

# Einbauanleitung und Gebrauchsanweisung/ Instruction Manual

## Bilstein EVO **R**

AUDI A3 (8V) 2WD u. 4WD, S3, RS3 Limousine, Cabrio, Sportback

SEAT Leon (5F) 2WD u. 4WD inkl. ST

SEAT Leon Cupra/ Cupra R (5F) 2WD u. 4WD inkl. ST

SKODA Octavia(5E) 2WD u. 4WD Limousine, Kombi

VW Golf VII 2WD u.4WD Limousine(AU/1K), Variant, Sportsvan(AUV/1KM)

VW Golf VII R 2WD u. 4WD Limousine (AU/1K), VAriant, Sportsvan (AUV/1KM)

AUDI A3 (8Y) MQB evo 2WD u. 4WD, S3 Limousine, Sportback (GY)

SEAT Leon (IV) MQB evo 2WD u. 4WD inkl. ST (KL)

SEAT Leon Cupra (IV) MQB evo 2WD u. 4WD inkl. ST (KL)

SKODA Octavia (IV) MQB evo 2WD u. 4WD Limousine, Kombi (NX)

VW Golf VIII MQB evo 2WD u.4WD Limousine(CD), Variant (CDV)

VW Golf VIII MQB evo R 2WD u. 4WD Limousine (CD), Variant, (CDV)

— NUR FÜR MOTORSPORTANWENDUNGEN —

— FOR MOTORSPORT USE ONLY —



Abbildung ähnlich/ Illustration similar



## Inhalt/ Content

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Allgemeine Hinweise/ <b>General Information</b> .....                             | 1  |
| Verwendungsbereich/ <b>Area of Use</b> .....                                      | 4  |
| Bilstein EVO R.....                                                               | 7  |
| Hinweis zur Dämpfungsverstellung/ <b>Instruction for Damping Adjustment</b> ..... | 8  |
| Sicherung Höhenverstellung/ <b>Fixing Height Adjustment</b> .....                 | 10 |
| Änderungsumfang Vorderachse/ <b>Front Axle Modifications</b> .....                | 11 |
| Federung/ <b>Springs</b> .....                                                    | 11 |
| Dämpfung/ <b>Damping</b> .....                                                    | 11 |
| Höhenverstellsystem/ <b>Height Adjustment System</b> .....                        | 12 |
| Federwegsbegrenzer/ <b>Bump Stops</b> .....                                       | 12 |
| Domlager/ <b>Top Mount</b> .....                                                  | 12 |
| Änderungsumfang Hinterachse/ <b>Rear Axle Modifications</b> .....                 | 13 |
| Federung/ <b>Springs</b> .....                                                    | 13 |
| Dämpfung/ <b>Damping</b> .....                                                    | 13 |
| Höhenverstellsystem/ <b>Height Adjustment System</b> .....                        | 14 |
| Federwegsbegrenzer / <b>Bump Stops</b> .....                                      | 14 |
| Einbauanleitung Vorderachse/ <b>Mounting Instruction Front Axle</b> .....         | 15 |
| Domlager/ <b>Top Mount</b> .....                                                  | 17 |
| Einbau Fahrzeug/ <b>Installation Vehicle</b> .....                                | 24 |
| Einbaubilder Vorderachse/ <b>Installation Pictures Front Axle</b> .....           | 28 |
| Einbauanleitung Hinterachse/ <b>Mounting Instruction Rear Axle</b> .....          | 29 |
| Einbaubild Hinterachse/ <b>Installation Picture Rear Axle</b> .....               | 33 |
| Höhenstände/ <b>Elevations</b> .....                                              | 34 |
| Dämpfkraftverstellung/ <b>Damping Force Adjustment</b> .....                      | 35 |
| Deaktivierungsmodul/ <b>Cancellation Kit</b> .....                                | 36 |



# Allgemeine Hinweise/ General Information

**Dieses Produkt besteht aus Motorsportkomponenten ohne Straßenzulassung.**

**Der Fahrzeugführer und -halter sind verantwortlich für den ordnungsgemäßen und gesetzeskonformen Betrieb der Technik im Fahrzeug.**

**Nach dem Umbau muss regelmäßig eine Sichtkontrolle der BILSTEIN-Komponenten auf Funktionsbeeinträchtigung oder Schäden durchgeführt werden.**



**The product consists of motorsport components without approval.**

**The vehicle driver and owner are responsible for the proper and legal operation of the technology in the vehicle.**

**If the vehicle is driven after the modification, a visual inspection of the BILSTEIN components for functional impairment or damage is required at regularly intervals.**

## **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 für Ihren Fahrzeugtyp richtig ausgewählt ist.

Kontrollieren Sie vor Beginn der Umbauarbeiten das Produkt auf Vollständigkeit!

## **Before Installation 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!

Vergleichen Sie die Maße und Befestigungspunkte/ -hilfen der Original-Schwingungsdämpfer mit den BILSTEIN – Schwingungsdämpfern.

Richtungsangaben erfolgen immer in Fahrtrichtung gesehen.

Die Prüffahrzeuge sind Linkslenker.

Check that dimensions and fastening points are compatible between the original and BILSTEIN shock absorbers.

Directional references (left, right, front, rear) are always with reference to the driving direction.

The tested vehicles are left- hand drive vehicles.

### **Nach dem Umbau sind folgende Maßnahmen unbedingt durchzuführen:**

Die Fahrzeughöhe muss mit Hilfe von Federteller und/oder Kontermutter auf die Vorgaben abgestimmt werden. Verwenden Sie nur die mitgelieferten Werkzeuge.

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 Freigängigkeit der Rad-/ Reifenkombination ist zu überprüfen.

Der Sturz darf nur in dem vom Reifen-hersteller freigegebenen Bereich verstellt werden!

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.

### **After Installation observe the following Points:**

The vehicle height must be adjusted to the specifications using a spring plate and/or lock nut. Only use the supplied spanner wrenches.

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.

Because the vehicle has been lowered, ground clearance for all wheel-/ tire- combinations must be checked.

The camber must only be adjusted in the range that has been released by the tire manufacturer!

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.

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!

**Um eine mögliche Beschädigung des Produktes zu vermeiden, darf zum Lösen und Anziehen der Muttern kein Schlagschrauber verwendet werden.**

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

**Selbstsichernde Muttern und Dehnschrauben sind sicherheitsrelevante Verbindungselemente und dürfen aus Gründen der Funktionssicherheit nur einmal verwendet werden.**

**Self-locking nuts and stretch bolts are safety-relevant fasteners and, for functional safety reasons, must only be used once.**



# Verwendungsbereich/ Area of Use

Für das Teil/ den Änderungsumfang:  
for the part/ scope of modification

**Höhenverstellbares Fahrwerk**  
Height adjustable suspension system

vom Typ:  
of the type

**89-313022**

des Herstellers:  
from the manufacturer

**ThyssenKrupp Bilstein GmbH**  
**Postfach 1151**  
**58240 Ennepetal**

|                                            |                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fahrzeughersteller<br>vehicle manufacturer | <b>Audi / quattro / Audi Sport</b><br><br><b>A3, S3, RS3, 2WD / 4WD (quattro),</b><br><b>3-Türer, 4-Türer</b><br><b>Limousine, Cabriolet und Sportback</b><br><b>Saloon, Convertible and Sportback</b><br><br><b>8V</b> |
| Handelsbezeichnung<br>model: sales name    |                                                                                                                                                                                                                         |
| Fahrzeugtyp<br>Type of vehicle             |                                                                                                                                                                                                                         |

|                                            |                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fahrzeughersteller<br>vehicle manufacturer | <b>Seat</b><br><br><b>Leon / Leon Cupra / Leon Cupra R</b><br><b>2WD / 4WD (4Drive)</b><br><b>3-Türer (SC) / 5-Türer / Kombi (ST)</b><br><b>3-doors / 5-doors / Station wagon</b><br><br><b>5F</b> |
| Handelsbezeichnung<br>model: sales name    |                                                                                                                                                                                                    |
| Fahrzeugtyp<br>Type of vehicle             |                                                                                                                                                                                                    |

|                                            |                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fahrzeughersteller<br>vehicle manufacturer | <b>Skoda</b><br><br><b>Octavia, 2WD / 4WD (4x4)</b><br><b>Limousine und Kombi</b><br><b>Saloon and Station wagon</b><br><br><b>5E</b> |
| Handelsbezeichnung<br>model: sales name    |                                                                                                                                       |
| Fahrzeugtyp<br>Type of vehicle             |                                                                                                                                       |



|                                            |                                                                                                                                                                                                                  |            |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Fahrzeughersteller<br>vehicle manufacturer | <b>Volkswagen, VW</b><br><b>(Volkswagen R GmbH)</b><br><b>Golf VII / Golf VII R</b><br><b>2WD / 4WD (4Motion)</b><br><b>Limousine / Kombi (Variant) / Sportsvan</b><br><b>Saloon / Station wagon / Sportsvan</b> |            |
| Handelsbezeichnung<br>model: sales name    |                                                                                                                                                                                                                  |            |
| Fahrzeugtyp<br>Type of vehicle             | <b>AU</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>AUV</b> |
| Fahrzeugtyp<br>Type of vehicle             | <b>1K</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>1KM</b> |

|                                            |                                                                                                                                                                                                         |  |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fahrzeughersteller<br>vehicle manufacturer | <b>Audi / Audi Sport GmbH</b><br><b>Audi A3 / Audi S3 (8Y) MQB evo</b><br><b>2WD / 4WD (quattro)</b><br><b>Limousine und Schräghecklimousine (Sportback)</b><br><b>Saloon and Hatchback (Sportback)</b> |  |
| Handelsbezeichnung<br>model: sales name    |                                                                                                                                                                                                         |  |
| Fahrzeugtyp<br>Type of vehicle             | <b>GY</b>                                                                                                                                                                                               |  |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fahrzeughersteller<br>vehicle manufacturer | <b>Seat / Cupra</b><br><b>Leon (IV) MQB evo</b><br><b>2WD / 4WD (4Drive)</b><br><b>Leon / Leon Sportstourer (ST)</b><br><b>Cupra Leon / Cupra Leon Sportstourer (ST)</b><br><b>Kombilimousine / Station wagon</b> |  |
| Handelsbezeichnung<br>model: sales name    |                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Fahrzeugtyp<br>Type of vehicle             | <b>KL</b>                                                                                                                                                                                                         |  |

|                                            |                                                                                                                                                 |  |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fahrzeughersteller<br>vehicle manufacturer | <b>Skoda</b><br><b>Octavia (IV) MQB evo</b><br><b>2WD / 4WD (4x4)</b><br><b>Limousine und Kombilimousine</b><br><b>Saloon and Station wagon</b> |  |
| Handelsbezeichnung<br>model: sales name    |                                                                                                                                                 |  |
| Fahrzeugtyp<br>Type of vehicle             | <b>NX</b>                                                                                                                                       |  |

|                                            |                                                                                                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Fahrzeughersteller<br>vehicle manufacturer | <b>Volkswagen, VW</b><br><b>(Volkswagen R GmbH)</b><br><b>Golf (VIII) MQB evo</b><br><b>2WD / 4WD (4Motion)</b><br><b>Limousine / Kombi (Variant)</b><br><b>Saloon / station wagon</b> |            |
| Handelsbezeichnung<br>model: sales name    |                                                                                                                                                                                        |            |
| Fahrzeugtyp<br>Type of vehicle             | <b>CD</b>                                                                                                                                                                              | <b>CDV</b> |

inkl. Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronischer Dämpfkraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung (Bitte Abschnitt Deaktivierungsmodul beachten)  
incl. Vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control (please note section cancellation kits)

## Bilstein EVO R

Fahrdynamik ist unsere Leidenschaft. Das perfekte Fahrverhalten zu realisieren, den perfekten Schwingungsdämpfer zu bauen – das ist die Motivation, die uns antreibt.

Jeden Tag. Und das seit rund 70 Jahren.

Driving dynamics is our passion. Achieving the perfect driving behavior, building the perfect shock absorber – that is the motivation that drives us.

Every day. And this since 70 years.

### Abstimmphilosophie des Fahrzeugkits

Durch den Frontantrieb verwenden wir moderate Federraten an der Vorderachse, um viel mechanische Traktion generieren zu können. Eine straff abgestimmte Hinterachse hilft, das Untersteuern des Fahrzeugs zu reduzieren. D.h. ein Großteil der Rollabstützung übernimmt die Hinterachse, somit wird bei Kurvenfahrt die dynamische Radlastverteilung an der Vorderachse reduziert, alles für optimale Traktion. Dämpferseitig versuchen wir so viel Druckstufendämpfung an der Vorderachse wie technisch gerade noch sinnvoll zu fahren und so viel wie nötig Zugstufendämpfung. Damit das Fahrzeug im Rollen und Nicken nicht überdämpft ist, verwenden wir eine moderate Dämpfung an der Hinterachse. Um dennoch die Aufbaubewegungen kontrollieren zu können, ist diese zuglastiger abgestimmt.

### Vehicle KIT philosophy

Regarding to the front-wheel drive, we use moderate spring rates on the front axle in order to be able to generate a lot of mechanical traction. A tightly tuned rear axle helps reducing vehicle understeer. This means that a large part of the roll support is provided by the rear axle, which means that the dynamic wheel load distribution on the front axle is reduced when cornering, all for optimal traction. On the damper side, we try to use as much compression damping on the front axle as technically sensible and as much rebound damping as necessary. To ensure that the vehicle is not overdamped when rolling and pitching, we use moderate damping on the rear axle. In order to still be able to control the body movements, it is designed to be more tensile.

Das Bilstein EVO R aus der Nürburgring Langstreckenserie wurde in Meuspath am Nürburgring entwickelt, getestet, hergestellt und qualitätsgeprüft.

The Bilstein EVO R from the Nürburgring Endurance Series was developed, tested, manufactured, and quality-checked in Meuspath at the Nürburgring.



# Hinweis zur Dämpfungsverstellung/ Instruction for Damping Adjustment

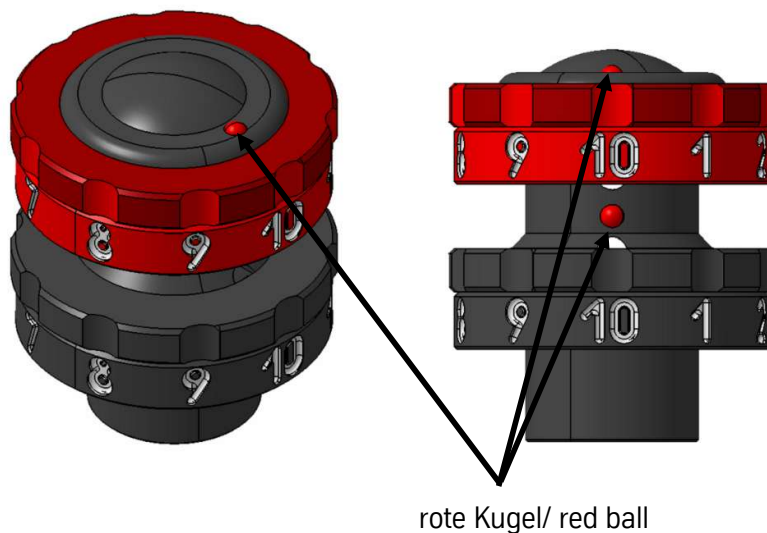
Verstellposition Druckstufe (schwarzer Versteller) **1 = weich / 10 = hart**

Adjuster position compression (black wheel) **1 = soft / 10 = hard**

Verstellposition Zugstufe (roter Versteller) **1 = weich / 10 = hart**

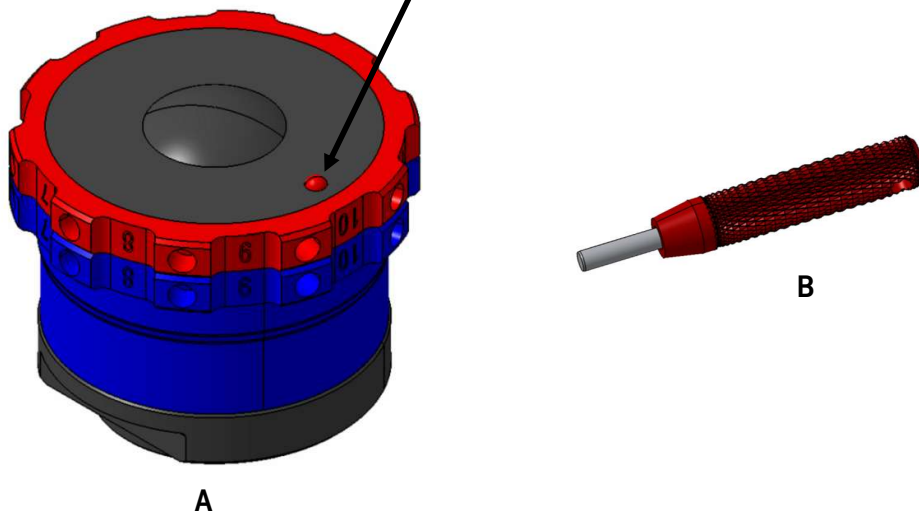
Adjuster position rebound (red wheel) **1 = soft / 10 = hard**

## Verstellkopf/ Adjuster 1:



rote Kugel/ red ball

## Verstellkopf/ Adjuster 2:



**Verstellkopf 1:**

Die Verstellung erfolgt von Hand.

**Verstellkopf 2:**

Die Verstellung erfolgt mit dem Verstellwerkzeug (B) (Lieferumfang). Das Werkzeug muss von der Seite auf den Verstellkopf (A) gesetzt werden.

**Allgemein:**

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

Die Einstellräder betätigen präzise, innenliegende feinmechanische Ventile. Bitte überschreiten Sie die Endanschläge der Einstellbereiche keinesfalls mit Gewalt, um Beschädigungen zu vermeiden.

Beachten Sie, dass sich das schwarze Einstellrad für die Druckstufe aufgrund des Gasdrucks im Dämpfer unter Umständen schwerer drehen lässt als das rote Einstellrad für die Zugstufe.

Die Verstellposition muss mit der roten Kugel am Verstellkopf übereinstimmen.

**Adjuster 1:**

The adjustment is done by hand.

**Adjuster 2:**

The adjustment is done with an adjustment tool (B) delivered by BILSTEIN. The tool must be put on adjustment ring (A) from side.

**Generally:**

When adjusting, the locking into different positions must be noticeable with a 'click'.

The adjustment knobs operate precise internal fine-mechanical valves. Please do not attempt to force the knobs beyond their adjustment limits, as this may cause damage.

Due to the internal gas pressure of the damper, the black compression damping knob may be more difficult to turn than the red rebound damping knob.

Adjusting position must be aligned with the red ball.

## Sicherung Höhenverstellung/ Fixing Height Adjustment

Die Höhenverstellung, wie in der Abbildung der jeweiligen Achsen dargestellt, komplettieren. Nachdem der Federteller auf die gewünschte Fahrhöhe eingestellt wurde, muss der sich im Federteller befindende Gewindestift mit Hilfe des mitgelieferten BILSTEIN Werkzeuges gesichert werden.

**Anzugsmoment 7 +1 Nm**

Complete the height adjustment as shown in the illustration for the respective axles. Once the spring perch is set to the desired ride height, the threaded pin located in the spring perch must be secured using the supplied BILSTEIN tool.

**Torque 7 +1 Nm**

### BILSTEIN EVO TOOL

Außensechskant (Größe 5)/  
hexagon head (size 5)



Verstellbolzen (Ø=6mm)/  
adjuster pin (Ø= 6mm)





# Änderungsumfang Vorderachse/ Front Axle Modifications

## Federung/ Springs

|                                                         |                                                                                                                                 |                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Bauart<br>Design                                        | Schraubendruckfeder<br>coil spring                                                                                              |                                     |
| <b>Kennzeichnung:</b><br><b>Identification</b>          | <b>E4-FD1-Y220B00</b>                                                                                                           | <b>E4-FD1-Y221B00</b>               |
| Herstellerzeichen:<br>Manufacturer's mark               | <b>Hauptfeder</b><br>mainspring                                                                                                 | <b>Zusatzfeder</b><br>helper spring |
| Art/Ort der Kennzeichnung:<br>Type/ Location of marking | Bilstein oder Eibach und Herstelldatum codiert<br>Bilstein or Eibach and date of manufacture coded<br>aufgedruckt<br>printed on |                                     |
| Oberflächenschutz<br>Surface protection                 | Kunststoffbeschichtung<br>powder coating                                                                                        |                                     |
| Feder-Charakteristik<br>Characteristic                  | E-WM04-0000047                                                                                                                  |                                     |
| Innendurchmesser (mm)<br>Inner diameter                 |                                                                                                                                 |                                     |
| Drahtdurchmesser (mm)<br>Wire diameter                  |                                                                                                                                 |                                     |
| Ungespannte Federlänge (mm)<br>Untensioned length       |                                                                                                                                 |                                     |
| Gesamtwindungszahl<br>Total number of coils             |                                                                                                                                 |                                     |

## Dämpfung/ Damping

|                                                   |                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Bauart<br>Design                                  | Federbein / Einrohr, Gasdruck<br>strut / monotube, gas pressure                         |  |
| Dämpfkraftverstellung<br>Damping force adjustment | unabhängige Zug- und Druckverstellung<br>independent rebound and compression adjustment |  |
| <b>Kennzeichnung:</b><br><b>Identification</b>    | <b>80-315681</b>                                                                        |  |
| Vom Typ / KIT-Nummer:<br>Of the type / KIT-number | <b>55er Klemm ø/55mm clamp ø</b>                                                        |  |
| Herstellerzeichen:<br>Manufacturer's mark         | <b>89-313022</b>                                                                        |  |
| Art der Kennzeichnung:<br>Type of marking         | <b>Bilstein</b>                                                                         |  |
|                                                   | <b>Folienaufkleber</b><br>foil sticker                                                  |  |
| Oberflächenschutz<br>Surface protection           | Eloxal<br>anodized                                                                      |  |



## Höhenverstellsystem/ Height Adjustment System

|                                                             |                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art:<br>Type                                                | Federtellermutter mit Kontermutter (alternativ mit<br>Sicherungsschraube) auf Dämpferrohrgewinde<br>Spring plate nut with lock nut (alternative with locking screw)<br>on damper tube thread |
| zulässiger Verstellbereich:<br>Permissible adjustment range | siehe Kapitel Höhenstände<br>see chapter Elevation                                                                                                                                           |

## Federwegsbegrenzer/ Bump Stops

|                                                                          |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Teileart/ System:<br>Type of part/ system<br>Hersteller:<br>Manufacturer | Austausch-PUR-Endanschlag<br>replacement PUR bumpstop<br>thyssenkrupp Bilstein GmbH |
| Einbaulage:<br>Mounting position                                         | auf der Kolbenstange im Dämpfergehäuse<br>on the piston rod, inside damper tube     |
| Höhe/ Durchmesser (mm)<br>Height/ Diameter                               | 30 / 36                                                                             |

## Domlager/ Top Mount

|                                                   |                                                            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Art:<br>Type                                      | sturzverstellbares Domlager<br>camber adjustable top mount |
| <b>Kennzeichnung:<br/>Identification</b>          | <b>E4-MTM-0030A00</b>                                      |
| Vom Typ / KIT-Nummer:<br>of the Type / KIT-number | <b>89-313022</b>                                           |
| Herstellerzeichen:<br>Manufacturer's mark         | <b>Bilstein</b>                                            |
| Art der Kennzeichnung:<br>Type of marking         | <b>gelasert</b><br>laser marking                           |



# Änderungsumfang Hinterachse/ Rear Axle Modifications

## Federung/ Springs

|                                                         |                                                                                                                                 |                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Bauart<br>Design                                        | Schraubendruckfeder<br>coil spring                                                                                              |                                     |
| <b>Kennzeichnung:</b><br><b>Identification</b>          | <b>E4-FD1-Y492B00</b>                                                                                                           | <b>E4-FD1-Y221B00</b>               |
| Herstellerzeichen:<br>Manufacturer's mark               | <b>Hauptfeder</b><br>mainspring                                                                                                 | <b>Helperfeder</b><br>helper spring |
| Art/Ort der Kennzeichnung:<br>Type/ Location of marking | Bilstein oder Eibach und Herstelldatum codiert<br>Bilstein or Eibach and date of manufacture coded<br>aufgedruckt<br>printed on |                                     |
| Oberflächenschutz<br>Surface protection                 | Kunststoffbeschichtung<br>powder coating                                                                                        |                                     |
| Feder-Charakteristik<br>Characteristic                  | E-WM04-0000047                                                                                                                  |                                     |
| Innendurchmesser (mm)<br>Inner diameter                 |                                                                                                                                 |                                     |
| Drahtdurchmesser (mm)<br>Wire diameter                  |                                                                                                                                 |                                     |
| Ungespannte Federlänge (mm)<br>Untensioned length       |                                                                                                                                 |                                     |
| Gesamtwindungszahl<br>Total number of coils             |                                                                                                                                 |                                     |

## Dämpfung/ Damping

|                                                      |                                                                                         |  |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Bauart<br>Design                                     | Dämpfer / Einrohr, Gasdruck<br>damper / monotube, gas pressure                          |  |
| Dämpfungkraftverstellung<br>Damping force adjustment | unabhängige Zug- und Druckverstellung<br>independent rebound and compression adjustment |  |
| <b>Kennzeichnung:</b><br><b>Identification</b>       | <b>80-315698</b>                                                                        |  |
| Vom Typ / KIT-Nummer:<br>of the Type / KIT-number    | <b>89-313022</b>                                                                        |  |
| Herstellerzeichen:<br>Manufacturer's mark            | <b>Bilstein</b>                                                                         |  |
| Art der Kennzeichnung:<br>Type of marking            | <b>Folienaufkleber</b><br>foil sticker                                                  |  |
| Oberflächenschutz<br>Surface protection              | Eloxal<br>anodized                                                                      |  |



## Höhenverstellsystem/ Height Adjustment System

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art:<br>Type                                                | spezielles Federlager (Gewinderohr mit Federtellermutter)<br>anliegend an der Karosserie im Austausch zur urspr.<br>oberen Federauflage<br>special spring seat (threaded tube with spring seat) in contact<br>with car body in exchange for upper original spring seat |
| zulässiger Verstellbereich:<br>Permissible adjustment range | siehe Kapitel Höhenstände<br>see chapter Elevation                                                                                                                                                                                                                     |

## Federwegsbegrenzer / Bump Stops

|                                                                          |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Teileart/ System:<br>Type of part/ system<br>Hersteller:<br>Manufacturer | Austausch-PUR-Endanschlag<br>replacement PUR bumpstop<br>thyssenkrupp Bilstein GmbH |
| Einbaulage:<br>Mounting position                                         | auf der Kolbenstange<br>on the piston rod                                           |
| Höhe/ Durchmesser (mm)<br>Height/ Diameter                               | 40 / 36                                                                             |



# Einbauanleitung Vorderachse/ Mounting Instruction Front Axle

## Ausbau

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

**Beim Ausbau ist darauf zu achten, dass die Zuleitungen der Bremsanlage,**



**Höhenstandsensoren und weitere elektronische Komponenten mechanisch spannungsfrei**

**bleiben. Eine Abstützung mit geeignetem Hilfswerkzeug ist stets vorzusehen.**

**Achsenlenker stets gegen unbeabsichtigtes Abrutschen sichern!**

Die untere Befestigung lösen und entfernen.

Die oberen Befestigungsschrauben zwischen Stützlager und Karosserie entfernen. **Nicht die Kolbenstangenmutter lösen!**

Anschließend den Schwingungsdämpfer und die Originalanbauteile ausbauen.

Mutter, Original- Anbauteile und Original-Feder müssen nicht demontiert werden und werden für den Einbau des BILSTEIN-Federbeins nicht benötigt.

## Removal

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

**When removing, it is essential to ensure that the brake system lines, any height sensors, and other electronic components are always mechanically stress-free. Support must always be provided with suitable auxiliary tools!**



**Always secure the suspension control arm against unintentional slipping!**

Remove bottom mounting.

Remove top fixing screws between top mount and chassis. **Do not remove central nut at this time!**

Remove shock absorber and original mounting parts.

The nut, original add-on parts and original spring do not have to be disassembled and are not required for installing the BILSTEIN shock absorber.

## Zusammenbau Federbein

Die Federbezeichnung muss in Einbaulage lesbar sein. (Abb. 3)

Die Buchse auf den Chromrohrzapfen stecken. (Abb. 4)

Den kleinen O-Ring mit geeignetem Fett bestreichen und auf den Zapfen aufstecken. (Abb. 5)

Federteller auf den Zapfen mit dem montierten O-Ring setzen. (Abb. 6)

Das Nadellager mit Wälzlagerfett einfetten, so dass die Zylinderrollen komplett mit Fett umgeben sind, in das Lagergehäuse und auf den Federteller auflegen. (Abb. 7)

Dann den großen O-Ring mit geeignetem Fett bestreichen und um das Lagergehäuse rollen. (Abb. 8)

Die Anschlagscheibe von einer Seite mit Wälzlagerfett bestreichen und mit der gefetteten Seite in die Distanzhülse einlegen (durch das Fett wird die Scheibe bei der Montage in Position gehalten und verhindert ein Verrutschen) (Abb. 9)

Distanzhülse auf das Nadellager auflegen. (Abb. 10)

Bei der Montage ist jederzeit drauf zu achten, dass die Einzelteile beim Aufstecken auf den Chromrohrzapfen zusammengehalten werden.

## Assembly strut

The spring designation must be readable in the installation position. (fig. 3)

Put the bushing to the chromed tube pin. (fig. 4)

Coat the small O-ring with suitable grease and place it onto the pin. (fig. 5)

Place the spring plate onto the pin with the mounted O-ring. (fig. 6)

Grease the needle bearing with roller bearing grease so that the cylindrical rollers are completely surrounded by grease. Place it into the bearing housing and onto the spring plate. (fig. 7)

Then coat the large O-ring with suitable grease and roll it around the bearing housing. (fig. 8)

Coat one side of the thrust washer with roller bearing grease and place it into the spacer sleeve with the greased side facing inwards. (The grease will hold the washer in position during assembly and prevent it from slipping.) (fig. 9)

Fit the spacer sleeve on the needle bearing. (fig. 10)

During assembly, always ensure that the individual parts are held together when placing them onto the chrome tube pin.



## Domlager/ Top Mount

Das BILSTEIN Federbein mit der im Lieferumfang enthaltenen Stützlagerplatte und der Stützlagermutter komplettieren. (Abb. 11)

Die Stützlagermutter wird mit einem Drehmoment von 65Nm angezogen! Dieser Wert darf nicht überschritten werden. Zusätzlich ist eine Schraubensicherung mittelfest (z.B. Loctite 243) zu verwenden.

Die Torx-Schrauben werden mit einem Drehmoment von 25Nm angezogen.

Assemble BILSTEIN strut with the support bearing plate and top mount nut delivered by BILSTEIN. (fig. 10)

The support bearing nut should be tightened to a torque of 65Nm! This value must not be exceeded. Additionally, a medium-strength thread locker (e.g., Loctite 243) must be used.

Torx-screws are tightened with a torque of 25Nm.

**Links-/ Rechtsteile beachten! Die am**



**Stützlager  
angebrachten  
Hinweise zur  
Ausrichtung sind  
unbedingt zu  
beachten! Der im**

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

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

**Pay attention to left and right parts!**

**Advise for alignment  
on support bearings  
are to be observed!  
Spring plates must  
not be adjusted  
outside the ranges**

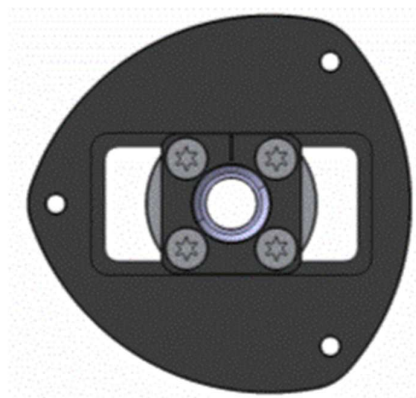


**specified in the certificate!**

Install the fully assembled BILSTEIN strut in the vehicle in the reverse order of removal.

**Links/ Left (rechte Seite gespiegelt / right side mirrored)**

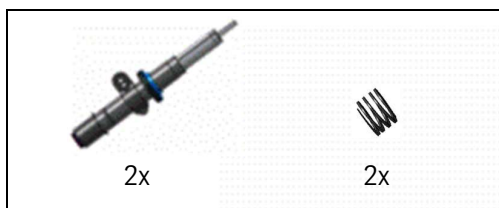
**Fahrtrichtung** ↑



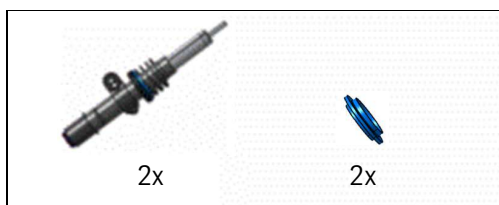
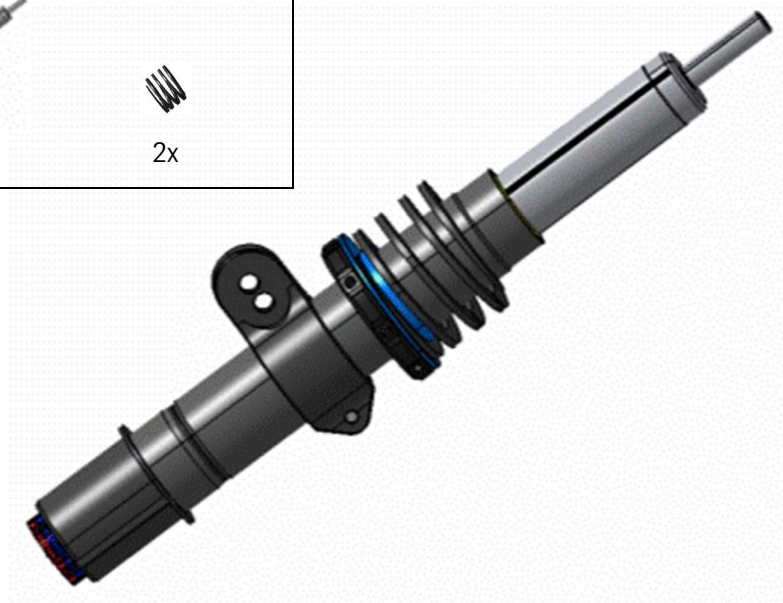
↑ **Driving direction**

← **positiver Sturz**  
positiv camber

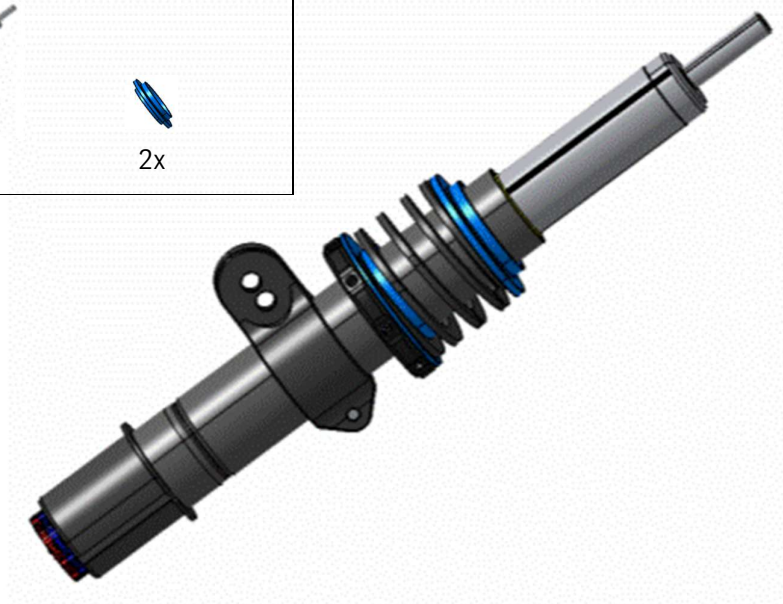
**negativer Sturz** →  
negative camber



**1**



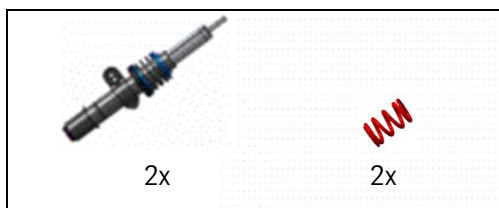
**2**



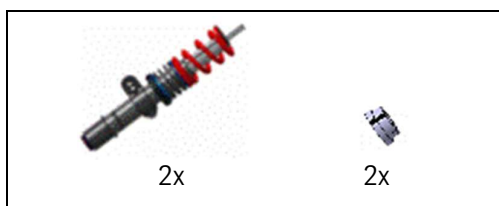
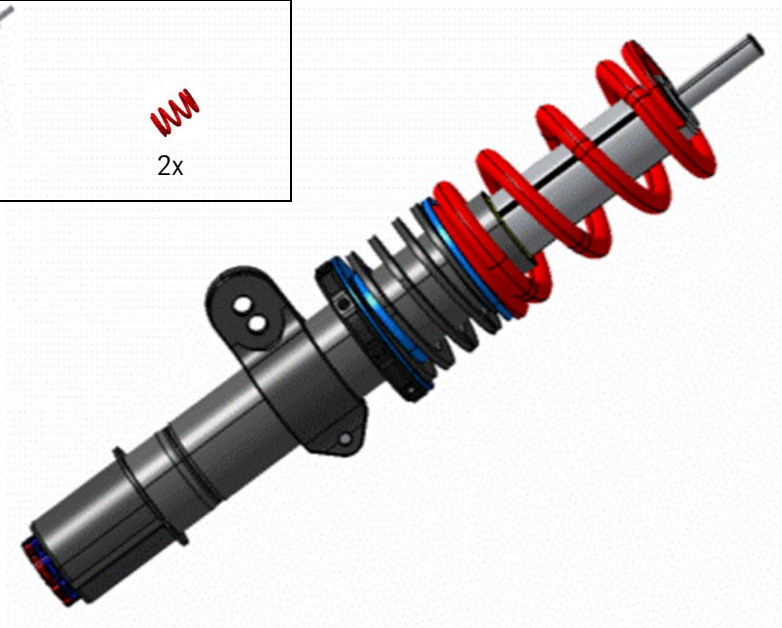
Zwischenfederteller mit der  
kurzen Führungsseite zur Helperfeder



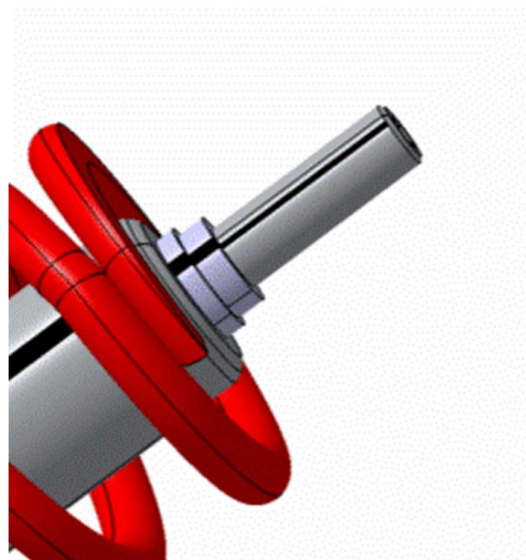
helper spring seat with the  
short guide side to the helper spring



**3**

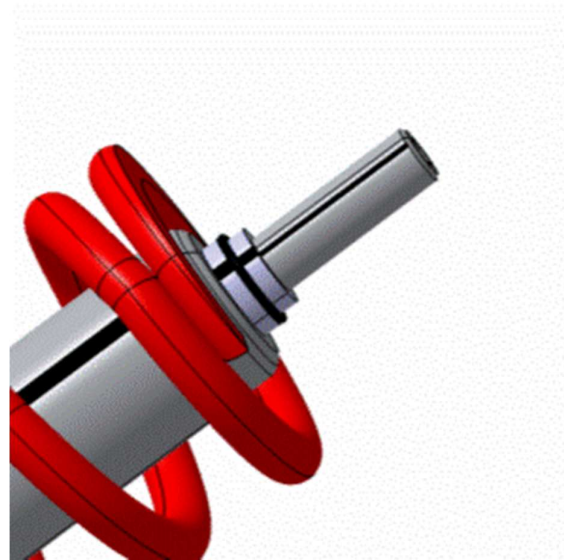


**4**





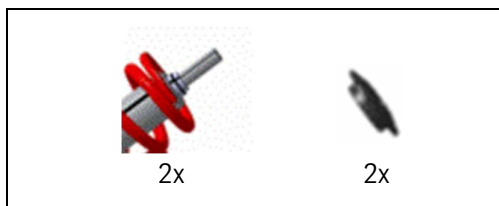
**5**



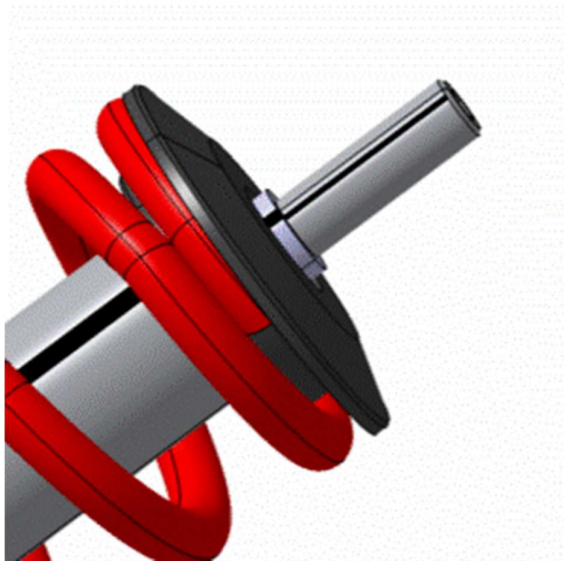
O-ring einfetten (Fett nicht im Lieferumfang)

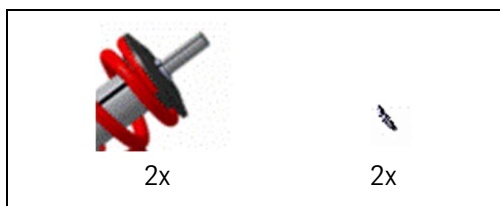


grease the o-ring (Grease not included in delivery.)

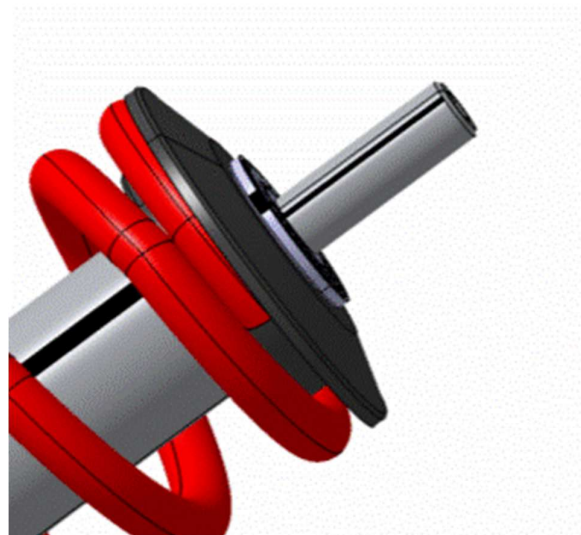


**6**





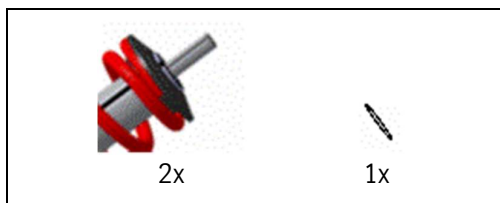
**7**



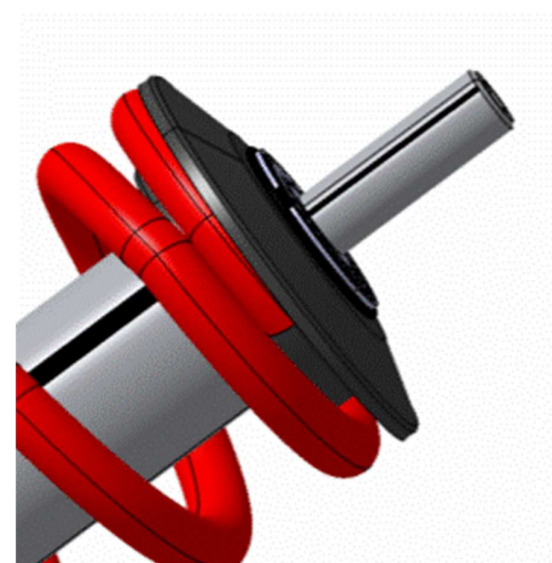
Nadellager mit Wälzlagerfett einfetten  
(Fett nicht im Lieferumfang)



grease the needle bearing as well as  
cylindrical rollers (Grease not included in delivery.)



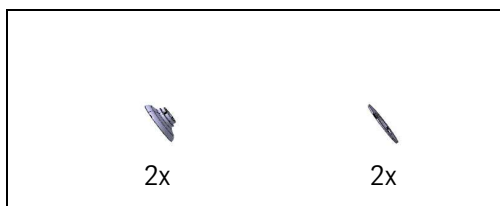
**8**



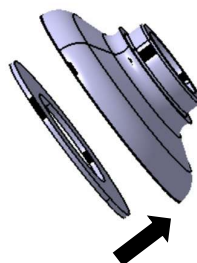
O-ring einfetten (Fett nicht im Lieferumfang)



grease the o-ring (Grease not included in delivery.)



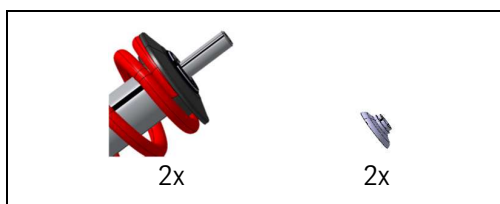
**9**



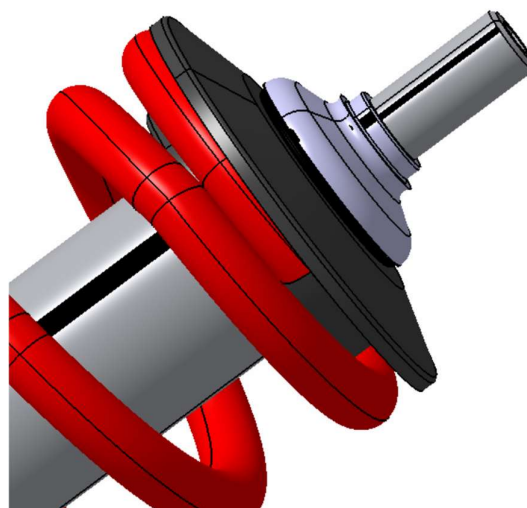
Scheibe einfetten (Fett nicht im Lieferumfang)

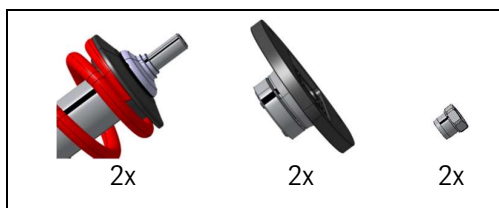


grease the disc (Grease not included in delivery.)

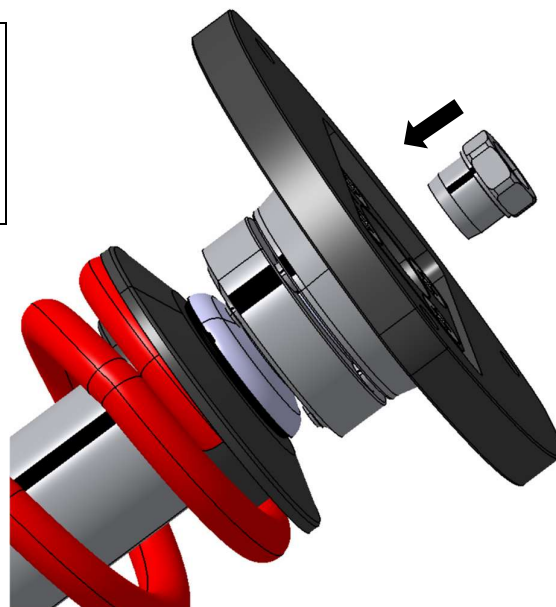


**10**





**11**



65Nm mit Schraubensicherung mittelfest

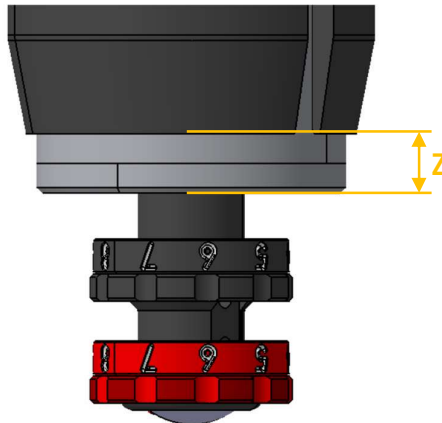


65Nm of torque with middle-strength screw locking



## Einbau Fahrzeug/ Installation Vehicle

Der Abstand Z zwischen der Unterkante des Außenrohrs und der Radträgerhülse muss 0 mm betragen und darf diesen Wert um  $\pm 1$  mm nicht über- oder unterschreiten.



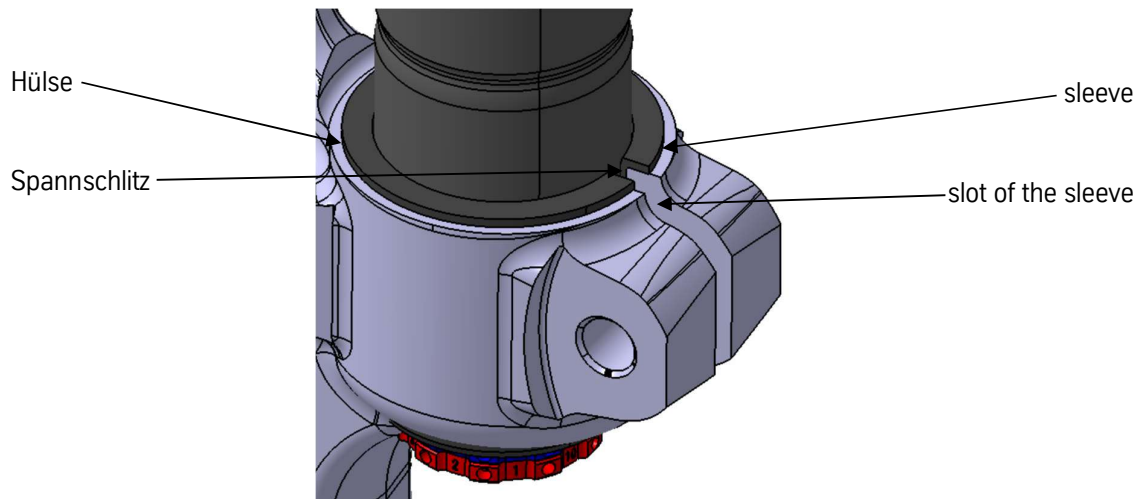
The distance Z between the lower edge of the outer tube and the wheel carrier sleeve must be exactly 0 mm and must not deviate by more than  $\pm 1$  mm

Beim Einbau des Federbeins ist darauf zu achten, dass der Spannschlitz der Hülse und der Spannschlitz des Radträgergehäuses übereinander liegen.

When installing the damper strut, make sure that the clamping slot of the sleeve and the clamping slot of the wheel carrier housing are on top of each other.

Das Federbein ist mit der Hülse bis zum Anschlag in das Radträgergehäuse zu schieben.

The strut must be pushed with the sleeve into the wheel carrier housing until it stops.



**Abbildung/ Figure**

Nach Montage ist der Abstand der Hülse zum Außenrohr nochmals zu prüfen.

Double check the distance between sleeve and outer tube after installation.

Die Radträgerschraube/n sind nach Fahrzeugherstellangaben zu montieren.

The lower wheel carrier screw(s) must be installed according to the vehicle manufacturer's instructions.

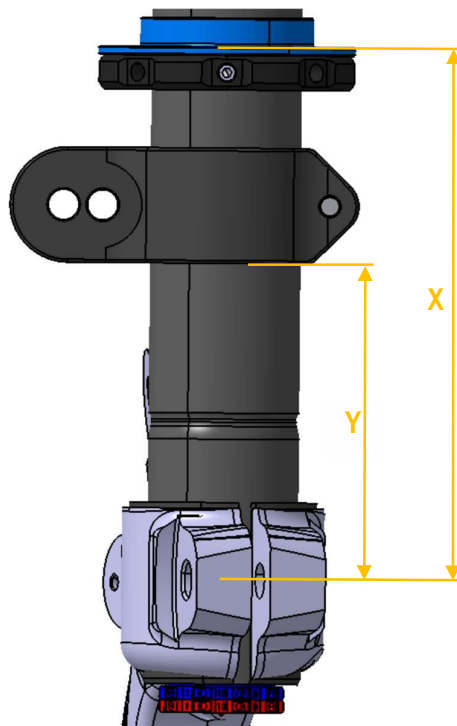


Die Fahrhöhe wird durch den unteren Federteller eingestellt.

The ride height is adjusted by the lower spring plate.

**Der Abstand X zwischen Federbeinklemmschraube und Federauflagefläche muss 220mm betragen und darf diesen Wert um +5mm und -10mm nicht über- oder unterschreiten.**

**The distance X between the strut clamping screw and the spring contact surface must be 220mm and must not be more than +5mm and less than -10mm to that value.**



**Der Abstand Y zwischen Federbeinklemmschraube und Koppelstangenhalter muss so gewählt werden, dass die original Stabilisatorhöhe beibehalten wird und dabei der Stabilisatorhalter auf Fahrhöhe spannungsfrei befestigt wird.**

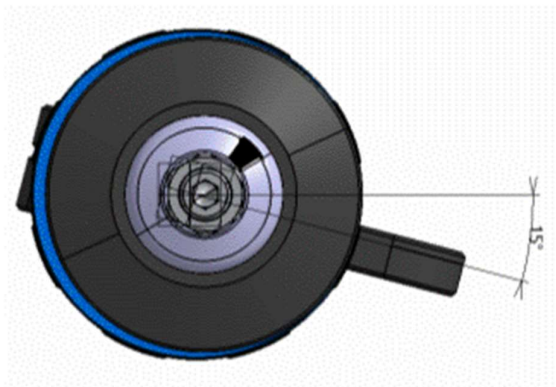
**The distance Y between the strut clamp bolt and the stabilizer link bracket must be chosen so that the original stabilizer height is maintained and the stabilizer bracket is mounted without tension at ride height.**

**Pendelstützen (Koppelstangen) am Dämpfer nicht mit Kraftwerkzeugen, wie z.B. Druckluftschrauber befestigen.**

**Do not attach the stabilizer links to the shock absorber using power tools, such as pneumatic wrenches.**



Fahrtrichtung ↑



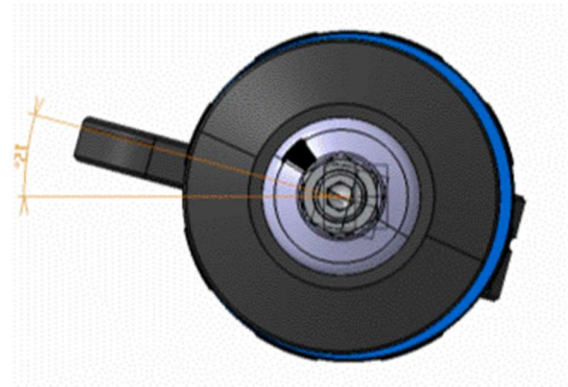
### Links/ Left

Der Koppelstangenhalter muss so positioniert werden, dass bei gerader Lenkstellung die Aufnahme für die Koppelstange zur Fahrzeuginnenseite zeigt.

**Ausrichtung der Koppelstangenhalter ca. 15°.**

**Die Schraube des Koppelstangenhalters zur Klemmung auf dem Dämpferrohr wird mit einem Drehmoment von 15Nm angezogen! Dieser Wert darf nicht überschritten werden. Zusätzlich ist eine Schraubensicherung mittelfest (z.B. Loctite 243) zu verwenden.**

↑ Driving direction



### Right/ Rechts

The stabilizer link bracket must be positioned so that, with the steering wheel in the straight-ahead position, the mount for the stabilizer link points towards the inside of the vehicle.

**Alignment of the coupling rod holders approx. 15°.**

**The bolt of the stabilizer link bracket for clamping onto the shock absorber tube is tightened with a torque of 15Nm! This value must not be exceeded. Additionally, a medium-strength thread locker (e.g., Loctite 243) should be used.**

|                                                                 | Anzugsdrehmoment/<br>Torques                | Schraubensicherung/<br>Screw Lock                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Koppelstangenhalter/<br>Coupling rod holder                     | 15Nm                                        | mittelfest (z.B. Loctite 243)/<br>middle-strength screw locking agent (e.g. Loctite 243) |
| Stützlagermutter/<br>Top mount nut                              | 65Nm                                        | mittelfest (z.B. Loctite 243)/<br>middle-strength screw locking agent (e.g. Loctite 243) |
| Koppelstangenmuttern/<br>Coupling rod nuts                      | 25Nm                                        | -                                                                                        |
| Torx-Schrauben Stützlager/<br>Torx-screws top mount             | 25Nm                                        | -                                                                                        |
| Domlagerschrauben an Karosserie/<br>Top mount screws to chassis | 25Nm                                        | -                                                                                        |
| Radträger Klemmschraube/<br>Wheel carrier clamping screw        | Fahrzeughersteller/<br>vehicle manufacturer | -                                                                                        |

Nach erfolgreichem Einbau des Fahrwerks ist die Freigängigkeit der Bereifung zum Vorderachsfederbein zu überprüfen.

**Das Mindestabstandsmaß darf an der engsten Stelle 5mm nicht unterschreiten und ist gegebenenfalls mittels Distanzscheiben oder Felgen mit anderer Einpresstiefe (ET) wieder herzustellen.**

After the suspension has been installed, the clearance of the tires to the front shock absorber must be checked.

**The minimum distance must not be less than 5mm at the narrowest point and, if necessary, can be restored using spacers or rims with a different Insertion (IS).**

# Einbaubilder Vorderachse/ Installation

## Pictures Front Axle

Vorderachse links/ Front axle left



Abbildung ähnlich/ Illustration similar



# Einbauanleitung Hinterachse/ Mounting Instruction Rear Axle

## Ausbau

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

**Beim Ausbau ist unbedingt darauf zu achten, dass die Zuleitungen der**



**Bremsanlage, gegebenenfalls Höhenstandsensoren und weitere elektronische Komponenten immer**

**mechanisch spannungsfrei sind. Eine Abstützung ist mit geeignetem Hilfswerkzeug stets vorzusehen!**

**Achslenker stets gegen unbeabsichtigtes Abrutschen sichern!**

Die untere Befestigung lösen und entfernen.

Die oberen Befestigungsschrauben zwischen Stützlager und Karosserie entfernen.

Anschließend den Schwingungsdämpfer und die Originalanbauteile ausbauen.

Feder sowie alle Originalanbauteile am Achsträger ausbauen.

Demontage des originalen oberen Stützlagers. Das Stützlager sowie die Domlagerabdeckung werden für den weiteren Einbau benötigt.

## Removal

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

**When removing, it is essential to ensure that the brake system lines, any height sensors, and other electronic components are always mechanically stress-free. Support must always be**



**provided with suitable auxiliary tools!**

**Always secure the suspension control arm against unintentional slipping!**

Remove bottom mounting.

Remove top fixing screws between top mount and chassis.

Remove shock absorber and original mounting parts.

Remove the spring and all original attachments from the axle control arm.

Disassemble the original upper top mount. The top mount and the dome bearing cover are required for further installation.

## Zusammenbau Dämpfer

Das obere Originalstützlager in umgekehrter Reihenfolge, analog zum Ausbau, mit der mitgelieferten Unterlegscheibe und Mutter auf den Bilstein-Schwingungsdämpfer montieren.

**Die mitgelieferte Mutter wird mit einem Drehmoment von 40Nm angezogen.**

Die Gummiunterlagen sind zwingend auf dem Dämpfer zu belassen und dienen im Notfall als mechanischer Anschlagpuffer.

Zusätzlich müssen die Originaldichtung und die Abdeckung wieder montiert werden.

Die Montagehinweise zum Einbau des Schwingungsdämpfers in das Fahrzeug, sowie die Anzugsdrehmomente der Schwingungsdämpferbefestigung, entnehmen Sie bitte den Unterlagen des Fahrzeugherstellers.

**Zuleitungen der Bremsanlage, gegebenenfalls Höhenstandsensoren und weitere elektronische Komponenten müssen mit**

**genügend Abstand zu bewegenden Bauteilen, immer mechanisch spannungsfrei befestigt werden.**



## Assembly damper

Install the upper original top mount on the Bilstein shock absorber in the reverse order of removal, using the washer and nut provided.

**The nut supplied is tightened with a torque of 40Nm.**

The mounted rubber pads must be left on the damper and serve as a mechanical stop buffer in an emergency.

In addition, the original seal and cover must be reinstalled.

The installation instructions for installing the shock absorber in the vehicle, as well as the tightening torques for the shock absorber fastening, can be found in the vehicle manufacturer's instructions.

**Brake system supply lines, level sensors if applicable, and other electronic components must always be secured so that they are mechanically tension-free with sufficient distance from moving components.**



## Einbau Hinterachs Federpaket

**Vor dem Einsetzen der Höhenverstellung und der Federn müssen die Berührungsflächen gereinigt werden.**

Die Hinterachsverstellung wird oben zwischen Hilfsfeder und Karosserie montiert. Die Hauptfeder ist karosserie-seitig zu montieren.

Der Zwischenfederteller muss mit der kurzen Federführungsseite Richtung Hilfsfeder zeigen.

Die serienmäßigen Federunterlagen oben sowie unten entfallen.

Zum Korrigieren der Fahrzeughöhe ist die Höhenverstellung aus dem Fahrzeug zu demontieren.

Die Federbezeichnung muss in Einbaulage lesbar sein.

## Installation of rear axle spring package

**Before inserting the height adjustment and the springs, the contact surfaces must be cleaned.**

The rear axle adjustment is mounted at the top between the helper spring and the body. The main spring must be mounted on the chassis side.

The helper spring seat must be oriented with the short spring guide side facing the helper spring.

The standard spring pads at the top and bottom are no longer required.

To correct the vehicle height the height adjustment must be removed from the vehicle.

The spring designation must be readable in the installed position.

|                                                                 | <b>Anzugsdrehmoment/<br/>Torques</b>        | <b>Schraubensicherung/<br/>Screw Lock</b> |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Stützlagermutter/<br>Top mount nut                              | 40Nm                                        | -                                         |
| Domlagerschrauben an Karosserie/<br>Top mount screws to chassis | Fahrzeughersteller/<br>vehicle manufacturer | -                                         |
| Querlenker Klemmschraube/<br>Wishbone clamping screw            | Fahrzeughersteller/<br>vehicle manufacturer | -                                         |

**12**



## Einbaubild Hinterachse/ Installation Picture Rear Axle



Abbildung ähnlich/ Illustration similar



# Höhenstände/ Elevations

Die Höhenstände in statischer Lage sind Empfehlungswerte.

Geringere Fahrhöhen bewirken ein ungünstigeres Rollzentrum an Vorder- und Hinterachse.

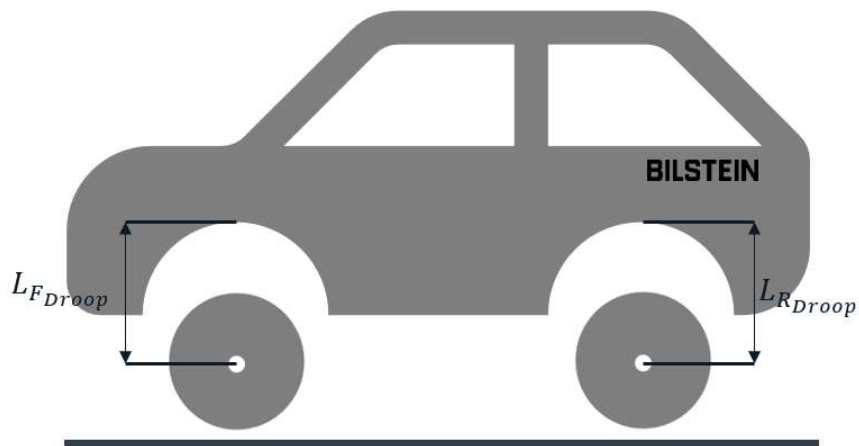
**Die Radlastverteilung sollte gegenüber den genauen Einstellungen der Höhenstände priorisiert werden.**

The altitudes in a static position are recommended values.

Lower ride heights result in a less favorable roll center on the front and rear axles.

**The wheel load distribution should be prioritized over the precise adjustment of the ride heights.**

|                                                 | Vorderachse<br>Front Axle     | Hinterachse<br>Rear Axle      |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Komplett ausgefedert<br>Complete drooped wheels | $L_{FDroop} = 408 \text{ mm}$ | $L_{RDroop} = 397 \text{ mm}$ |
| Fahrhöhe<br>Ride height                         | $L_{FStat} = 345 \text{ mm}$  | $L_{RStat} = 345 \text{ mm}$  |





# Dämpfkraftverstellung/ Damping Force Adjustment

## Empfehlung Dämpferklicks

Die Dämpfer werden in einer mittleren Klickstufe ausgeliefert. Eine Veränderung der Dämpfkraft hat Einfluss auf das Fahrverhalten.

Wir empfehlen für das Fahrzeug folgende Dämpfereinstellungen:

## Recommendation damper clicks

The dampers are delivered in a middle click level. A change in the damping forces influences the driving behavior.

We recommend the following damper settings for the vehicle:

|                                                        | Vorderachse<br>Front Axle | Hinterachse<br>Rear Axle |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Druckdämpfung (schwarz)<br>Compression damping (black) | 7                         | 4                        |
| Zugdämpfung (rot)<br>Rebound damping (red)             | 4                         | 5                        |

# Deaktivierungsmodul/ Cancellation Kit

Für Fahrzeuge mit elektronischer  
Dämpfkraftverstellung.

Fehlermeldungen bei Fahrwerkwechsel werden  
vermieden.

Ausschließlich die original elektronische  
Dämpfkraftverstellung wird deaktiviert.

Alle Funktionen des Steuergerätes bleiben  
unverändert.

Kompatibel mit allen anderen Fahrwerken ohne  
elektronische Verstellung.

For vehicles equipped with electronic damper  
control.

Error signals caused by changed suspension  
will be avoided.

The original electronic damper control will be  
cancelled.

All functions of the control unit remain  
unchanged.

Compatible with all other suspensions without  
electronic adjustment.

**Wir empfehlen für dieses Fahrzeug  
folgendes Deaktivierungsmodul:**

**14-292330**

**We recommend the deactivation module  
for this vehicle:**

**14-292330**

