Keilform ist zulässig. 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. A slightly wedge shape is permissible.
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 zwischen Radmitte und Kotflügelunterkante an der Vorderachse zu messen und in 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-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : Height adjustable suspension system

Typ : 49-309119
type

Seite 13 von 16
page of
Datum / date
22.01.2024

IV.7 Es ist auf eine fachgerechte Kabelverlegung der Steuerleitungen zu achten
The cables from the dampers to the control box must be installed properly.

IV.8 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig
The mounting of snow chains is not possible

Hinweise und Auflagen zum Anbau: Notes and conditions for mounting:

Der Aus- und Einbau erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers im Werkstatthandbuch und der mitgelieferten Einbauanleitung der Fa. Bilstein.

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

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	M. SONDERFAHRWERK THYSENKRUPP BILSTEIN GMBH , TYP: 49-309119, BEST. AUS FEDERN, KENNZ. V/H: E-FD01-0000112 / E-FD01-0000113 U. DÄMPFERN, KENNZ., V(LI/RE)//H (LI/RE): F4-23320383-XX / F4-23330160-XX *) // F4-26320397-XX / F4-26330174-XX *); ZUL. EINSTELLUNGEN VORNE: 190 BIS 200 MM FEDERAUFLAGE BIS MITTE BEF. SCHRAUBE FEDERBEIN, HINTEN: 35 BIS 55 MM ***) OBERE FEDERAUFLAGE BIS KAROSSERIE* EINFEDERWEG VORNE SERIENMÄßIG / HINTEN SERIENMÄßIG * KONTROLLMAß: MM ** <i>MODIFIED SPECIAL SUSPENSION, THYSENKRUPP BILSTEIN GMBH, TYPE: 49-309119, CONSISTING OF SPRINGS, IDENTIFICATION F/R: E-FD01-0000112 / E-FD01-0000113 AND DAMPERS, IDENTIFICATION: F(LE/RI)//R (LE/RI): F4-23320383-XX / F4-23330160-XX *) // F4-26320397-XX / F4-26330174-XX *); PERMISSIBLE ADJUSTMENT RANGE FRONT: 190 TILL 200 MM DISTANCE SPRING PLATE TO CENTRE OF FIXING BOLT OF STRUT; 35 TILL 55 MM ***); FROM UPPER SPRING SEAT TO CAR BODY * SUSPENSION TRAVEL: FRONT ORIGINAL / REAR ORIGINAL * CONTROL MEASUREMENT: MM **</i>

***) abhängig von zulässiger Achslast des Fahrzeugs

***) depending on permitted axle loads

*) -XX = Revisionskennung der Dämpferausführung / -XX = revision identification of the Damper- / strut design



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
ManufacturerPrüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : Height adjustable suspension systemTyp : 49-309119
typeSeite 14 von 16
page ofDatum / date
22.01.2024**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 (12/2020) unterzogen. Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

Für die Konformitätsbewertung wurde folgende Entscheidungsregel angewendet:
Entscheidungsfindung unter Einbeziehung der Messunsicherheit durch das IFM entsprechend der VA_30, Kapitel 5.3.

*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.*

*The following decision rule was applied for the conformity assessment:
Decision-making with inclusion of the measurement uncertainty by the IFM according to VA_30, chapter 5.3.*

Ort der Prüfungen: ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Place of inspection August-Bilstein-Straße 4
58240 Ennepetal
Prüfzeitraum: 14.10.2022 – 14.10.2022
Date of the tests

VI. Anlagen
AnnexesEinbauanleitung
installation instruction



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
 Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
 object tested : Height adjustable suspension system
 Typ : 49-309119
 type

Seite 15 von 16
 page of
 Datum / date
 22.01.2024

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.: 49020011301) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 16 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.: 49020011301) that he maintains a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.

The TÜV Nord part certificate consists of pages 1 – 16 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 22.01.2024

Nachtrag C: Erweiterung des Verwendungsbereichs um BMW M2 Coupe Modelle (G87)

Supplement C: extension of range of use by BMW M2 Coupe models (G87)

PRÜFLABORATORIUM / TEST LABORATORY

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
 IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
 Schönscheidtstrasse 28, 45307 Essen

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
 Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-11109-01-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.



Dipl.-Ing. Marquardt



TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026848-C0-014

TÜV Nord part certificate No.:

Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
ManufacturerPrüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : Height adjustable suspension systemTyp : 49-309119
typeSeite 16 von 16
page ofDatum / date
22.01.2024

Änderungsstand / revision status	Beschreibung / description	Datum / date
A0	Erstellung (Grundgutachten) / basic report	31.10.2022
B0	Tragfedern an Achse-1 (VA) und Achse-2 (HA) verändert / optimiert (in Verbindung mit verbesserten Austausch-PUR-Puffern) suspension springs at front axle (FA) and rear axle (RA) modified / optimized (in connection with upgraded replacement PUR bumpstops)	19.05.2023
C0	Erweiterung des Verwendungsbereichs um BMW M2 Coupe Modelle (G87) extension of range of use by BMW M2 Coupe models (G87)	22.01.2024

- Ende des Berichts / end of test report -

thyssenkrupp Bilstein GmbH
August-Bilstein-Straße 4
58256 Ennepetal, Germany
info@bilstein.de



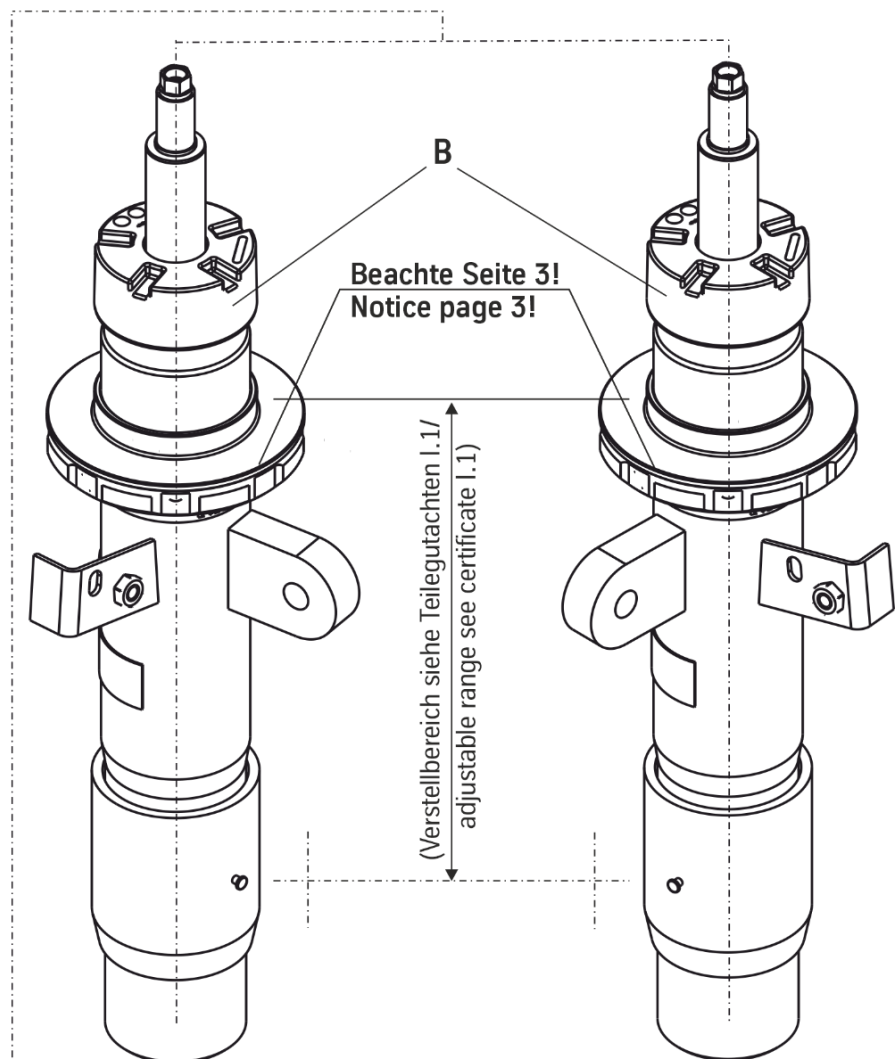
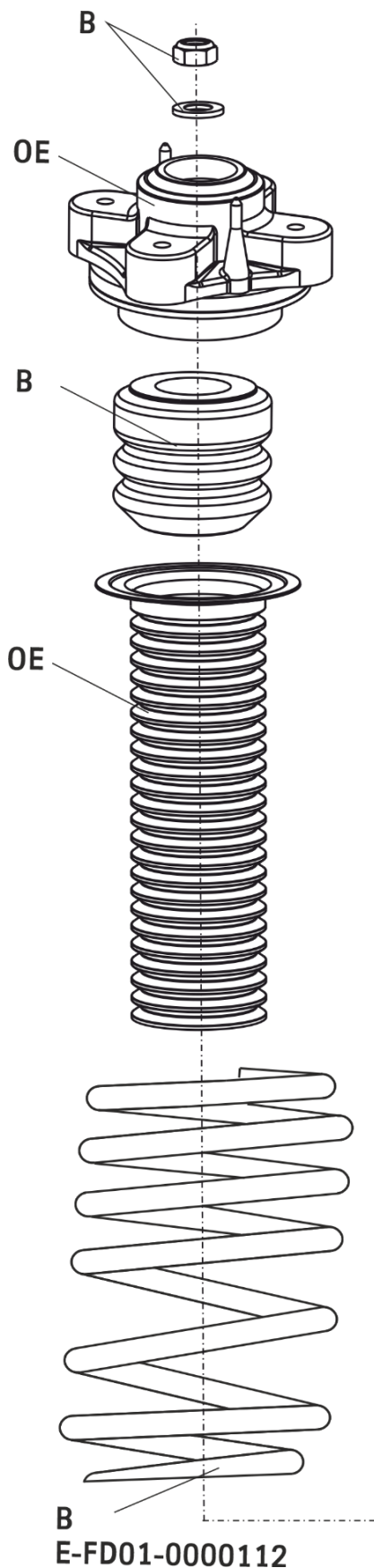
Vorderachse links/rechts

-

front axle left/right

OE= Original Anbauteile
Original Equipment

B= BILSTEIN Lieferumfang
Delivered by BILSTEIN





Einbauanleitung für Hinterachse links/ rechts

mounting instruction for rear axle left/ right

Ausbau

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



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



Stecker am Federbein entfernen.

Untere Befestigung und obere Befestigung am Stützlager entfernen.

Anschließend den Original- Stoßdämpfer ausbauen.

Einbau

BILSTEIN/ Originalanbauteile, siehe Skizzen folgende Seiten, montieren.

BILSTEIN- Stoßdämpfer in umgekehrter Reihenfolge, analog zum Ausbau, montieren.

Originalstecker vom Fahrzeug mit dem BILSTEIN Federbein verbinden.

Removal

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

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

Remove cable connection from strut.

Remove top fixing mount and bottom fixing mount from support bearing.

Remove original shock absorber.

Installation

Fit BILSTEIN/ OE mounting parts on BILSTEIN shock absorber according to the sketches next pages.

Fit BILSTEIN shock absorber to the vehicle in reverse order as removal.

Connect the original plug from the vehicle to the BILSTEIN strut.

Hinterachse links/ rechts

-

rear axle left/ right

Original ABS- Halteclips entfernen und ABS- Kabel und/ oder Sensor- Halter mit den im Lieferumfang enthaltenen Kabelhaltern (Bild 1) spannungsfrei verlegen.

Die Hülse (H) am Kabelhalter auf den Bolzen (P) am Achsbein einrasten lassen. Die Kabelhalter sind zerstörungsfrei, durch eine Drehbewegung, wieder abnehmbar.

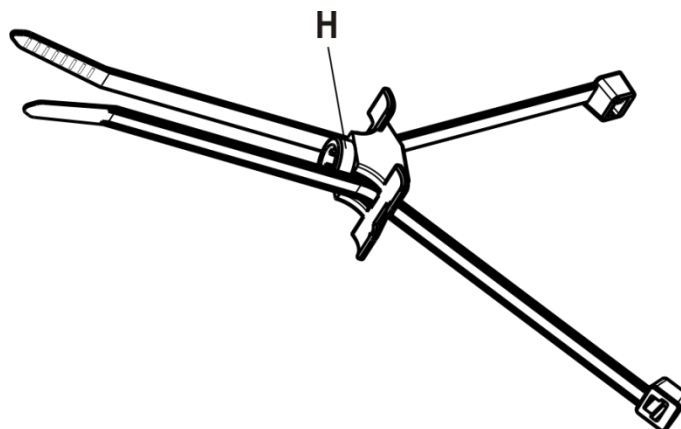
Die Verlegung muss bei maximalem Lenkeinschlag rechts/ links erfolgen!

Remove original ABS clips and fit ABS wire and/ or sensor bracket strain-free by using cable clips (pic 1) delivered by BILSTEIN.

The cable clip sockets (H) must snap into the bolts (P) positioned on strut.

You can remove the cable clip sockets from bolts non- destructive by rotation.

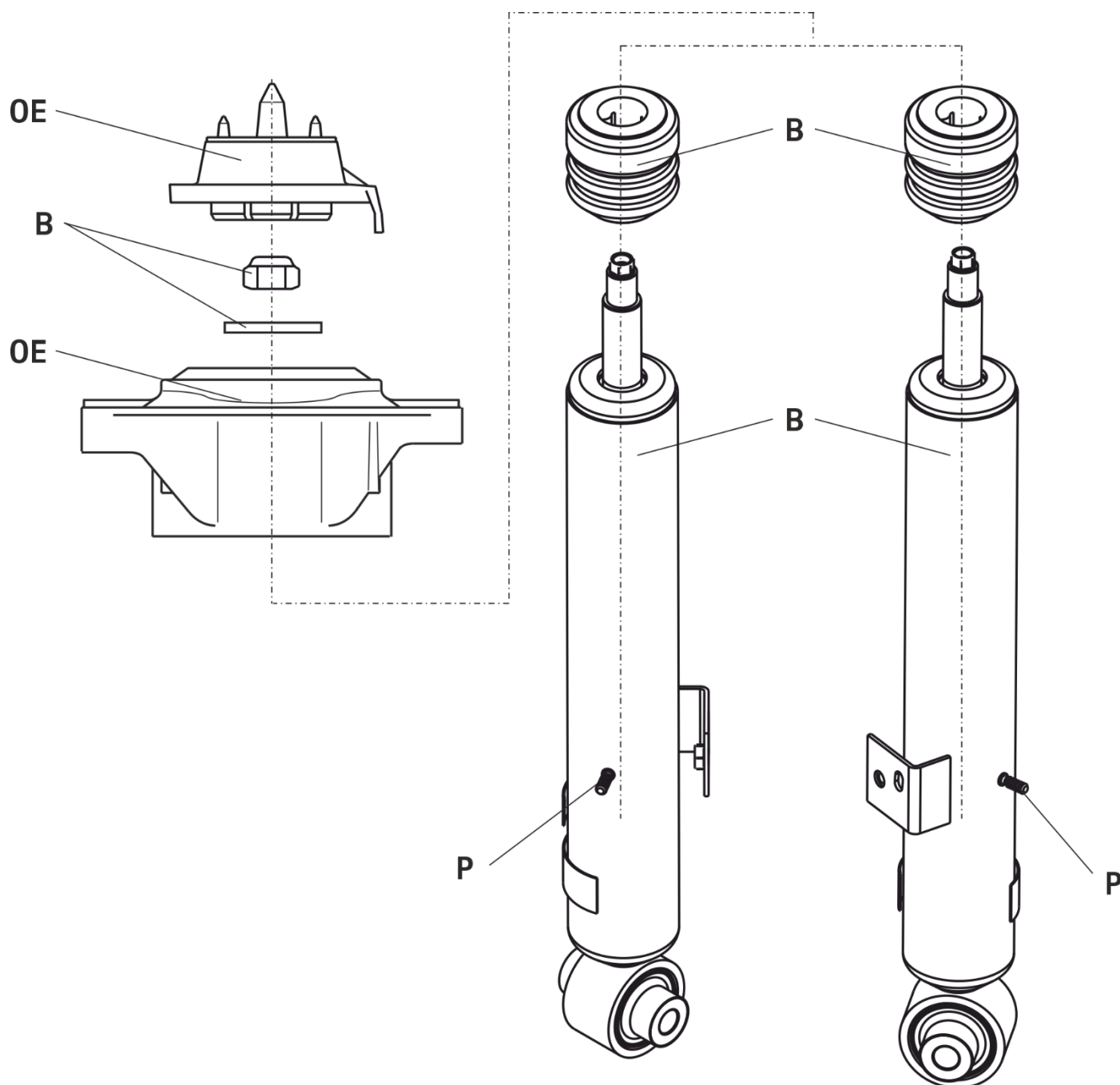
Do the fitting with maximum steer angle!





OE= Original Anbauteile
Original Equipment

B= BILSTEIN Lieferumfang
Delivered by BILSTEIN

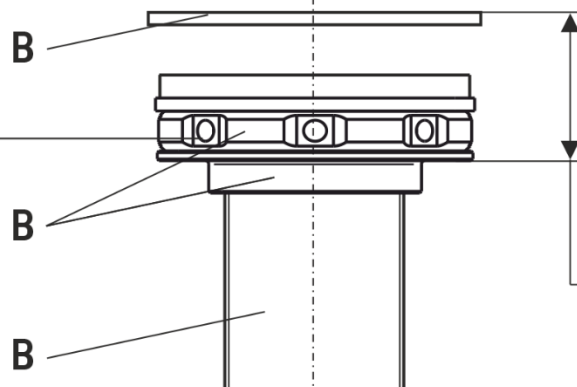




OE= Original Anbauteile
Original Equipment

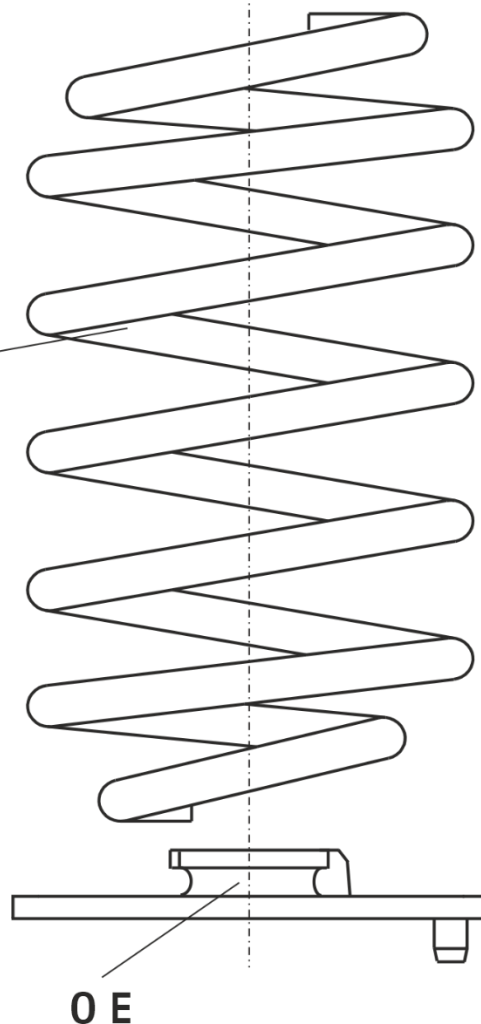
B= BILSTEIN Lieferumfang
Delivered by BILSTEIN

Beachte Seite 3!
Notice page 3!



(Verstellbereich siehe Teilegutachten I.2/
adjustable range see certificate I.2)

B
E-FD01-0000113



thyssenkrupp Bilstein GmbH
August-Bilstein-Straße 4
58256 Ennepetal, Germany
info@bilstein.de