ST SUSPENSIONS



# EINBAUANLEITUNG

## INSTALLATION GUIDE

made by KW

# Entsorgungshinweise/ Disposal information

DE ***Stoßdämpfer***

**Stoßdämpfer nicht öffnen, nicht erhitzen.**
→ Begründung: Gehäuse kann platzen, Öl kann auslaufen, Dämpfer steht unter Druck
**Stoßdämpfer nicht achtlos wegwerfen, nicht im Hausmüll entsorgen.**
→ Begründung: Stoßdämpfer enthalten Mineralöl, dieses Mineralöl verursacht schwere Umweltschäden im Erdreich, Grundwasser oder in Gewässern. Entsorgung nur über Rohstoffhandel, Recyclinghof oder eine Fachwerkstatt.

***Federn und Zubehör***
**Federn**
→ Entsorgung im Stahl- oder Mischschrott
**Höhenverstellungen, Federteller (nicht aus Kunststoff)**
→ Entsorgung im Mischschrott
**Federteller, Zwischenringe (aus Kunststoff)**
→ Entsorgung im Plastikmüll
**Schrauben, Muttern, Stabistangen, Domlager**
→ Entsorgung im Mischschrott
**Steuergeräte, Stilllegungen**
→ Entsorgung im Elektroschrott

***Verpackung***
**Karton**
→ Entsorgung im Papiermüll
**Verpackungsschaum, Inletts, Umreifungsband**
→ Entsorgung im Plastikmüll

EN ***Shock absorbers***
**Do not open or heat up the shock absorbers.**
→ Reason: Housing can burst, oil can leak, the shock absorber is under pressure
**Do not throw away shock absorbers carelessly, do not dispose them in household waste.**
→ Reason: Shock absorbers contain mineral oil. Mineral oil causes serious environmental damage to soil, groundwater, or waters. Disposal only via raw materials trading, recycling centers or specialist garage.

***Springs and Additions***
**Springs**
→ Disposal in steel or mixed scrap
**Height adjusters, spring plates (not made of plastic)**
→ Disposal in mixed scrap
**Spring plates, spacer rings (made of plastic)**
→ Disposal in plastic waste
**Screws, nuts, tie rods, strut bearings**
→ Disposal in mixed scrap
**Control units, Cancellation Kits**
→ Disposal in electronic waste

***Packaging***
**Carton**
→ Disposal in paper waste
**Packaging foam, Inlets, Plastic strap**
→ Disposal in plastic waste

KW automotive

# EINBAUHINWEISE

## Vor der Fahrwerksmontage ist folgendes in jedem Fall zu beachten:

- **Das Gutachten muss mit den technischen Daten des Fahrzeugs übereinstimmen (VA- und HA-Last, Fahrzeug Typ Nr. und ABE EG Nr.).**
- **Die Fahrwerkskomponenten müssen mit dem Gutachten übereinstimmen (Feder - und Federbeinkennzeichnung).**
- **Die Einbauhinweise sind genau einzuhalten.**

Bei der Entwicklung von KW Gewindefahrwerke wird auf eine möglichst einfache Handhabung geachtet. Sofern dies nachfolgend nicht abweichend beschrieben ist, werden alle Fahrwerkselemente gemäß den Richtlinien der Fahrzeughersteller aus- und eingebaut. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Aktuelle Einbauanleitungen unter www.kwautomotive.de.

# INSTALLATION INSTRUCTIONS

## Before you start installation work, please read the following carefully:

- **Ensure that the certificate matches the vehicle specifications (front vehicle identification number (VIN)) etc...**
- **The suspension components must match the suspensions application specifications (springs and shock/struts identification numbers).**
- **The instructions have to be strictly observed.**

KW Coilovers for automobile suspensions are designed for easy installation. If not otherwise stipulated in these instructions, all suspension components are installed and removed in accordance with the manufacturer's specifications for installing and removing standard springs and damper components. At the time of printing all instructions and specifications are correct. However please check with your local KW dealer or the KW website www.kwsuspensions.com (US-program only) www.kwautomotive.de (European program) for the latest updates.

| Technische Daten | Artikel Nr. 253 10 0AU / 273 10 0AU | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Fahrzeugtyp** | **Audi A4 Avant Quattro (B9) Typ B8, B81** | | **max. zulässige VA-Last: 1136 - 1260 kg** | |
| | **V o r d e r a c h s e** | | **H i n t e r a c h s e** | |
| **Federkennzeichnung** | 5-80-70 / 100-70-225* | | 1053 | |
| **Federbein- / Dämpferkennzeichnung** | Serie | | Serie | |
| **Zulässiges Abstandsmaß A Vorderachse: Befestigungsschraube - Federauflage Hinterachse: Auflagefläche Verstellung - Federauflage oder Befestigungsschraube - Federauflage** | min: | max: | min: | max: |
| | 200 mm | 220 mm | 13 mm | 33 mm |
| **Zulässiges Radmitte - Kotflügelunterkante Abstandsmaß B Angabe* in mm** | min: | | min: | |
| | 350 mm | | 350 mm | |

| Fahrzeugtyp | Audi S4 Avant (B9) Typ B8, B81 | | max. zulässige VA-Last: 1136 - 1260 kg | |
|---|---|---|---|---|
| | **V o r d e r a c h s e** | | **H i n t e r a c h s e** | |
| **Federkennzeichnung** | 5-80-70 / 100-70-225* | | 1053 | |
| **Federbein- / Dämpferkennzeichnung** | Serie | | Serie | |
| **Zulässiges Abstandsmaß A Vorderachse: Befestigungsschraube - Federauflage Hinterachse: Auflagefläche Verstellung - Federauflage oder Befestigungsschraube - Federauflage** | min: | max: | min: | max: |
| | 205 mm | 225 mm | 13 mm | 28 mm |
| **Zulässiges Radmitte - Kotflügelunterkante Abstandsmaß B Angabe* in mm** | min: | | min: | |
| | 350 mm | | 350 mm | |

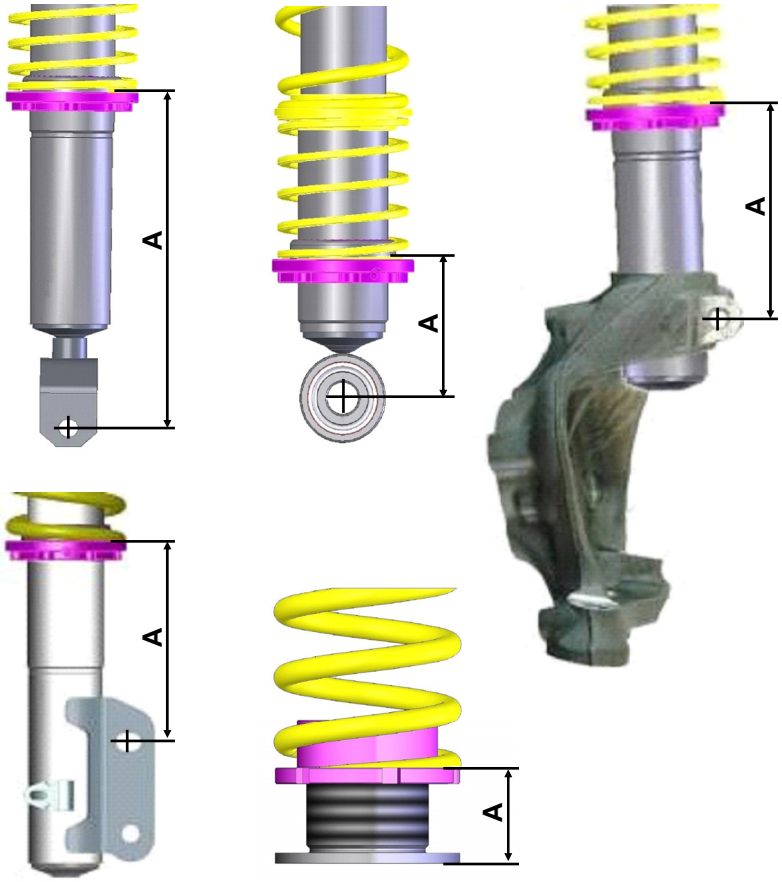
| Fahrzeugtyp | Audi S5 Sportback (B9) Typ B8, B81 | | max. zulässige VA-Last: 1136 - 1260 kg | |
|---|---|---|---|---|
| | **V o r d e r a c h s e** | | **H i n t e r a c h s e** | |
| **Federkennzeichnung** | 5-80-70 / 100-70-225* | | 1053 | |
| **Federbein- / Dämpferkennzeichnung** | Serie | | Serie | |
| **Zulässiges Abstandsmaß A Vorderachse: Befestigungsschraube - Federauflage Hinterachse: Auflagefläche Verstellung - Federauflage oder Befestigungsschraube - Federauflage** | min: | max: | min: | max: |
| | 205 mm | 225 mm | 13 mm | 28 mm |
| **Zulässiges Radmitte - Kotflügelunterkante Abstandsmaß B Angabe* in mm** | min: | | min: | |
| | 350 mm | | 350 mm | |

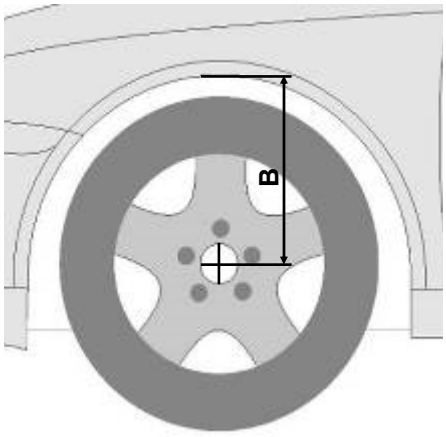
| Technische Daten | Artikel Nr. 253 10 0AU / 273 10 0AU | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Fahrzeugtyp** | **Audi A5 Sportbach (B9) Typ B8, B81** | | **max. zulässige VA-Last: 1141 - 1260 kg** | |
| | **V o r d e r a c h s e** | | **H i n t e r a c h s e** | |
| **Federkennzeichnung** | 5-80-70 / 100-70-225* | | 1053 | |
| **Federbein- / Dämpferkennzeichnung** | Serie | | Serie | |
| **Zulässiges Abstandsmaß A Vorderachse: Befestigungsschraube - Federauflage Hinterachse: Auflagefläche Verstellung - Federauflage oder Befestigungsschraube - Federauflage** | min: | max: | min: | max: |
| | 200 mm | 220 mm | 13 mm | 33 mm |
| **Zulässiges Radmitte - Kotflügelunterkante Abstandsmaß B Angabe* in mm** | min: | | min: | |
| | 350 mm | | 350 mm | |

| Fahrzeugtyp | Audi A5 Cabrio Quattro (B9) Typ B8 | | max. zulässige VA-Last: 1201 - 1260 kg | |
|---|---|---|---|---|
| | **V o r d e r a c h s e** | | **H i n t e r a c h s e** | |
| **Federkennzeichnung** | 5-80-70 / 100-70-225* | | 1053 | |
| **Federbein- / Dämpferkennzeichnung** | Serie | | Serie | |
| **Zulässiges Abstandsmaß A Vorderachse: Befestigungsschraube - Federauflage Hinterachse: Auflagefläche Verstellung - Federauflage oder Befestigungsschraube - Federauflage** | min: | max: | min: | max: |
| | 200 mm | 220 mm | 21 mm | 41 mm |
| **Zulässiges Radmitte - Kotflügelunterkante Abstandsmaß B Angabe* in mm** | min: | | min: | |
| | 350 mm | | 350 mm | |

| Fahrzeugtyp | Audi S5 Cabrio Quattro (B9) Typ B8 | | max. zulässige VA-Last: 1201 - 1260 kg | |
|---|---|---|---|---|
| | **V o r d e r a c h s e** | | **H i n t e r a c h s e** | |
| **Federkennzeichnung** | 5-80-70 / 100-70-225* | | 1053 | |
| **Federbein- / Dämpferkennzeichnung** | Serie | | Serie | |
| **Zulässiges Abstandsmaß A Vorderachse: Befestigungsschraube - Federauflage Hinterachse: Auflagefläche Verstellung - Federauflage oder Befestigungsschraube - Federauflage** | min: | max: | min: | max: |
| | 200 mm | 220 mm | 21 mm | 36 mm |
| **Zulässiges Radmitte - Kotflügelunterkante Abstandsmaß B Angabe* in mm** | min: | | min: | |
| | 350 mm | | 350 mm | |

**Ermittlung der Einstellmaße: Abstandsmaß A** (Abbildungen nur symbolisch)




**Abstandsmaß B - Radmitte - Kotflügelunterkante**

## In dieser Tabelle ist die eingestellte Höhe des umgerüsteten Fahrzeugs einzutragen:

| Gewindefahrwerk Artikel Nr. | Fahrzeugtyp | Restgewindemaß A | | Radmitte - Bördelkante Abstandsmaß B | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | VA: | HA: | VA: | HA: |
| | | | | | |

* **Wichtig:** Das hier angegebene zulässige Abstandsmaß zwischen Radmitte und der Kotflügel - Bördelkante darf nicht unterschritten werden, ausgehend von serienmäßigen Kotflügeln.

| Technical data | Part number 253 10 0AU / 273 10 0AU | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Vehicle model** | **Audi A4 station wagon Quattro (B9) type B8, B81** | | **max. permissible front axle load: 1136 - 1260 kg** | |
| | **front axle** | | **rear axle** | |
| **Spring signature** | 5-80-70 / 100-70-225* | | 1053 | |
| **Coilover strut / Shock absorber signature** | OEM | | OEM | |
| **Approximate distance measurement A Front axle: Fastening screw - spring contact area Rear axle: Seating height adjustment - spring contact area or fastening screw - spring contact area** | min: | max: | min: | max: |
| | 200 mm / 7,9 inch | 220 mm / 8,7 inch | 13 mm / 0,51 inch | 33 mm / 1,3 inch |
| **Approximate measurement* B in mm / inch: wheel hub center to fender edge** | min: | | min: | |
| | 350 mm / 13,8 inch | | 350 mm / 13,8 inch | |

| Vehicle model | Audi S4 station wagon (B9) type B8, B81 | | max. permissible front axle load: 1136 - 1260 kg | |
|---|---|---|---|---|
| | **front axle** | | **rear axle** | |
| **Spring signature** | 5-80-70 / 100-70-225* | | 1053 | |
| **Coilover strut / Shock absorber signature** | OEM | | OEM | |
| **Approximate distance measurement A Front axle: Fastening screw - spring contact area Rear axle: Seating height adjustment - spring contact area or fastening screw - spring contact area** | min: | max: | min: | max: |
| | 205 mm / 8,1 inch | 225 mm / 8,9 inch | 13 mm / 0,51 inch | 28 mm / 1,1 inch |
| **Approximate measurement* B in mm / inch: wheel hub center to fender edge** | min: | | min: | |
| | 350 mm / 13,8 inch | | 350 mm / 13,8 inch | |

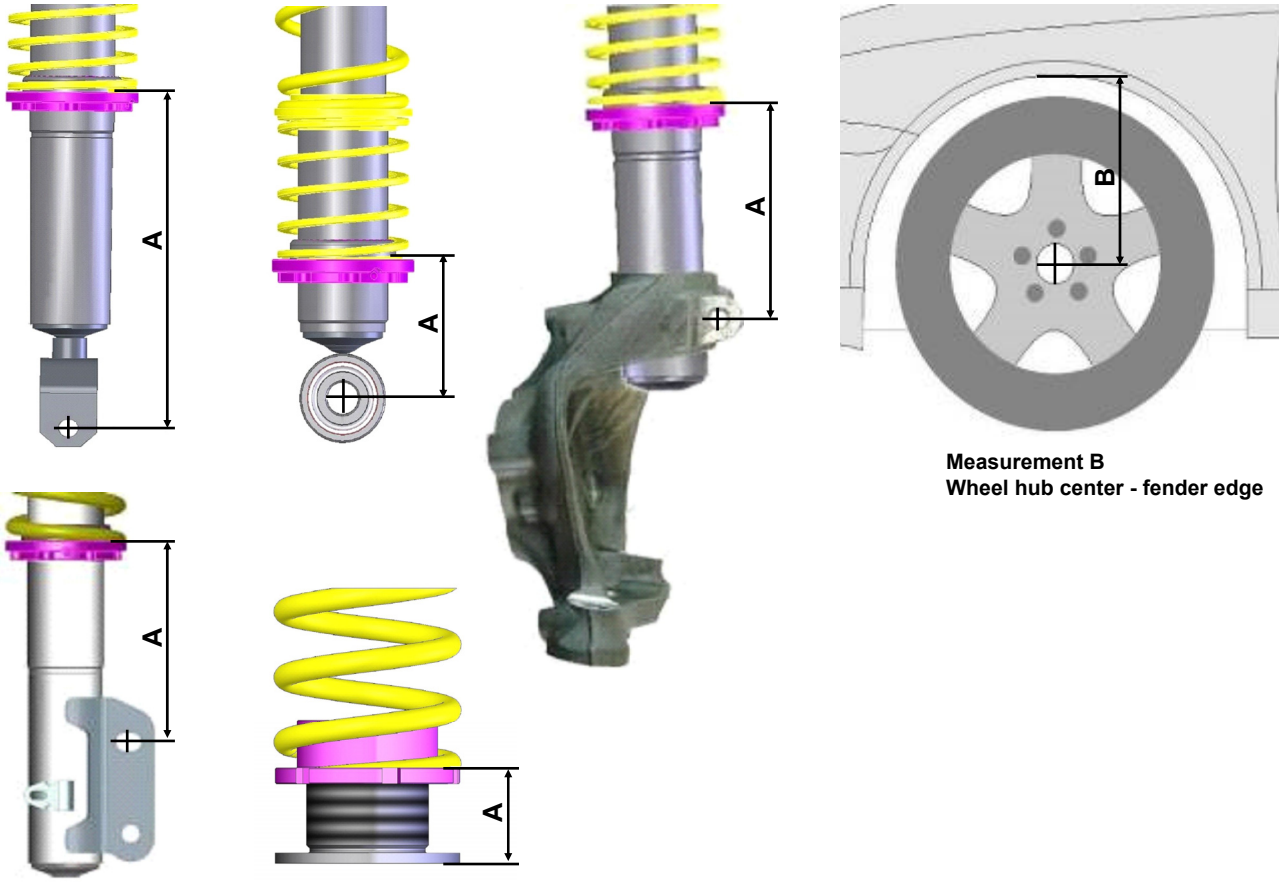
| Vehicle model | Audi S5 Sportback (B9) type B8, B81 | | max. permissible front axle load: 1136 - 1260 kg | |
|---|---|---|---|---|
| | **front axle** | | **rear axle** | |
| **Spring signature** | 5-80-70 / 100-70-225* | | 1053 | |
| **Coilover strut / Shock absorber signature** | OEM | | OEM | |
| **Approximate distance measurement A Front axle: Fastening screw - spring contact area Rear axle: Seating height adjustment - spring contact area or fastening screw - spring contact area** | min: | max: | min: | max: |
| | 205 mm / 8,1 inch | 225 mm / 8,9 inch | 13 mm / 0,51 inch | 28 mm / 1,1 inch |
| **Approximate measurement* B in mm / inch: wheel hub center to fender edge** | min: | | min: | |
| | 350 mm / 13,8 inch | | 350 mm / 13,8 inch | |

| Technical data | Part number 253 10 0AU / 273 10 0AU | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Vehicle model** | **Audi A5 Sportback Quattro (B9) type B8, B81** | | **max. permissible front axle load: 1141 - 1260 kg** | |
| | **front axle** | | **rear axle** | |
| **Spring signature** | 5-80-70 / 100-70-225* | | 1053 | |
| **Coilover strut / Shock absorber signature** | OEM | | OEM | |
| **Approximate distance measurement A Front axle: Fastening screw - spring contact area Rear axle: Seating height adjustment - spring contact area or fastening screw - spring contact area** | min: | max: | min: | max: |
| | 200 mm / 7,9 inch | 220 mm / 8,7 inch | 13 mm / 0,51 inch | 33 mm / 1,3 inch |
| **Approximate measurement* B in mm / inch: wheel hub center to fender edge** | min: | | min: | |
| | 350 mm / 13,8 inch | | 350 mm / 13,8 inch | |

| Vehicle model | Audi A5 convertible Quattro (B9) type B8 | | max. permissible front axle load: 1201 - 1260 kg | |
|---|---|---|---|---|
| | **front axle** | | **rear axle** | |
| **Spring signature** | 5-80-70 / 100-70-225* | | 1053 | |
| **Coilover strut / Shock absorber signature** | OEM | | OEM | |
| **Approximate distance measurement A Front axle: Fastening screw - spring contact area Rear axle: Seating height adjustment - spring contact area or fastening screw - spring contact area** | min: | max: | min: | max: |
| | 200 mm / 7,9 inch | 220 mm / 8,7 inch | 21 mm / 0,83 inch | 41 mm / 1,61 inch |
| **Approximate measurement* B in mm / inch: wheel hub center to fender edge** | min: | | min: | |
| | 350 mm / 13,8 inch | | 350 mm / 13,8 inch | |

| Vehicle model | Audi S5 convertible Quattro (B9) type B8 | | max. permissible front axle load: 1201 - 1260 kg | |
|---|---|---|---|---|
| | **front axle** | | **rear axle** | |
| **Spring signature** | 5-80-70 / 100-70-225* | | 1053 | |
| **Coilover strut / Shock absorber signature** | OEM | | OEM | |
| **Approximate distance measurement A Front axle: Fastening screw - spring contact area Rear axle: Seating height adjustment - spring contact area or fastening screw - spring contact area** | min: | max: | min: | max: |
| | 200 mm / 7,9 inch | 220 mm / 8,7 inch | 21 mm / 0,83 inch | 36 mm / 1,42 inch |
| **Approximate measurement* B in mm / inch: wheel hub center to fender edge** | min: | | min: | |
| | 350 mm / 13,8 inch | | 350 mm / 13,8 inch | |

**Calculating the adjustment range (distance measurement A) :** (Photos are examples only)




**Measurement B**
**Wheel hub center - fender edge**

## Please enter the adjusted height of the modified car into the list:

| Coilover part no | Vehicle type | Measurement A | | Wheel hub center - fender edge Measurement B | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Front | Rear | Front | Rear |
| | | | | | |

* **IMPORTANT:** The allowable measurement between wheel hub center and fender edge as indicated above, may not exceed these measurements when using standard fenders.



## Gefahrenhinweise:

In jedem Fall sind die aktuell geltenden Unfallverhütungsvorschriften für die jeweiligen Tätigkeiten einzuhalten. Bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften bestehen Gefahren für Gesundheit und Leben!

1. Bei Montagearbeiten am Fahrwerk, bei denen das Fahrzeug mittels Wagenheber angehoben wird, ist das Fahrzeug mit handelsüblichen Unterlegkeilen gegen Wegrollen zu sichern! Zusätzlich ist das angehobene Fahrzeug mittels Unterstellböcken gegen unbeabsichtigtes Herabsenken zu sichern!
2. Die Fahrwerkskomponenten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug montiert werden!
3. Die nachfolgend aufgeführten Montagehinweise sowie das zugehörige Gutachten ist unbedingt zu beachten!
4. Die Kolbenstangenbefestigungsmuttern dürfen niemals durch einen Schlagschrauber bewegt werden!
5. Stoßdämpfer und Stoßdämpfereinsätze dürfen auf keinem Fall zerlegt werden. Dämpfer steht unter Druck. **Explosionsgefahr!!!**
6. Das Fahrzeug darf nach der Umrüstung erst nach Durchführung der auf Seite 5, Punkt 11 bis 14 vorgegebenen Maßnahmen wieder auf öffentlichen Straßen bewegt werden!
7. Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass Passungen und Verschraubungen (z.B.: Befestigung des Stoßdämpfergehäuses oder des unteren Traggelenkes im Radlagergehäuse) staub- und fettfrei sind! (siehe Hersteller-Richtlinien)

## Allgemeine Anwendungshinweise:

1. Vor Korrektur der Fahrzeughöhe ist das Gewinde zu reinigen. Die Gewinderinge zuerst ca. 10 mm nach unten drehen und das Gewinde dann nochmals reinigen.
2. Höhenverstellungen (keine Federbeine) sind zum Reinigen und zum Korrigieren des Fahrzeugniveaus aus dem Fahrzeug zu demontieren.
3. Nach dem Korrigieren der Fahrzeughöhe sind die Punkte 11 bis 14 aus Seite 5 erneut durchzuführen.
4. Im Bereich der Kolbenstangenabdichtung des Stoßdämpfers kann sich sowohl bei neuen, als auch bei gefahrenen Stoßdämpfern etwas Öl oder Fett ansammeln. Dies kommt zum einen daher, dass bei der Montage des Dichtrings ein schwarzes Fett verwendet wird, zum anderen kann sich hier so genanntes Schleppöl ansammeln. Zusätzlich wird beim Verschrauben der Stoßdämpferpatronen etwas Montageöl verwendet. Es besteht also kein Anlass zur Sorge, wenn in diesem Bereich durch Ölnebel etwas Staub gebunden wird.

| Mindestabstände zur Fahrbahnoberfläche (Lichttechnische Einrichtungen gemäß ECE 48) | | | |
|---|---|---|---|
| Scheinwerferaustrittskante | 500 mm | Blinker seitlich | 350 mm |
| Nebelscheinwerfer | 250 mm | Bremsleuchte | 350 mm |
| Kennzeichen vorne | 200 mm | Schlussleuchte | 350 mm |
| Kennzeichen hinten | 300 mm | Nebelschlussleuchte | 250 mm |
| Blinker vorne | 350 mm | Rückfahrscheinwerfer | 250 mm |
| Blinker hinten | 350 mm | Anhängerkupplung Kugelmitte * | 350 mm |
| Tagfahrlicht | 250mm | | |

* Zulässigem Gesamtgewicht

**Anzugsdrehmoment für Kolbenstangenverschraubung:**

M8 = **25 Nm**, M10x1 = **20 Nm**, M10x1,25 = **20 Nm**, M12x1,25 = **35 Nm**, M12x1,5 = **40 Nm**, M14x1,5 = **50 Nm**, M16x1,5 = **50 Nm**

## Urheberrecht

„Diese Einbauanleitung ist urheberrechtlich geschützt. An der Einbauanleitung gewähren wir zum Zwecke des Einbaus der bei uns erworbenen Produkte das Recht zum Herunterladen und/oder Drucken. Jede weitere Vervielfältigung der Anleitung ist unzulässig. Eine Übertragung des Rechtes auf Dritte oder eine Unterlizenzierung, sowie eine Bearbeitung der Lichtbilder sind nicht gestattet. Wir sind berechtigt, die eingeräumten Nutzungsrechte jederzeit zu kündigen. Urheberrechtsverletzungen werden zivil- und strafrechtlich verfolgt.



## Allgemeine Montagehinweise:

1. Wir empfehlen dringend, die Fahrwerksmontage nur auf geeigneten und geprüften Hebebühnen durchzuführen.
2. **Achtung!** Falls das Fahrzeug mit Höhensensoren ausgestattet ist (Niveauregulierung, Scheinwerferhöhenverstellung) sollten die Sensoren vor dem Ausbau der Federbeine bzw. Stoßdämpfer demontiert werden, da diese sonst beschädigt werden können.
3. Die Federbeine sind anhand der Fahrzeughersteller-Richtlinien zu demontieren.
4. Zum Zerlegen der Original-Federbeine sind die vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Montagewerkzeuge bzw. geeignete Federspanner zu verwenden.
5. Die angelieferten Federbeine bzw. die Tieferlegungskomponenten sind, wie auf den nachfolgenden Seiten beschrieben, zu montieren.
6. Die Befestigungsmuttern der Kolbenstangen dürfen nur mit geeignetem Spezialwerkzeug angezogen werden. Es darf keinesfalls ein Schlagschrauber verwendet werden. Die Kolbenstange darf niemals mit einer Zange oder ähnlichem festgehalten werden. Eine Beschädigung der Kolbenstange ist auf jeden Fall zu vermeiden, denn schon die kleinste Oberflächenverletzung führt zum Defekt und Gewährleistungsausschluss.
7. Das Abstandsmaß an jedem Federbein so einstellen, dass es einem Mittelmaß der Werte der auf Seite 2 aufgeführten Tabelle entspricht.
   **Beispiel:** Bei einem angegebenem Abstandsmaß von 20 - 60 mm sollten 40 mm eingestellt werden.
8. Der Verstellfederteller ist durch Anziehen der vormontierten Innensechskantschraube zu sichern. Bei Federn mit separaten Höhenverstellungen (keine Federbeine) ist ein Sichern des Gewinderings gegen verdrehen nicht notwendig.
   **Achtung!** Das Anzugsdrehmoment (Innensechskantschraube) von max. **1 - 2 Nm** muss in jedem Fall eingehalten werden.
9. Die Fahrwerkskomponenten sind anhand der Fahrzeughersteller-Richtlinien zu montieren.
10. Alle nicht in dieser Anleitung vorgegebenen Anzugsdrehmomente sind aus den Unterlagen des Fahrzeugherstellers zu entnehmen und einzuhalten.
11. Nach kompletter Montage des Fahrwerks ist das Fahrzeug im Werkstattbereich auszurollen. Danach ist die Fahrzeughöhe zu prüfen und eine Korrektur gemäß Kundenwunsch durchzuführen.
    **Achtung!** Das Maß Radmitte - Kotflügelunterkante in der vorbenannten Tabelle ist in jedem Fall einzuhalten. Weiterhin sind auch die Mindestabstände zur Fahrbahnoberfläche einzuhalten, die in der auf Seite 4 aufgeführten Tabelle beschrieben sind.
    **Achtung!** Beim Einstellen ist zu berücksichtigen, dass sich das Fahrzeug im Fahrbetrieb um weitere 5 - 10 mm absenken kann.
12. Überprüfung der Freigängigkeit von Rädern und Bereifung zu den Federbeinen (Gewinderingen) sowie anderen Fahrwerks– und Karosserieteilen. Das Mindestabstandsmaß darf **5 mm** nicht unterschreiten. Es ist gegebenenfalls mittels handelsüblicher (für das Fahrzeug zugelassen) Distanzscheiben mit eigenem Gutachten oder fachgerechter Bearbeitung der Radläufe wieder herzustellen. Bei Federbeinkonstruktionen, bei denen sich Federbeine direkt neben dem Rad befinden, die aber keine Rad führende Eigenschaft haben, ist das Fahrzeug mittels 100 mm hohen Unterlegkeilen über die Diagonale (z.B. vorne rechts und hinten links) einzufedern. In dieser Position muss nun das vorgegebene Mindestabstandsmaß auch eingehalten werden. Durch diese Maßnahme kann auch die Freigängigkeit der Bereifung zur Karosserie überprüft werden.
    **Achtung:** Bei Verbundlenkerachsen ist diese Methode zur Beurteilung der Radfreigängigkeit zur Karosserie nicht ausreichend. Hier muss das Fahrzeug bis zur maximalen Achslast beladen werden und im Fahrversuch die Radfreigängigkeit überprüft werden.
13. Die Fahrwerksgeometrie ist gemäß Vorgaben des Fahrzeugherstellers neu einzustellen. Sollten die Werte aufgrund einer erheblichen Höhenabweichung nicht einstellbar sein, so ist ein optimaler Wert in Nähe des Toleranzbereiches des Fahrzeugherstellers einzustellen.
14. Abschließend müssen noch alle mit der Fahrzeughöhe in Verbindung stehenden Komponenten (z.B. Scheinwerfer, Bremskraftregler usw.) gemäß Vorgaben des Fahrzeugherstellers eingestellt werden.
15. Bei Fahrzeugen mit ESP bzw. DSC, EPC, etc. kann ein Eintrag im Fehlerspeicher in Verbindung mit Aufleuchten der Fehlerlampe aufgrund der neuen Fahrwerkskomponenten erfolgen. Je nach Marke und Modell kann dies ein sporadischer Fehler sein, der nach einer Probefahrt von ca. 5 km erlöschen kann. Bei einzelnen Modellen müssen zusätzlich beide Lenkendanschläge im Stand erreicht werden. Bei aktuellen Modellen ist u. U. eine Grundeinstellung der ESP-Funktion und des Lenkwinkels über den Diagnosetester des Fahrzeugherstellers notwendig.



## Danger:

Always follow the latest accident prevention regulations (not applicable for North America) for each step to prevent any serious bodily harm or injury.

1. We recommend the use of a vehicle hoist or lift when installing the suspension. If a lift is not available and jacking equipment is used, make sure that the vehicle is secured with commercial wheel blocks and jack stand to ensure safety.
2. The suspension components may only be installed by trained technical personnel using the proper tools.
3. The General Installation instructions, as well as the Technical Inspectorate documents must be read BEFORE attempting installation.
4. Never use impact wrenches or guns to install or remove shock absorber piston hardware.
5. Never disassemble or cut open shock absorbers and/or shock absorber inserts. They contain oil under pressure. Danger of explosion.
6. Before driving on public highways, carry out the work steps on page 7, items 11 through 14 after installation.
7. Please take care in any case that fittings (for example fittings of shock absorber housings or fittings of the lower control arm in the housing of the wheel bearing) are free of dust and oil. (see manufacturer guideline)

## General Instructions for Use:

1. When adjusting the vehicle height, make sure that the threads are clean and free of debris. After initial cleaning, move the perch by 10 mm (0.4 Inches) downwards, and then clean the area that you desire to adjust the perch (up or down).
2. During height adjustments on separate shock and spring systems, remove the perch from the vehicle to adjust the height.
3. After adjusting the vehicle height, repeat steps 11 through 14 from page 7.
4. In the area of the piston rod and the sealing package of the new and used damper there might be oil and grease collected. This could either be caused by using a special black grease during assembling the washer or due to accumulation of streak oil. Further more oil is used during assembling the cartridge and rod guide. There is no reason of worrying about and damage, as in this area also dust and dirt used to be collected.

**Tightening torque for the piston rod nut:**

M8 = **25Nm (18 ft-lb)**, M10x1 = **20Nm (15 ft-lb)**, M10x1,25 = **20Nm (15 ft-lb)**, M12x1,25 = **35Nm (26 ft-lb)**, M12x1,5 = **40Nm (29 ft-lb)**, M14x1,5 = **50Nm (37 ft-lb)**, M16x1,5 = **50Nm (37 ft-lb)**

## Copyright

This assembly guideline is protected by copyright law. This assembly guideline is subject to a right to download and print the guideline which we grant for the purpose of the installation of products that have been purchased from us. Further reproduction is not allowed. Any devolution or sub-licensing of this copyright to a third party as well as any manipulation of the photographs is not allowed. We are entitled to cancel the granted copyright at any time. Copyright violations will be prosecuted."



## General Mounting Specifications:

1. We recommend the use of a vehicle hoist or lift when installing the suspension.
2. **Caution:** If the vehicle is equipped with ride height sensors, they should be removed before removal of struts or dampers, otherwise damage may occur.
3. The struts should be removed as specified by manufacturer's instructions.
4. Manufacturer recommended tools for removal of the original struts, or a suitable spring compressor, must be used in order to remove most factory mounted suspension systems.
5. Mount the complete suspension system as described on the following pages.
6. Never use impact drivers to install nuts on the piston rods as permanent damage may occur. It is imperative that you do not damage the piston rod surface, through use of pliers etc, as the smallest damage will result in seal damage, and will not be covered under warranty.
7. Stay within the lowering range specified in the table on page 3.
   **Example:** With a specified range of 20 - 60 mm (0.8 - 2.3 Inches), 40 mm (1.5 Inches) is your height adjustment range.
8. Ensure that the set screw on each spring collar is tightened to prevent movement of the spring perch. On vehicles with separate shock/spring combinations, no set screw is necessary.

   **Caution:** Do not over tighten the set screw. Maximum torque is 1 - 2 Nm (0.74-1.47 ft-lb).
9. Install the suspension components in the vehicle as specified by the vehicle manufacturers in their document.
10. Except as noted, all torque values must comply with manufacturer recommended specifications.
11. After assembly and installation is complete, the vehicle should be rolled onto level ground. Once on level ground, measure the vehicle height and adjust to the customer's requirements, within the prescribed lowering range.

    **Caution:** Wheel hub center—wheel arch maximum measurement in the table of page 3 must not be exceeded! Also take into account minimum road clearances specified in the table on page 7 (only valid for Germany!).

    **Caution**: It is common for the vehicle suspensions to settle by an additional 5 - 10 mm (0.2 - 0.4 Inches)
12. Examine the clearance between the tires and the suspension over the full range of motion of the wheel. The minimum clearance between the suspension and the tire is 4 mm (0.16 Inches). If this clearance is less than 5 mm (0.2 Inches), wheel spacers may be necessary. With strut designs that are located close to the wheel, but that have no steering functions, use 100 mm (3.9 Inches) spacers on diagonally opposed wheel (e.g. front right, rear left). In this position, you must be able to achieve the minimum clearance required. You can also check the clearance between tire and body.

    **Caution:** With torsion beam trailing arm axles, this method is not sufficient. The wheel must be under full load as well as test driven to properly calculate the clearances of 5 mm (0.2 Inches) from any other components.
13. The geometry of the suspension needs to be adjusted according the regulations of the vehicle manufacturer. If a value cannot be reached due to the difference in the height, a optimal value next to the tolerance range of the vehicle manufacturer needs to be adjusted.
14. All components that are controlled by vehicle ride height (e.g. headlights, brake bias regulator etc.) must be adjusted as specified by the vehicle manufacturer instructions and procedures.
15. For vehicles with ESP, DSC or EPC your new suspension components may cause an engine fault code to appear. This is only temporary as the vehicle electronics adjust to the new components/height. On some models this will end after driving approximately 3-5 miles, or through turning the steering wheel from full left to full right. On other models, this must be reset through the factory diagnostic port by a qualified technician.

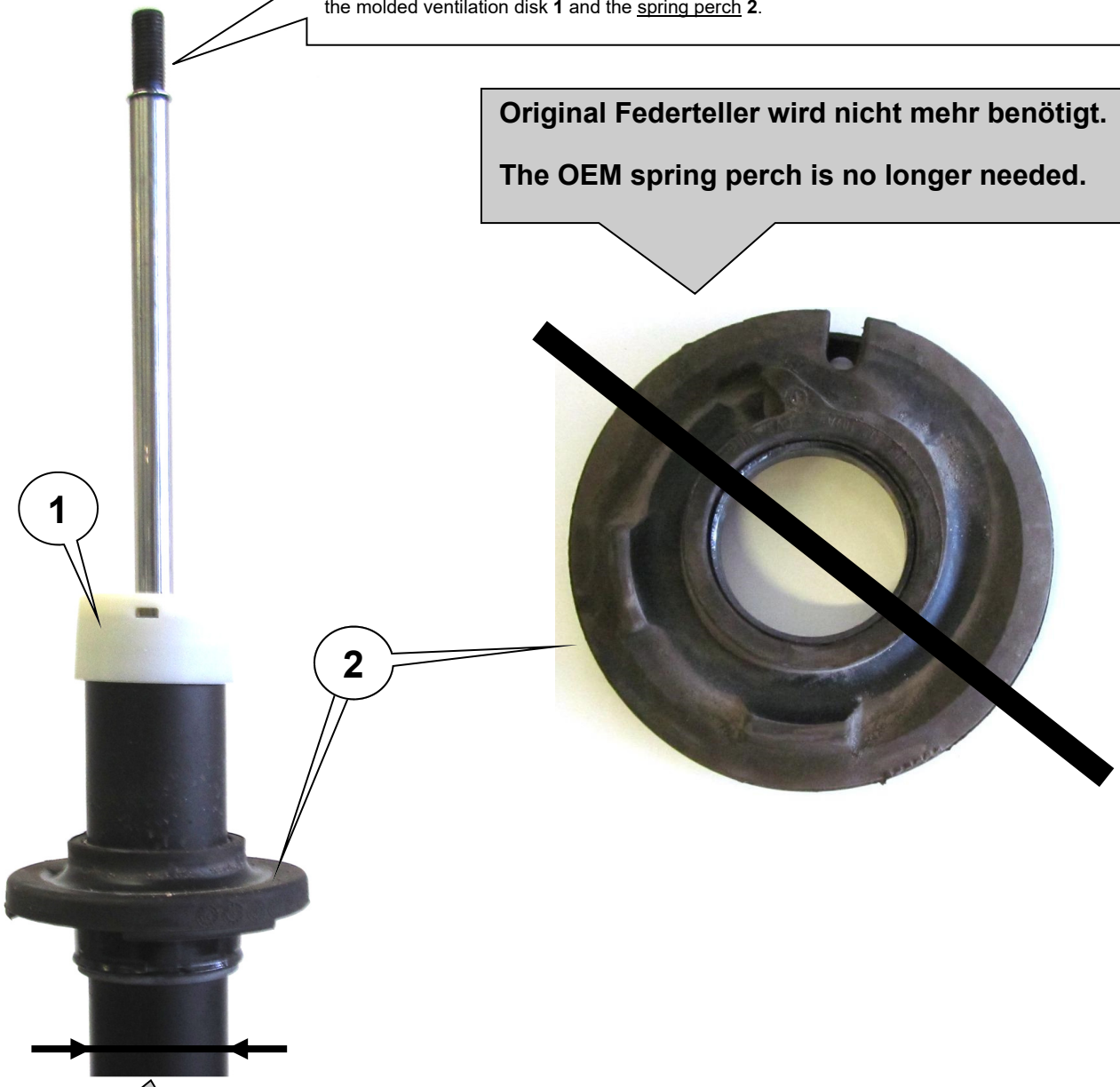
## Vorderachse/ Front axle:

Original Feder, original Anschlagelement und original Staubschutz vom Federbein demontieren. Anschließend die aufgepresste Entlüfterscheibe **1** und den aufgepressten Federteller **2** von dem Dämpfer abziehen.

Remove the OEM spring, OEM bumpstopp and the OEM dust cover. In the next stepp remover (pull) the molded ventilation disk **1** and the spring perch **2**.

**Original Federteller wird nicht mehr benötigt.**

**The OEM spring perch is no longer needed.**




**Nur für VA Stoßdämpferdurch-messer 53,0mm.**

**Only for damper diameter 53,0mm.**

## Vorderachse/ Front axle:

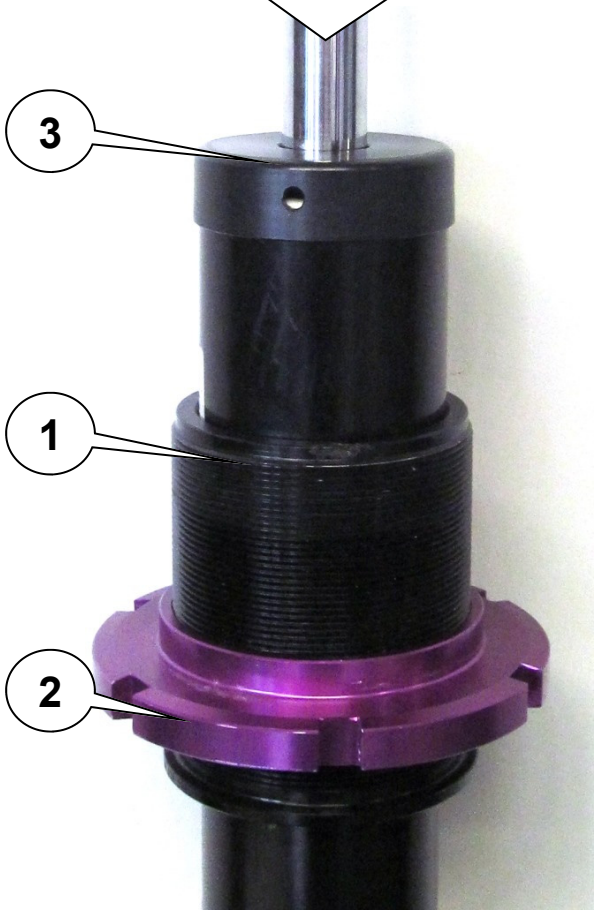
**Dämpfer gründlich reinigen.**

**Clean thoroughly damper.**



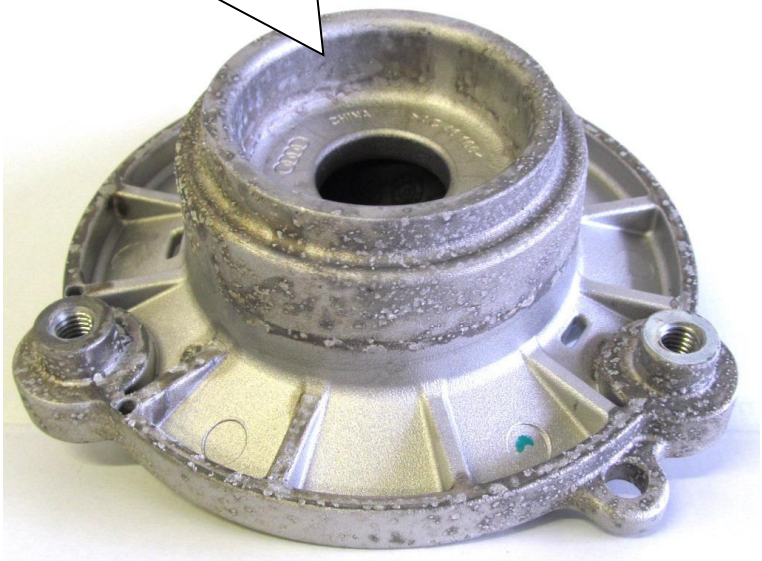
Mitgelieferte Gewindehülse **1**, Gewindering mit Adapter **2** und Entlüfterkappe **3** auf das Federbein aufstecken.

Insert the supplied threaded bush **1**, threaded ring with adapter **2** and the ventilation cap **3** on the coilover strut.




Alle Teile vom Originalstützlager entnehmen. Diese Teile werden nicht mehr benötigt.

Remove all parts from the original supporting bearing. These components are no longer required.

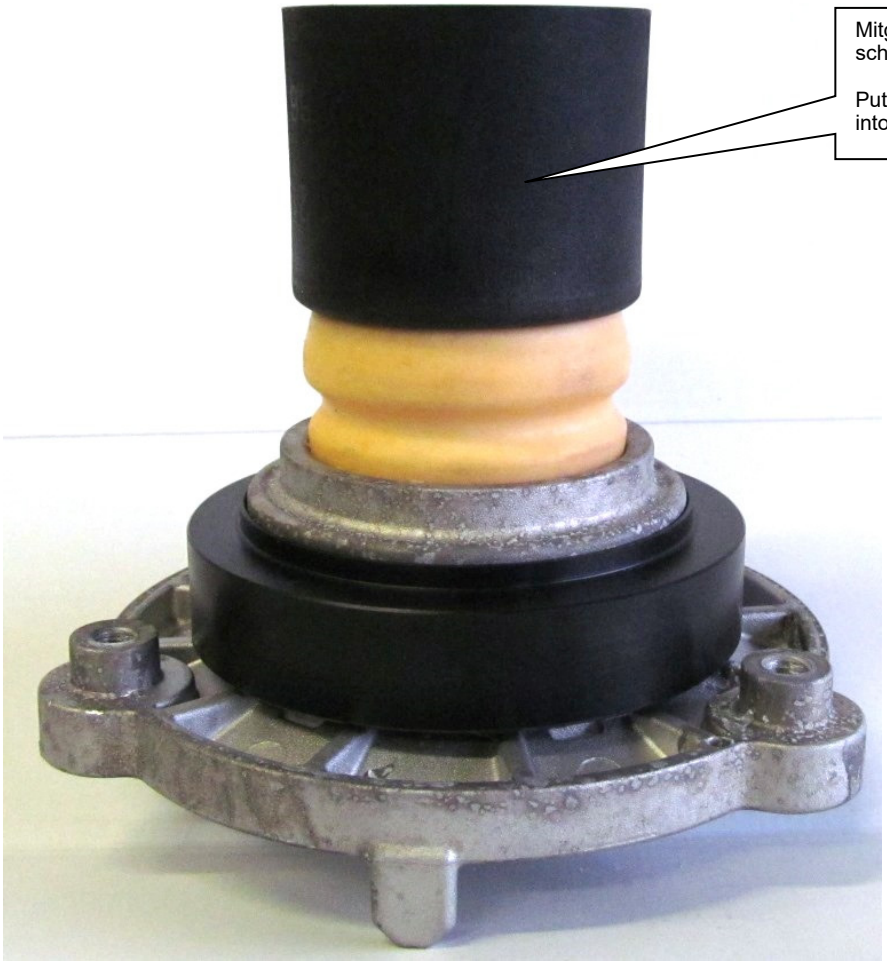


## Vorderachse/ Front axle:



Federadapter auf das original Stützlager aufstecken.

Put on the supplied spring adapter.



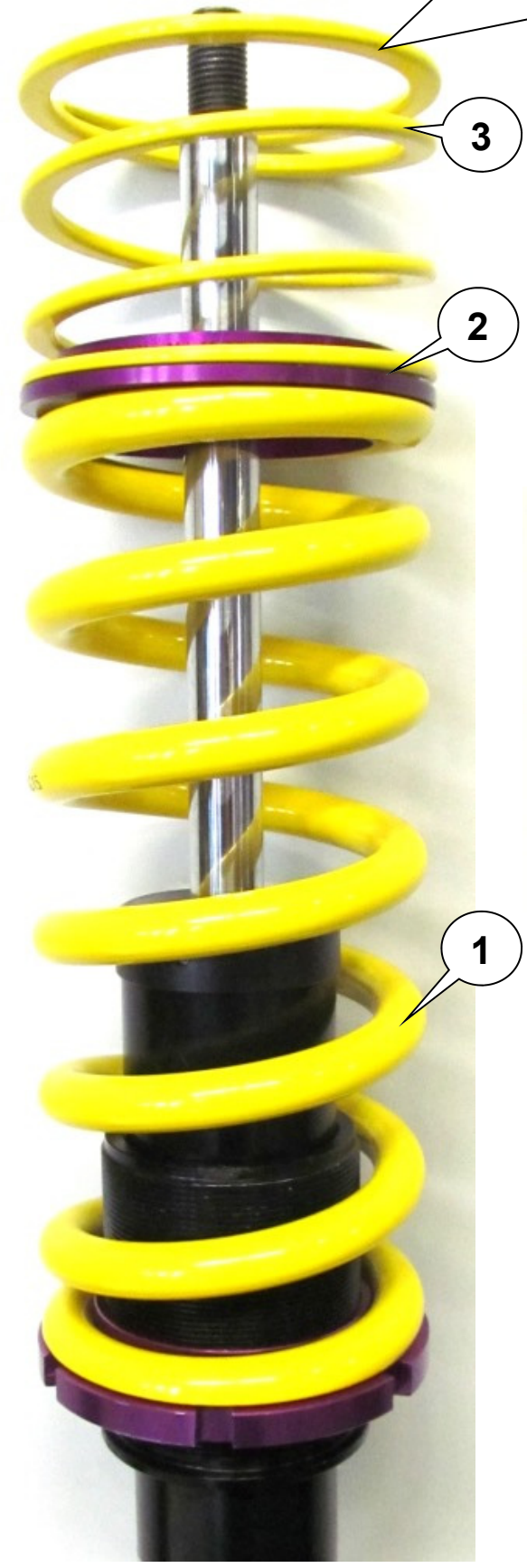
Mitgelieferter Federwegsbegrenzer + Staubschutzrohr in das Stützlager eindrücken.

Put in the supplied bump stop with dust cover into the OEM top mount.

## Vorderachse/ Front axle:

Folgende mitgelieferte Teile in der Reihenfolge auf das Federbein aufstecken: Hauptfeder **1**, Zwischenring **2** und Vorspannfeder **3**.

Insert the following supplied parts in the same succession: spring **1**, Intermediate ring **2** and Helper spring **3**.




Original Stützlager mit dem mitgelieferten Staubschutzrohr und Anschlagelement aufstecken und mit der Original Mutter verschrauben. Die Montagehinweise zum Einbau des Federbeines in das Fahrzeug, sowie die Anzugsdrehmomente der Federbeinbefestigung, entnehmen Sie bitte den Unterlagen des Fahrzeugherstellers.

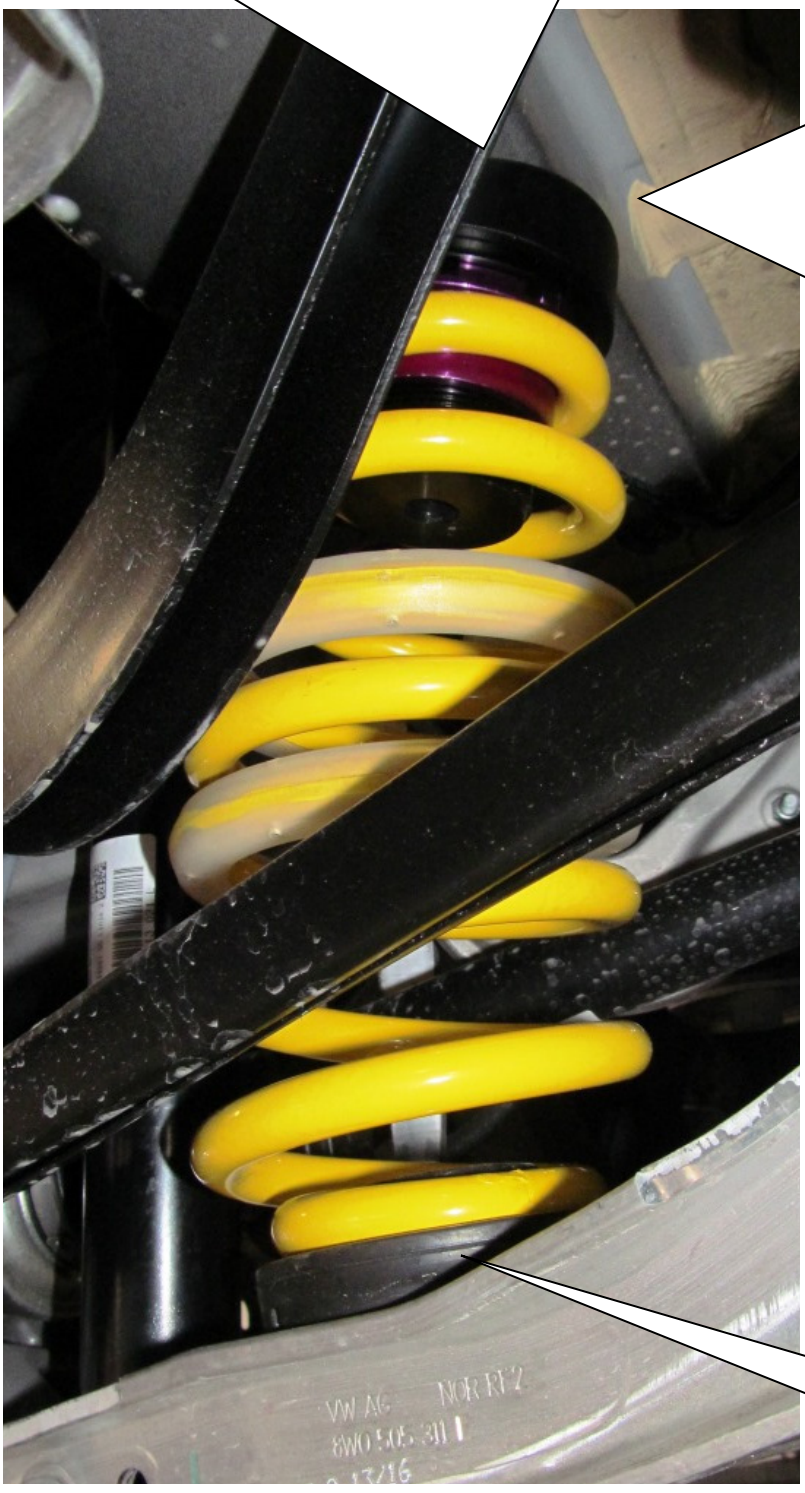
Install the original supporting bearing with supplied bumpstop and dustcover and fix it with the standard nut. Please install the strut unit to manufacturers recommended settings regarding tightening torque and fixing specifications.

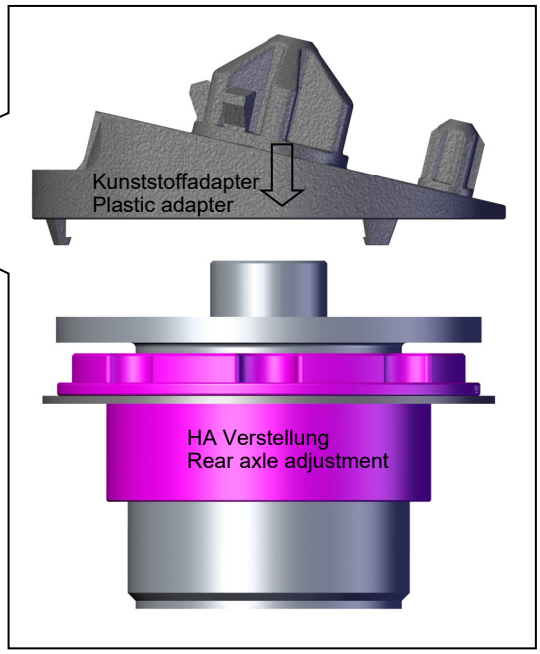


## Hinterachse/ Rear axle:

Kunststoffadapter auf die HA Verstellung aufstecken.
Die HA-Verstellung mit Adapter und Scheibe wird oben zwischen Feder und Karosserie montiert. Die serienmäßige Federunterlage entfällt. Zum Korrigieren (verdrehen des Gewinderings) der Fahrzeughöhe ist die HA-Verstellung aus dem Fahrzeug zu demontieren.
Achtung: Vor dem Einsetzen der Höhenverstellung müssen die Berührungsflächen gereinigt werden.

Put the plastic adapter on the rear axle adjustment.
Mount the rear axle adjustment with the disc and the adapter between spring and chassis. The original spring support is no longer used.
You have to remove the rear axle adjustment to correct (screw up the threaded ring) the car height.
Attention: Before the installation of the height adjustment perch the touching surface area have to be cleaned.





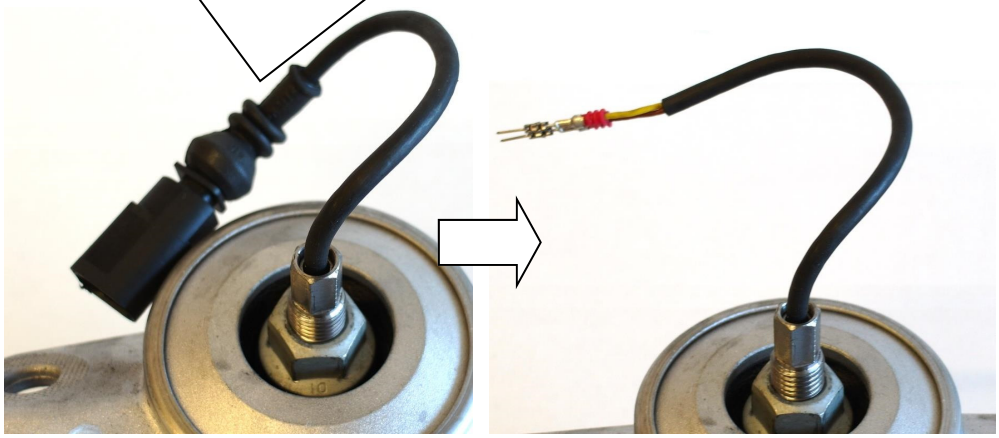

Am unteren Ende der Feder wird die originale Federunterlage weiterverwendet.

Use the original spring support at the bottom end of the spring.

## Hinterachse/ Rear axle:

Demontage Stützlager:
Stecker am Federbein mit einem geeignetem Werkzeug demontieren. **Unbedingt die Positionen der Leitungen (Farbe und Pinnummer) notieren.**

Dismantle the rear top mount:
Disassemble the plug on the strut with a suitable tool.
**Note the positions of the lines (color and pin number).**



Original Stützlager mit geeignetem Werkzeug demontieren.

Dismantle the standard top-mount with a correct tool.



Staubschutzrohr und Anschlagelement entfernen. Diese werden nicht mehr benötigt.

Remove the bumpstopp with dustcover. These are no longer needed.



**Mitgeliefertes Anschlagelement auf den Dämpfer aufstecken.**

**Put on the supplied bumpstopp.**



## Hinterachse/ Rear axle:




Anschlagelement mit Staubschutzrohr auf den Dämpfer aufstecken.

Put on the supplied bumpstopp with dust cover.

Original Stützlager aufstecken und mit der original Mutter verschrauben. Die Montagehinweise zum Einbau des Dämpfers in das Fahrzeug, sowie die Anzugsdrehmomente der Dämpferbefestigung, entnehmen Sie bitte den Unterlagen des Fahrzeugherstellers.

Install the original supporting bearing and fit with the standard nut. Please install the damper unit to manufacturers recommended settings regarding tightening torque and fixing specifications.

