

# AUDI A4, Avant

Set-Nr.: 335 539, 335 554

Diese Anleitung unbedingt vor dem Einbau lesen!

## 1 Zu dieser Anleitung

### 1.1 Funktion

Diese Einbauanleitung liefert Ihnen alle erforderlichen Informationen, die Sie für den Einbau des SACHS Performance Gewindefahrwerks benötigen.

### 1.2 Zielgruppe

Diese Einbauanleitung richtet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Kfz-Fachwerkstatt. Der Inhalt dieser Einbauanleitung muss dem Fachpersonal zugänglich gemacht werden.

### 1.3 Verwendete Symbolik

#### Hinweis



Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen

#### Achtung, Vorsicht, Warnung, Gefahr



Dieses Symbol weist auf eine mögliche und gefährliche Situation hin. Nichtbeachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Unfällen führen Personenschaden zur Folge haben.

#### Handlungsfolge

- Dieses Symbol kennzeichnet zwingend aufeinanderfolgende Handlungsschritte.

Read this guide before installation!

## 1 About this guide

### 1.1 Purpose

This Installation Guide contains all the information needed to install a SACHS Performance height-adjustable kit suspension. Please read it carefully before you start.

### 1.2 Target group

This Installation Guide is intended only for trained personnel at vehicle repair shops. This guide must be made available to workshop personnel.

### 1.3 Symbols used

#### Note



This symbol indicates helpful additional information.

#### Caution, Warning, Danger



This symbol indicates situations that could be dangerous. Ignoring this safety warning can lead to accidents and injury.

#### Mandatory sequence

- This symbol indicates a sequence of steps that must be followed without exception.

Il est impératif de lire les présentes instructions avant le montage !

## 1 Au sujet des présentes instructions

### 1.1 Fonction

Les présentes instructions de montage contiennent toutes les informations nécessaires dont vous avez besoin pour le montage du SACHS : châssis réglable Performance. Lisez-les donc très attentivement avant le montage.

### 1.2 Groupe cible

Les présentes instructions de montage se destinent exclusivement à un personnel spécialisé dûment formé dans un atelier spécialisé en automobiles. Le contenu des présentes instructions de montage doit être mis à la disposition du personnel spécialisé.

### 1.3 Symboles utilisés

#### Remarque



Ce symbole attire l'attention sur des informations supplémentaires utiles.

#### Attention, prudence, avertissement, danger



Ce symbole attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect de cette consigne de sécurité risque de causer des accidents et, par conséquent, d'avoir pour conséquence des dommages corporels.

#### Façon de procéder

- Ce symbole attire l'attention sur une séquence d'opérations consécutives devant impérativement être respectée.

¡Es imprescindible leer este manual antes del montaje!

## 1 Acerca de este manual

### 1.1 Objeto

Este manual de montaje facilita toda la información necesaria para el montaje de la suspensión roscados SACHS Performance. Por tanto, debe leerse con detenimiento antes de efectuar el montaje.

### 1.2 Destinatarios

Este manual de instrucciones está pensado exclusivamente para personal técnico de talleres especializados en automóviles que dispongan de la formación adecuada. El contenido de este manual debe permanecer accesible al personal técnico.

### 1.3 Símbolos empleados

#### Nota



Este símbolo identifica información adicional de utilidad

#### Atención, Precaución, Advertencia, Peligro



Este símbolo llama la atención sobre una posible situación de peligro. La no observancia de estas indicaciones de seguridad puede provocar accidentes y, como consecuencia de ello, daños personales.

#### Secuencia de acciones

- Este símbolo señala una secuencia de acciones que deben ejecutarse obligatoriamente en el orden indicado.

Zur Ermittlung der Fahrzeugtieferlegung tragen Sie bitte vor und nach dem Umbau die Abstandsmaße von der Radmitte senkrecht bis zur Kotflügelbördelkante in die untere Tabelle ein.

To determine the extent of vehicle lowering, enter the vertical distance from the center of the wheel to the edge of the fender in the table below, before and after installation.

Pour établir le surbaissement du véhicule, veuillez inscrire dans le tableau ci-dessous avant et après la transformation la cote de distance entre la verticale du milieu de la roue et l'arête de bordage de l'aile.

Para determinar el rebaje de altura del vehículo, rogamos introduzca en la tabla inferior las medidas de distancia comprendidas desde el centro de la rueda en perpendicular hasta el borde del guardabarros antes y después de la modificación.

Abstandsmaße / Distance / Côtes de distance / Medidas de distancia	Vorderachse / Front axle / Essieu avant / Eje delantero	Hinterachse / Rear axle / Essieu arrière / Eje trasero
Original Fahrwerk / Original suspension / Châssis d'origine / Suspensión original		
Performance Fahrwerk / Performance suspension / Châssis Performance / Suspensión Performance		
Differenz / Difference / Différence / Diferencia		

Bei Fahrzeugen mit höheren km-Leistungen können sich natürliche Veränderungen ergeben z. B. durch Setzen der Federn. Die Tieferlegung ist dann auch geringer, als das von uns angegebene Maß

## 2 Zu Ihrer Sicherheit

### 2.1 Autorisiertes Personal

Sämtliche in dieser Einbauanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes Personal einer Kfz-Fachwerkstatt durchgeführt werden.

### 2.2 Warnung vor Fehlgebrauch

Bei nicht sachgerechtem Einbau können von den Bauteilen Gefahren ausgehen, wie z. B. Schäden an Fahrzeugteilen oder im schlimmsten Fall Personenschaden.

### 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das SACHS Performance Gewindefahrwerk ist eine spezielle Kombination aus Stoßdämpfern und Fahrwerkfedern. Alle Bauteile erfüllen die sicherheitsspezifischen Anforderungen, die die Betriebssicherheit gewährleisten. Durch den Anwender sind die Sicherheitshinweise in dieser Einbauanleitung, sowie die geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Vehicles with higher mileages may exhibit natural changes such as settled springs. The amount of lowering will then be smaller than the figure we have quoted.

## 2 For your safety

### 2.1 Authorized personnel

All actions described in this Installation Guide may only be performed by trained personnel at a vehicle repair shop.

### 2.2 Warning: Ensure correct installation

Incorrectly installed components can have dangerous consequences, such as damage to parts or vehicles, and/or human injury.

### 2.3 General safety information

SACHS Performance height-adjustable suspensions are a special combination of shock absorbers and suspension springs. All components meet the requirements for safe operations. Users must comply with the safety information in this Installation Guide as well as with all other relevant safety and accident prevention regulations.

Les véhicules à kilométrage plus fort peuvent présenter des altérations naturelles, par ex. des ressorts affaiblis. Dans un tel cas, le surbaissement sera également moindre qu'indiqué par nous.

## 2 Pour votre sécurité

### 2.1 Personnel autorisé

La totalité des opérations décrites dans les présentes instructions de montage ne doivent être accomplies que par un personnel dûment formé dans un atelier spécialisé en automobiles.

### 2.2 Avertissement contre les erreurs d'utilisation

En cas de montage non correct, un danger peut émaner des composants, comme par ex. un endommagement de certaines parties du véhicule ou, dans les cas les plus graves, des dommages corporels.

### 2.3 Consignes de sécurité générales

Le SACHS Performance chassis réglable est une combinaison particulière d'amortisseurs et de ressorts de châssis. Tous les composants respectent les exigences spécifiques sur le plan de la sécurité qui garantissent la sécurité de service. L'utilisateur doit respecter les consignes de sécurité données dans les présentes instructions de montage ainsi que les stipulations de sécurité en vigueur et les prescriptions de prévention des accidents.

En los vehículos con un kilometraje elevado se pueden presentar alteraciones naturales como p. ej. resortes asentados. En estos casos la bajada de la carrocería es también menor que la medida indicada por nosotros.

## 2 Por su seguridad

### 2.1 Personal autorizado

Todas las operaciones descritas en este manual de montaje deben ser ejecutadas exclusivamente por personal debidamente formado y perteneciente a un taller especializado en automóviles.

### 2.2 Advertencia contra un uso incorrecto

El montaje incorrecto de los componentes puede ocasionar peligros, como daños en piezas del vehículo y, en el peor de los casos, daños personales.

### 2.3 Indicaciones generales de seguridad

La suspensión roscados SACHS Performance es una combinación especial de amortiguadores y muelles de suspensión. Todos los componentes cumplen las exigencias específicas de protección que garantizan la seguridad de funcionamiento. El usuario deberá tener en cuenta las indicaciones de seguridad contenidas en este manual de instrucciones, así como las normas de seguridad y prevención de accidentes vigentes.

#### ⚠ GEFAHR!

##### Verletzungsgefahr!

Stoßdämpfer und Stoßdämpfereinsätze dürfen nicht zerlegt werden! Gasdruckdämpfer stehen unter Druck!

#### ⚠ DANGER!

##### Injury hazard!

Do not take shock absorbers or their components apart! High-pressure conditions inside!

#### ⚠ DANGER!

##### Danger des blessure !

Il n'est pas permis de démonter les amortisseurs et les garnitures d'amortisseur ! Les amortisseurs sont soumis à une pression !

#### ⚠ PELIGRO!

##### ¡Peligro de lesiones!

No deben despiezarse ni los amortiguadores ni las piezas adicionales de éstos. Los amortiguadores están presurizados.

#### ⚠ GEFAHR!

##### Fehlfunktionen!

Können zu sehr schweren Verletzungen führen! Nachträgliche Veränderungen an den Bauteilen oder das Kombinieren mit anderen Fahrwerkfedern oder Stoßdämpfern sind nicht zulässig! Die mitgelieferten Teile müssen verwendet werden!

#### ⚠ DANGER!

##### Malfunctions!

These can lead to serious injury! It is not permissible to modify the components or to combine them with other suspension springs or shock absorbers! All components provided must be used!

#### ⚠ DANGER!

##### Dysfonctionnements !

Peuvent entraîner des blessures très graves ! Toute modification ultérieure des composants ou leur combinaison avec d'autres ressorts de châssis ou amortisseurs est interdite ! Les pièces jointes à la commande doivent être utilisées !

#### ⚠ PELIGRO!

##### Fallos de funcionamientos

Pueden provocar lesiones muy graves. No está permitido efectuar modificaciones a posteriori en los componentes ni combinarlos con otras suspensiones o amortiguadores. Deben emplearse las piezas suministradas.

### 2.4 Umwelt Hinweise

Beachten Sie dazu die zusätzliche Entsorgungsanleitung für Stoßdämpfer.

### 2.5 Vor dem Einbau

- Das Gutachten muss mit den technischen Daten des Fahrzeugs übereinstimmen (VA- und HA-Last, Leistungsbereich, Fahrzeug, Typ-Nr., EG-ABE-Nr.).
- Die Fahrwerkkomponenten müssen mit dem Gutachten übereinstimmen (Feder-, Federbein- und Stoßdämpferkennzeichnung).
- Wenn das Fahrzeug mit Höhensensoren (z.B. Niveauregulierung oder Scheinwerferhöhenverstellung) ausgestattet ist, müssen die Sensoren vor dem Ausbau der alten Stoßdämpfer demontiert werden.

### 2.4 Environmental information

Please see the shock absorber disposal guide (separate document).

### 2.5 Installation notes

- Before installation, please note the following: The expert assessment must match the vehicle's technical specifications (front and rear-axle loads, performance range, vehicle, type number, sound/exhaust certification no.).
- The suspension components must match the expert assessment (spring, suspension strut, and shock absorber labels).
- If the vehicle is equipped with height sensors (such as ride-height or headlight leveling control), the sensors must be removed before taking out the old shock absorbers.

### 2.4 Remarque concernant l'environnement

Respectez en outre les instructions de mise au rebut supplémentaires pour les amortisseurs.

### 2.5 Consignes pour le montage

- Avant le montage, respectez ce qui suit : l'expertise doit correspondre aux données techniques du véhicule (charge du train avant et arrière, plage de puissance, véhicule, no de type, no d'ABE-CE (autorisation de service générale)).
- Les composants du châssis doivent correspondre à l'expertise (marquage des ressorts, jambes de force et amortisseurs).
- Si le véhicule est équipé de capteurs de hauteur (par ex. régulation de l'assiette ou réglage de la portée des phares), les capteurs doivent être déconnectés avant le démontage des amortisseurs usagés.

### 2.4 Observaciones medioambientales

Observe las instrucciones adicionales relativas a la eliminación de residuos.

### 2.5 Indicaciones para el montaje

- Antes del montaje, deberá tenerse en cuenta lo siguiente: La homologación debe coincidir con los datos técnicos del vehículo (carga de los ejes delantero y trasero, rango de potencias, vehículo, n° de tipo, n°CE/ABE).
- Los componentes de la suspensión deben coincidir con la homologación (identificación de muelles, amortiguadores y suspensiones).
- Si el vehículo dispone de sensores de altura (p. ej. regulación de nivel o ajuste de la altura de los faros), deberán desmontarse antes de retirar los amortiguadores viejos.

## 2.6 Hinweise zu Rad-/Reifenkombinationen

Folgende Kombinationen sind zulässig:

- Serienmäßige Rad-/Reifenkombinationen
- Alle im Räderkatalog des TÜV Süd zugeordneten Sonderrad-/Reifenkombinationen dieses Fahrzeugtyps, soweit dort in den Punkten Auflagen und Bemerkungen keine diesem Gutachten widersprechenden Forderungen erhoben werden.
- Sonderrad-/Reifenkombinationen, die nicht im Räderkatalog aufgeführt sind, wenn die Verwendung durch Gutachten nachgewiesen wird.

## 2.7 Gesetzliche Auflagen

Nach dem Einbau sind gemäß den Vorgaben des Fahrzeugherstellers die Fahrwerkgeometrie und alle mit der Fahrzeughöhe in Verbindung stehenden Teile neu einzustellen.

Die Mindestbodenfreiheit von 80 mm muss nach dem Einbau überprüft werden. Beim Anbau von Spoiler, Türschweller, Sonderauspuffanlagen o. ä. muss auf eine ausreichende Bodenfreiheit nach DIN 70020 von ca. 110 mm geachtet werden. In anderen Ländern kann es unterschiedliche Mindestnormen geben.

Beim Anbau einer Anhängerkupplung ist auf die vorgeschriebene Anbauhöhe zu achten. Der Abstand von der Fahrbahn bis zur Kugelmitte darf minimal 350 mm bis 420 mm bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs betragen.

### HINWEIS

Das SACHS Performance Gewindefahrwerk muss nach dem Einbau bei der TÜV-Stelle unter Vorlage des Gutachtens eingetragen werden (**nur für Deutschland!**).

## 3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die SACHS Performance Gewindefahrwerke dürfen ausschließlich für den Einbau in den dafür zugelassenen Fahrzeugen verwendet werden.

Die Befestigungsmuttern der Kolbenstangen dürfen nur mit geeignetem Spezialwerkzeug angezogen werden. Keinesfalls einen Schlagschrauber verwenden. Die Kolbenstange niemals mit einer Zange festhalten, da eine Beschädigung der Kolbenstange unbedingt vermieden werden muss. Verändern Sie die Stoßdämpfer nicht. Dies kann zu zusätzlichen Gefährdungen führen, für die die Stoßdämpfer nicht ausgelegt sind. Die Handlungsanweisungen, die in dieser Einbauanleitung beschrieben sind, müssen eingehalten werden.

## 2.6 Information on wheel/tire combinations

The following combinations are permissible:

- Standard production wheel/tire combinations
- All special wheel/tire combinations assigned to this vehicle in the wheel catalog of the Bavarian TÜV, insofar as there is nothing in the "Conditions and Comments" of this catalog that contradicts this expert assessment.
- Special wheel/tire combinations not listed in the wheel catalog, if their use is substantiated by an expert assessment.

## 2.7 Legal requirements

After installation, re-adjust the suspension geometry and all components associated with the vehicle height to ensure compliance with the specifications of the vehicle manufacturer.

After installation, check that the vehicle has a minimum ground clearance of 80 mm. When installing spoilers, door sills, special exhaust systems or the like, sufficient ground clearance of approx. 110 mm must be ensured in accordance with DIN 70020. Other countries may have different minimum clearance requirements.

When installing trailer couplings, make sure to comply with height specifications. For the total authorized vehicle weight, minimum distance from the ground to the ball center should be 350 to 420 mm.

After installation, SACHS Performance coilover suspensions must be registered at a TÜV office in conjunction with the expert assessment (only for Germany!).

### NOTE

After installation, SACHS Performance height-adjustable suspensions must be registered at a TÜV office in conjunction with the expert assessment (**only for Germany!**).

## 3 Correct usage

SACHS Performance height-adjustable suspensions may only be installed in vehicles for which they have been authorized.

Only suitable special tools may be used to tighten the attachment nuts on the piston rods. Do not use impact wrenches under any circumstances. It is essential to prevent damage to the piston rod – never use pliers to hold or secure it.

Do not modify the shock absorbers. This can cause additional hazards that the shock absorbers are not designed to handle.

The information contained in this Installation Guide should be carefully observed.

## 2.6 Consignes concernant les combinaisons roue/pneu

Les combinaisons suivantes sont autorisées :

- combinaison roue/pneu de série.
- Toutes les combinaisons spéciales roue/pneu de ce véhicule figurant dans le catalogue de roues de la TÜV Süd dans la mesure où, dans ce catalogue, aucune exigence contradictoire à cette expertise n'est formulée aux rubriques Charges et Remarques.
- Les combinaisons spéciales roue/pneu qui ne sont pas mentionnées dans le catalogue des roues lorsque l'utilisation est prouvée par une expertise.

## 2.7 Charges légales

Après le montage, conformément aux prescriptions du constructeur automobile, la géométrie et toutes les pièces ayant une incidence sur la hauteur de caisse doivent faire l'objet d'un nouveau réglage.

La garde au sol minimale de 80 mm doit être contrôlée après le montage. En cas de montage d'ailerons, de jupes latérales, d'échappements spéciaux ou accessoires similaires, il faut respecter une garde au sol suffisante d'environ 110 mm selon DIN 70020. Des normes minima différentes sont susceptibles d'être en vigueur dans d'autres pays.

En cas de montage d'un crochet de remorquage, il faut respecter la hauteur de caisse prescrite. La distance entre la route et le milieu de la boule ne doit pas être inférieure à au minimum 350 mm à 420 mm selon le poids total autorisé du véhicule.

### REMARQUE

Après le montage, le SACHS Performance chassis réglable doit être enregistré auprès des services de la TÜV sur présentation de l'expertise (**valide uniquement pour l'Allemagne !**).

## 3 Utilisation conforme

Les SACHS Performance chassis réglable ne peuvent être utilisés en exclusivité que pour un montage sur les véhicules autorisés au préalable.

Les écrous de fixation de la tige de piston ne doivent être serrés qu'avec l'outil spécial approprié. N'utilisez en aucun cas un tournevis pneumatique. Ne serrez jamais la tige de piston avec une pince, car il faut absolument éviter tout endommagement de la tige de piston.

Ne modifiez pas les amortisseurs. Ceci peut entraîner des dangers supplémentaires pour lesquels les amortisseurs ne sont pas conçus. Les instructions de manipulation décrites dans les présentes instructions de montage doivent être respectées.

## 2.6 Indicaciones sobre combinaciones de ruedas y neumáticos

Son admisibles las siguientes combinaciones:

- Combinaciones de serie de ruedas y neumáticos
- Todas las combinaciones contenidas en el catálogo de ruedas del TÜV Süd y asignadas a este modelo de vehículo, salvo que en los apartados Condiciones y Observaciones se indiquen requisitos conflictivos con esta homologación.
- Combinaciones de ruedas y neumáticos especiales no contenidas en el catálogo de ruedas, siempre que su uso previsto sea demostrable mediante homologación.

## 2.7 Requisitos legales

Después del montaje, deberán reajustarse la geometría de la suspensión y todas las piezas que influyen en la altura del vehículo, siguiendo las indicaciones del fabricante del vehículo.

Una vez finalizado el montaje, deberá verificarse la altura sobre el suelo mínima de 80 mm. A la hora de instalar alerones, molduras de umbrales de puertas, escapes especiales o similares, deberá mantenerse una altura sobre el suelo suficiente de aprox. 110 mm, según especifica la norma DIN 70020. En otros países pueden regir normas mínimas diferentes.

Para montar un enganche de remolque, deberá mantenerse la altura de montaje prescrita. Con el vehículo cargado al máximo permitido, la distancia entre la calzada y el centro de la bola debe oscilar como mínimo entre 350 y 420 mm.

### NOTA

Una vez finalizado el montaje, la suspensión SACHS Performance suspensión roscados debe registrarse en la ITV (TÜV) correspondiente, presentando la homologación (**sólo en Alemania**).

## 3 Uso previsto

Las suspensiones suspensión roscados SACHS Performance sólo deben montarse en automóviles autorizados para ello.

Las tuercas de sujeción de los ejes de los amortiguadores deben apretarse exclusivamente con herramientas especiales apropiadas para ello. Bajo ningún concepto se utilizarán destornilladores de percusión. Deben evitarse a toda costa daños en el eje del amortiguador, por lo que nunca deberán sujetarse con tenazas o alicates. No modifique los amortiguadores. Esto puede provocar situaciones de peligro adicionales que los amortiguadores no pueden evitar. Deben cumplirse las instrucciones de trabajo descritas en este manual de montaje.



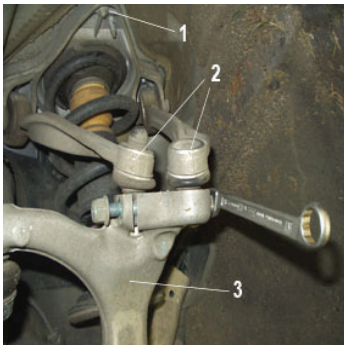


Fig. 1:  
 1 Montageclip / Mounting clip / Clip de montage / Clip de montaje  
 2 Obere Lenker / Upper links / Bras supérieurs / Barras de dirección superiores  
 3 Achsschenkel / Steering knuckle / Fusée d'essieu / Cuello del eje

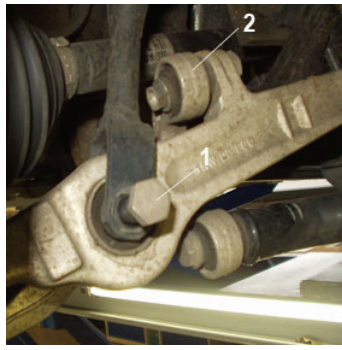


Fig. 2:  
 1 Federbeinverschraubung / Suspension strut bolt / Vissage de jambe de force / Atornilladura del amortiguador  
 2 Koppelstangenverschraubung / Coupling rod bolt / Vissage de biellette de connexion / Atornilladura de las barras de acoplamiento

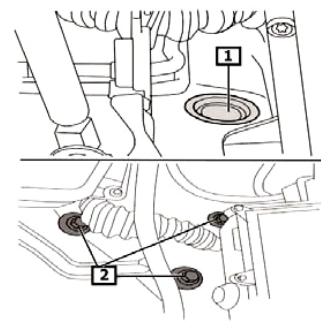


Fig. 3:  
 1 Plastikkappe / Plastic cap / Capuchon en plastique / Caperuza de plástico  
 2 Obere Federbeinbefestigungen / Upper suspension strut screws / Fixations supérieures de jambe de force / Sujeciones superiores del amortiguador

## Ausbau: Federbein Vorderachse

- Fahrzeug anheben.
- Räder vorne abnehmen.
- Sensorleitungen aus Halterung clippen und Steckverbindungen trennen.
- Falls vorhanden, Gestänge für Leuchtweitenregulierung aushängen.
- **Fig. 1** Montageclip (1) entfernen, wird nicht wieder verwendet.
- Die beiden oberen Lenker (2) vom Achsschenkel (3) trennen; ggf. mit Spezialwerkzeug.
- **Fig. 2** Untere Federbeinverschraubung (1) und obere Koppelstangenverschraubung (2) entfernen.
- Im Motorraum Abdeckungen ausclippen und Wasserkasten ausbauen.
- **Fig. 3** Plastikkappe (1) abnehmen.
- Obere Federbeinbefestigungsschrauben (2) entfernen,
- Federbein gegenhalten,
- komplett mit Lagerbock und Achslenkern entnehmen.

## Anbauteile abbauen

- Federbein in geeignete Haltevorrichtung klemmen und Federspanner ansetzen. Feder spannen, bis oberer Federteller frei beweglich ist.
- **Fig. 4** Kolbenstangenmutter mit Spezialwerkzeug abschrauben.
- Anbauteile und Feder entnehmen.
- Original Lager und Lagerbock mit Achslenkern werden wiederverwendet.

## Removal: Suspension strut on front axle

- Lift vehicle.
- Remove wheels.
- Unplug sensor cables and detach from holder.
- Remove headlight leveling control rod(s), if present.
- **Fig. 1** Remove mounting clip (1); it will not be re-used.
- Detach the two upper links (2) from the steering knuckle (3); use special tool if needed.
- **Fig. 2** Remove lower suspension strut bolt (1) and upper coupling rod bolt (2).
- Unclip the covering in the engine compartment.
- Remove the radiator tank.
- **Fig. 3** Remove plastic cap (1).
- Hold suspension strut securely and undo upper suspension strut fastening screws (2).
- Remove suspension strut, complete with bearing mount and steering knuckle.

## Removal: Add-on parts

- Clamp suspension strut in suitable holding device and apply spring tensioner. Pretension spring until upper spring cap is freely movable.
- **Fig. 4** Use a special tool to unscrew piston rod nut.
- Remove add-on parts and spring.
- The original bearing and bearing mount with steering knuckle will be re-used.

## Démontage : la jambe de force à ressort du train avant

- Relever le véhicule.
- Démonter les roues.
- Déclipser les câbles de capteur du support et séparer les fiches de raccordement.
- Si existante, décrocher la tige de réglage de la portée des phares.
- **Fig. 1** Enlever le clip de montage (1), ne pas le réutiliser.
- Séparer les deux bras supérieurs (2) de la fusée d'essieu (3) ; le cas échéant, avec un outil spécial.
- **Fig. 2** Enlever le vissage inférieur de la jambe élastique (1) et le vissage supérieur de la biellette de connexion (2).
- Dans le compartiment moteur, déclipser le capitonnage et démonter la boîte à eau du radiateur.
- **Fig. 3** Enlever le capuchon en plastique (1).
- Enlever la vis de fixation de la jambe de force (2), bloquer la jambe de force complètement avec le support de palier et enlever les guides d'essieu.

## Démonter les composants

- Insérer la jambe de force dans un dispositif de support approprié et fixer le tendeur de ressort. Tendre le ressort jusqu'à ce que la coupelle de ressort supérieure se meuve librement.
- **Fig. 4** Dévisser l'écrou de la tige de piston avec un outil spécial.
- Enlever composants et ressort.
- Réutiliser le palier et le support de palier avec les guides d'essieu.

## Desmontaje: Amortiguador eje delantero

- Elevar el vehículo.
- Desmontar las ruedas.
- Extraer los cables de los sensores de la sujeción y separar los conectores.
- Desenganchar el varillaje de la regulación de los faros si lo hubiese.
- **Fig. 1** Retirar el clip de montaje (1), no se vuelve a utilizar.
- Separar las dos barras de dirección superiores (2) del cuello del eje (3), si es necesario, emplear una herramienta especial.
- **Fig. 2** Retirar la atornilladura inferior del amortiguador (1) y la atornilladura de las barras de acoplamiento superiores (2).
- Desenganchar los revestimientos del habitáculo del motor y desmontar la caja de agua del radiador.
- **Fig. 3** Retirar la caperuza de plástico (1).
- Retirar los tornillos de sujeción superiores del amortiguador (2).
- Sujetar el amortiguador, Retirarlo completamente con el soporte del cojinete y las guías del eje.

## Desmontar las piezas adicionales

- Fijar el amortiguador con ayuda de un dispositivo apropiado y colocar el tensor de resorte. Tensar el muelle hasta que el plato de resorte superior pueda moverse libremente.
- **Fig. 4** Desatornillar la tuerca del eje del amortiguador con una herramienta especial.
- Retirar las piezas adicionales y el muelle.
- El cojinete y el soporte original con las guías de los ejes se vuelven a utilizar.

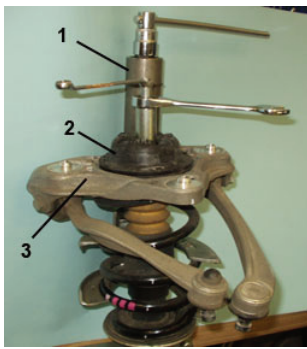


Fig. 4:  
1 Spezialwerkzeug / Special tool / Outil spécial / Herramienta especial  
2 Lager / Bearing / Palier / Cojinete  
3 Lagerbock / Bearing mount / Support de palier / Soporte del cojinete

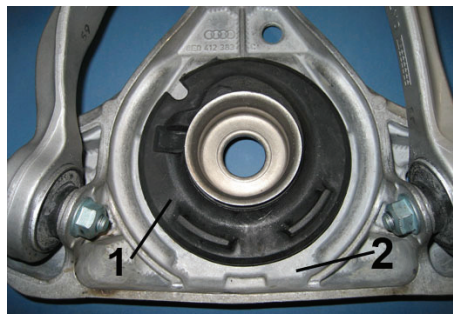


Fig. 5:  
1 Obere Federauflage / Upper spring mount / Support de ressort supérieur / Asiento superior del muelle  
2 Querlenkermodul / Track control arm module / Module de bras transversal / Módulo de la barra de dirección transversal

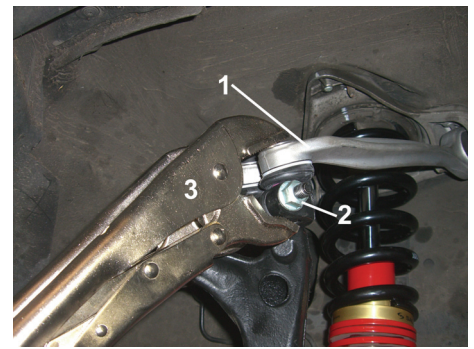


Fig. 6:  
1 Obere Lenker / Upper link / Bras supérieurs / Barra de dirección superior  
2 Befestigungsschraube / Fastening screw / Vis de fixation / Tornillo de sujeción  
3 Gripzangen / Gripper / Pincas-étaux / Tenazas

## Federbein bestücken

- Selbstsichernde Schrauben und Muttern sind grundsätzlich zu ersetzen.
- Die Federbeine sind mit den Hilfs- und Hauptfedern, Druckanschlag und Kolbenstangenmutter bestückt.
- Federbein in geeignete Haltevorrichtung klemmen.
- Kolbenstangenmutter entfernen.
- Den Schraubring am Federbein bis Gewindeende nach unten schrauben.
- **Fig. 5** Obere Federauflage mit Lagerbock formschlüssig auf Hauptfeder aufsetzen, ggf. Hauptfeder mit Federspanner vorspannen.
- Oberes Lager anbringen und mit der Kolbenstangenmutter festschrauben.

## Assembly: suspension strut

- All self-locking screws and nuts must be replaced.
- The suspension struts come with main and auxiliary springs, compression stop, and piston rod nut.
- Clamp suspension strut in suitable holding device.
- Remove piston rod nut.
- Screw threaded ring on suspension ring all the way down to the end of the threading.
- **Fig. 5** Position upper spring mount with bearing mount correctly (positive fit) on main spring; if needed, use spring tensioner to pretension main spring.
- Position upper bearing and screw on firmly with piston rod nut.

## Assembler la jambe de force

- Les vis et les écrous autobloquants doivent toujours être remplacés.
- Les jambes de force comportent les ressorts auxiliaire et principal ainsi que la butée de pression et l'écrou de la tige de piston.
- Insérer la jambe de force dans un dispositif de support approprié.
- Enlever l'écrou de la tige de piston.
- Faire descendre l'anneau fileté sur la jambe de force jusqu'à l'extrémité du pas de vis.
- **Fig. 5** Placer le support de ressort supérieur avec le support de palier sur le ressort principal en recouvrant bien le ressort; si le cas échéant, précontraindre le ressort principal avec un monte ressort.
- Mettre en place le palier supérieur et le visser solidement avec l'écrou de la tige de piston.

## Completar el amortiguador Performance

- Se deben sustituir siempre los tornillos y las tuercas de seguridad.
- Los amortiguadores incluyen los muelles principales y auxiliares, el tope de presión y la tuerca del eje del amortiguador.
- Aprisionar el amortiguador en un dispositivo de sujeción apropiado.
- Retirar la tuerca del eje del amortiguador.
- Girar el anillo roscado del amortiguador hacia abajo del todo hasta el final de la rosca.
- **Fig. 5** Colocar el asiento superior del muelle junto con el soporte del cojinete correctamente sobre el muelle principal; en caso necesario pretensar el muelle principal con un tensor.
- Colocar el cojinete superior y atornillarlo con la tuerca del eje del amortiguador.

## Einbau: Performance Gewindefahrwerk

- Das so komplettierte Federbein in die obere Aufnahme einführen und befestigen.
- Radführung nach unten drücken und untere Federbeinbefestigung anschrauben.
- Koppelstange am Querlenker anschrauben.
- **Fig. 6** Die oberen beiden Lenker (1) am Achsschenkel wieder einstecken.
- Neue Befestigungsschraube (2) einsetzen,
- Lenker mit zwei Gripzangen (3) andrücken und
- Befestigungsschraube (2) festziehen.

## Installation: Performance height-adjustable spring

- Place assembled suspension strut in upper mount and screw on.
- Press wheel control down and screw on lower suspension strut attachment.
- Screw coupling rod onto track control arm.
- **Fig. 6** Stick the upper two links (1) back onto the steering knuckle.
- Use new fastening screw (2).
- Use two grippers to press links together, and
- Tighten fastening screw (2).

## Montage : châssis réglable Performance

- Introduire et fixer la jambe de force ainsi complétée dans le support supérieur.
- Enfoncer vers le bas le guidage de roue et visser légèrement la fixation inférieure de jambe de force.
- Visser la biellette de connexion sur le bras transversal.
- **Fig. 6** Insérer de nouveau les deux bras supérieurs (1) sur la fusée d'essieu.
- Mettre en place une nouvelle vis de fixation (2).
- Appuyer légèrement le bras avec deux pincas étaux (3) et serrer solidement la vis de fixation (2).

## Montaje: Amortiguadores roscados Performance

- Introducir el amortiguador completo en el alojamiento superior y fijarlo.
- Presionar la guía de la rueda hacia abajo y atornillar la sujeción inferior del amortiguador.
- Atornillar la barra de acoplamiento al brazo de dirección transversal.
- **Fig. 6** Volver a introducir las dos barras de dirección superiores (1) en el cuello del eje.
- Utilizar un tornillo de sujeción (2) nuevo.
- Presionar la barra con dos tenazas (3) y
- Apretar el tornillo de sujeción (2).

### HINWEIS

Die Freigängigkeit zwischen Federbein-Schraubring und Bereifung darf 5 mm nicht unterschreiten. Ggf. zum Ausgleich nur zugelassene Distanzscheiben verwenden.

### NOTE

There must be a minimum of 5 mm clearance between the tire and the threaded ring on the suspension strut. If compensation is needed, use only authorized spacers.

### REMARQUE

La liberté de jeu entre l'anneau fileté et la monte pneumatique ne doit pas être inférieure à 5 mm. Le cas échéant, n'utiliser que des rondelles d'écartement homologuées pour la compensation.

### NOTA

El hueco entre el neumático y el anillo roscado del amortiguador no debe ser inferior a 5 mm. En caso necesario se utilizará la arandela distanciadora homologada.



Fig. 7:  
1 Wagenheber / Jack / Cric / Gato elevador  
2 Radträger / Wheel carrier / Support de roue / Rótula

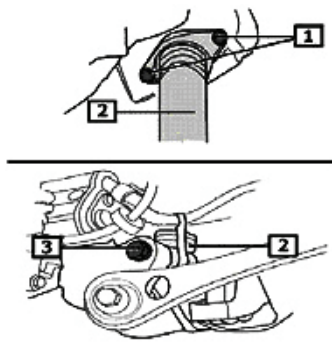


Fig. 8:  
1 Obere Stoßdämpferbefestigung / Upper shock absorber attachment / Fixation supérieure de l'amortisseur / Sujeción superior del amortiguador  
2 Stoßdämpfer / Shock absorber / Amortisseur / Amortiguador  
3 Untere Stoßdämpferbefestigung / Lower shock absorber attachment / Fixation inférieure de l'amortisseur / Sujeción inferior del amortiguador



Fig. 9:  
Verstelleinheit / Adjustment unit / Unité de réglage / Unidad de regulación

## Ausbau: Stoßdämpfer und Fahrzeugfeder Hinterachse

- Räder abnehmen.
- Radhausschale ausbauen.
- Koppelstange abschrauben.
- **Fig. 7** Radträger mit Wagenheber (1) abstützen.
- **Fig. 8** Untere Stoßdämpferbefestigung (3) abschrauben.
- Geeigneten Federspanner an der Fahrzeugfeder ansetzen, wegen der geringen Bauhöhe müssen 4 Windungen erfasst werden.
- Feder vorsichtig bis auf Block spannen.
- Wagenheber absenken. Hinterachse nach unten drücken und Schraubenfeder entnehmen.
- Untere Federaufnahme ausbauen und reinigen; wird wiederverwendet.
- **Fig. 8** Obere Stoßdämpferbefestigung (1) abschrauben und Stoßdämpfer entnehmen.

## Removal: Shock absorber and spring on rear axle

- Remove wheels.
- Remove wheelhouse liner.
- Unscrew coupling rod.
- **Fig. 7** Support wheel carrier on jack (1).
- **Fig. 8** Unscrew lower shock absorber attachment (3).
- Apply suitable spring tensioner to vehicle spring.
- Due to the low vehicle height, make sure to include 4 coils.
- Carefully pretension spring down to the block.
- Lower jack. Press rear axle down and remove coil spring.
- Remove and clean lower spring mount; it will be re-used.
- **Fig. 8** Unscrew upper shock absorber attachment (1) and remove shock absorber.

## Démontage: ressorts d'amortisseur et de véhicule du train arrière

- Enlever les roues.
- Démontez le carénage d'arche de roue.
- Dévisser la biellette de connexion.
- **Fig. 7** Soutenir le support de roue avec un cric (1).
- **Fig. 8** Dévisser la fixation inférieure de la jambe de force (3).
- Mettre en place un monte-ressort approprié sur le ressort du véhicule ;
- En raison du faible espace libre, saisir 4 spires.
- Tendre prudemment le ressort jusqu'à en faire un bloc.
- Abaisser le cric. Appuyer le train arrière vers le bas et enlever le ressort hélicoïdal.
- Démontez et nettoyez le support inférieur de ressort ; le réutiliser.
- **Fig. 8** Dévisser la fixation supérieure de l'amortisseur (1) et enlever l'amortisseur.

## Desmontaje: Amortiguador y muelle del vehículo, eje trasero

- Desmontar las ruedas.
- Desmontar la cubierta del paso de rueda.
- Desatornillar la barra de acoplamiento.
- **Fig. 7** Apuntalar la rótula con un gato elevador (1).
- **Fig. 8** Desatornillar la sujeción inferior del amortiguador (3).
- Colocar un tensor apropiado en el muelle del vehículo.
- Debido a la reducida altura, es necesario abarcar 4 vueltas del muelle.
- Tensar el muelle cuidadosamente hasta el soporte.
- Bajar el gato elevador. Presionar el eje trasero hacia abajo y retirar el muelle.
- Desmontar y limpiar el alojamiento inferior del muelle, se vuelve a utilizar.
- **Fig. 8** Desatornillar la sujeción superior del amortiguador (1) y retirar el amortiguador.

## Einbau: Hinterachse Verstelleinheit und Feder

- **Fig. 9** Schraubring (1) der Verstelleinheit (1) bis zum Gewindeende einschrauben.
- Untere Originalfederaufnahme einsetzen.
- Verstelleinheit (1) in Fahrwerkfeder oben einsetzen.
- Fahrwerkfeder erst unten in der Original Federaufnahme fixieren, dann oben mit der Verstelleinheit in die Federaufnahme einsetzen.
- Wagenheber hochfahren, Federsitz sichern.

## Installation: Adjustment unit and spring on rear axle

- **Fig. 9** Screw in threaded ring (1) on the adjustment unit all the way down to the end of the threading.
- Position original lower spring mount.
- Place adjustment unit (1) on top of suspension spring.
- Secure suspension spring first in the lower original spring mount, then in the upper spring mount with the adjustment unit.
- Raise jack, secure spring position.

## Montage : unité de réglage et ressort de train arrière

- **Fig. 9** Visser la bague filetée (1) de l'unité de réglage jusqu'à l'extrémité du pas de vis.
- Mettre en place le support inférieur de ressort d'origine.
- Insérer en haut l'unité de réglage (1) dans le ressort de châssis.
- Ne fixer que maintenant le ressort de châssis dans le support de ressort d'origine ; ensuite, l'insérer en haut avec l'unité de réglage dans le support de ressort.
- Remonter le cric, assurer le siège de ressort.

## Montaje: Unidad de regulación del eje trasero y muelle

- **Fig. 9** girar el anillo roscado (1) de la unidad de regulación (1) hasta el final de la rosca.
- Colocar el asiento inferior original del muelle.
- Colocar la unidad de regulación (1) en la parte superior del muelle de suspensión.
- Fijar en primer lugar el muelle de suspensión abajo en el alojamiento original del muelle y colocarlo a continuación en la parte superior con la unidad de regulación.
- Levantar el gato elevador, asegurar el asiento del muelle.



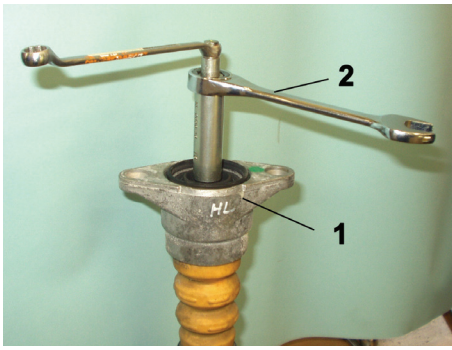


Fig. 10  
 1 Original Stützlager / Original support bearing / Palier de soutien d'origine / Cojinete de apoyo original  
 2 Spezialwerkzeug / Special tool / Outil special / Herramienta especial

### Einbau: Performance Dämpfer

- Selbstsichernde Muttern sind grundsätzlich zu ersetzen!
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues.
- **Fig. 10** Vor Einbau des Performance-Dämpfers das Original Stützlager (1) montieren; Kolbenstangenmutter mit Spezialwerkzeug (2) aufschrauben.
- Um Verspannungen zu vermeiden, die untere Befestigungsschraube des Stoßdämpfers und der Koppelstange erst festziehen, wenn das Fahrzeug auf den Rädern steht.

### Installation: Performance damper

- All self-locking nuts must be replaced!
- To install, reverse the order of steps for removal.
- **Fig. 10** Before installing the Performance damper, mount the original support bearing (1). Use a special tool (2) to unscrew piston rod nut.
- To prevent trapped stresses, tighten the lower fastening screws for the shock absorber and coupling rod only after the vehicle is standing on its wheels.

### Montage: amortisseur Performance

- Toujours remplacer les écrous autobloquants !
- Le montage s'effectue dans le sens inverse des étapes de démontage.
- **Fig. 10** Monter le palier de soutien d'origine (1) avant de monter l'amortisseur Performance ; dévisser l'écrou de la tige de piston avec l'outil spécial (2).
- Pour éviter toute fausse tension, ne visser solidement les vis de fixation des amortisseurs et de la biellette de connexion que lorsque le véhicule repose sur ses roues.

### Montaje: Amortiguador Performance

- ¡Las tuercas de seguridad deben sustituirse siempre!
- El montaje debe realizarse en orden inverso al desmontaje.
- **Fig. 10** Antes de montar el amortiguador Performance, montar el cojinete de apoyo original (1); desatornillar la tuerca del eje del amortiguador con una herramienta especial (2).
- Para evitar tensiones, apretar la tuerca de sujeción inferior del amortiguador y de la barra de acoplamiento con el vehículo apoyado sobre sus ruedas.

#### **HINWEIS**

Nach dem Einbau Folgendes beachten:

Die individuell gewünschte Fahrzeughöhe wird mit dem mitgelieferten Verstellwerkzeug an den Schraubringen eingestellt.

Die Fahrzeigräder dürfen dabei nicht belastet sein!

Danach die Schraubringe (Federsteller) mit den vormontierten Madschraubchen sichern;

innenliegende Kunststoffkugeln verhindern eine Gewindebeschädigung.

Abschließend die Radgeometrie vermessen und ggf. einstellen.

#### **NOTE**

After installation, please note the following:

To adjust the vehicle to the individually desired height, use the adjustment tool (supplied) on the threaded rings. When doing so, make sure there is no load on the tires!

Then lock the threaded rings (spring caps) with the pre-mounted grub screws. Interior plastic beads will prevent damage to the threading

As the last step, measure the wheel geometry and adjust if needed.

#### **REMARQUE**

Après le montage, procéder comme suit :

La hauteur du véhicule souhaitée individuellement se règle sur les anneaux filetés avec l'outil de réglage joint à la commande.

Les roues du véhicule ne doivent alors pas subir de sollicitations !

Ensuite, assurer les anneaux filetés (couvelles de ressort) avec les petites vis sans tête prémontées ; des billes en matière plastique à l'intérieur empêchent tout dommage du pas de vis.

Ensuite contrôler et, le cas échéant, régler la géométrie des trains roulants.

#### **NOTA**

Tras el montaje, tener en cuenta lo siguiente:

La altura del vehículo deseada individualmente se ajusta mediante los anillos roscados con la herramienta de ajuste suministrada.

¡Las ruedas del vehículo no deben estar apoyadas!

A continuación se aseguran los anillos roscados (platos de muelle) con los tornillos prisioneros;

las bolas interiores sintéticas evitan daños en la rosca.

Finalmente, medir la geometría de la rueda y, en caso necesario, reajustarla.

**Benötigte Drehmomente / Required torque values / Couples de rotation nécessaires / Pares de giro requeridos**

Anzugsdrehmomente / Tightening torques / Couples de serrage / Pares de apriete

**Selbstsichernde Schrauben und Muttern sind grundsätzlich zu ersetzen!****All self-locking screws and nuts must be replaced!****Les vis autobloquantes et les écrous doivent toujours être remplacés !****¡Los tornillos y las tuercas autoblocantes siempre deben sustituirse!****Vorderachse / Front axle / Train avant / Eje delantero**

Kolbenstangenmutter / Piston rod nut / Ecrou de la tige de piston / Tuerca del eje del amortiguador	Neue Mutter(n) verwenden Use new nut(s) / Utiliser des Ecrou(s) neuf(s) / Utilizar Tuerca(s) nueva(s)	50 Nm
Achslenker / Steering knuckle / Fusée d'essieu / Guía del eje	Neue Schraube(n) / Mutter(n) New screw(s)/nut(s) / Vis/ écrou(s) neuve(s)/neuf(s) / Nuevo(s) tornillos(s) / nueva(s) tuerca(s)	40 Nm
Untere Federbeinbefestigung / Lower suspension strut attachment / Fixation inférieure de jambe de force / Sujeción inferior del amortigua- dor	Neue Schraube(n) / Mutter(n) New screw(s)/nut(s) / Vis/ écrou(s) neuve(s)/neuf(s) / Nuevo(s) tornillos(s) / nueva(s) tuerca(s)	90 Nm
Obere Federbeinbefestigung / Upper suspension strut attachment / Fixation supérieure de jambe de force / Sujeción superior del amorti- guador	Neue Schraube verwenden / Use new screw / Utiliser une vis neuve / Utilizar un tornillo nuevo	75 Nm

**Hinterachse / Rear axle / Train arrière / Eje trasero**

Kolbenstangenmutter / Piston rod nut / Ecrou de la tige de piston / Tuerca del eje del amortiguador		25 Nm
Obere Stoßdämpferbefestigung / Upper shock absorber attachment / Fixation supérieure de l'amortisseur / Sujeción superior del amortigua- dor	Neue Schraube verwenden / Use new screw / Utiliser une vis neuve / Utilizar un tornillo nuevo	36 Nm
Untere Stoßdämpferbefestigung / Lower shock absorber attachment / Fixation inférieure de l'amortisseur / Sujeción inferior del amortiguador	Neue Schraube(n) / Mutter(n) New screw(s)/nut(s) / Vis/ écrou(s) neuve(s)/neuf(s) / Nuevo(s) tornillos(s) / nueva(s) tuerca(s)	150 Nm+90°
Rad / Wheel / Roue / Rueda		120 Nm