

Audi A4

Set-Nr.: 118 344, 118 345, 118 364, 118 365,
118 382, 118 383, 118 384, 118 385

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 Fahrwerks 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.

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.

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 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.

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.

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 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.

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.

¡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 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.

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 reborde 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 Fahrwerk 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.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr!

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

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!

2.4 Unwelthinweise

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.

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 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.

DANGER!

Injury hazard!

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

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!

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.

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 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.

DANGER!

Danger des blessures !

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

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 !

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, respecter 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.

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 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.

PELIGRO!

¡Peligro de lesiones!

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

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 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, nº de tipo, nºCE/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 Fahrwerk muss nach dem Einbau bei der TÜV-Stelle unter Vorlage des Gutachtens eingetragen werden (nur für Deutschland!).

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die SACHS Performance Fahrwerke 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 suspensions must be registered at a TÜV office in conjunction with the expert assessment (only for Germany!).

3 Correct usage

SACHS Performance 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'aileurs, 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 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 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 debe registrarse en la ITV (TÜV) correspondiente, presentando la homologación (sólo en Alemania).

3 Uso previsto

Las suspensiones 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.

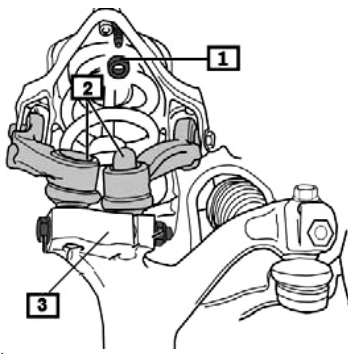


Fig. 1:
 1 Clip(s) / Clip(s) / Clip(s) / Clips
 2 Lenker / Links / Bras / Dirección
 3 Achsschenkel / Steering knuckle / Fusée d'essieu / Cuello del eje

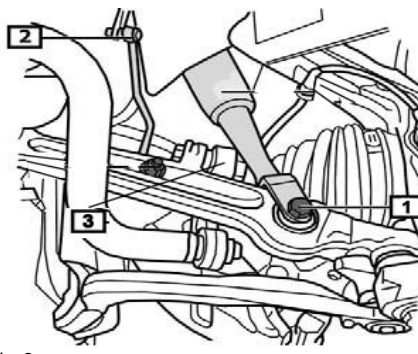


Fig. 2:
 1 Untere Federbeinbefestigung / Lower suspension strut attachment / Fixation inférieure de jambe de force / Sujeción inferior del amortiguador
 2 Gestänge / Linkage / Tige / Varillaje
 3 Koppelstange / Coupling rod / Biellette de connexion / Barra de acoplamiento /

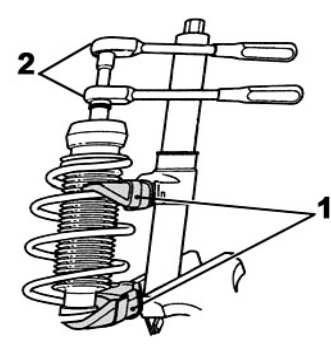


Fig. 3:
 1 Federspanner / Spring tensioner / Tendeur de ressort / Tensor de muelle
 2 Spezialwerkzeug / Special tool / Outil spécial / Herramienta especial

Ausbau: Federbein Vorderachse

- Fahrzeug anheben.
- Räder abmontieren.
- Radträger mit Wagenheber abstützen.
- **Fig. 1** Montage-Clip (1) entfernen, wird nicht wiederverwendet.
- Die beiden oberen Lenker (2) vom Achsschenkel (3) trennen.
- ABS-Sensorkabel aushängen und sichern.
- **Fig. 2** Falls vorhanden, Gestänge für Leuchtweitenregulierung (2) aushängen.
- Untere Federbeinbefestigung (1) vom Querlenker und obere Koppelstangenverbindung (3) abschrauben.
- Im Motorraum, Kantenschutz abziehen und Batterieabdeckung wegnehmen.
- Obere Federbeinbefestigungsschrauben (Fig. 7) entfernen.
- Radführung mit dem Wagenheber nach unten ablassen.
- Das Federbein komplett mit dem Querlenkermodul und den oberen Lenkern entnehmen.

Federbein-Anbauteile abbauen

- **Fig. 3** Federbein in geeignete Haltevorrichtung klemmen.
- Querlenkermodul abbauen.
- Federspanner (1) ansetzen. Feder spannen bis oberer Federteller frei beweglich ist.
- Kolbenstangenmutter mit Spezialwerkzeug (2) entfernen.
- **Fig. 4** Die Original Anbauteile (2 - 8) werden wiederverwendet.

Removal: Suspension strut on front axle

- Lift vehicle.
- Remove wheels.
- Support wheel carrier with vehicle lift.
- **Fig. 1** Remove installation clip (1); it will not be re-used.
- Detach the two upper links (2) from the steering knuckle (3).
- Unplug and secure ABS sensor cable.
- **Fig. 2** Remove linkage for headlight leveling control (2), if present.
- Unscrew lower suspension strut attachment (1) from track control arm, as well as upper coupling rod connection (3).
- In the engine compartment, remove edge protector and battery cover.
- Remove upper suspension strut attachment screws (Fig. 7).
- Use vehicle lift to lower wheel control.
- Remove the suspension strut, including the track control arm module and the upper links.

Removal: Suspension strut add-on part

- **Fig. 3** Clamp suspension strut in suitable holding device.
- Remove track control arm module.
- Apply spring tensioner (1). Pre-tension spring until upper spring cap is freely movable.
- Use special tool (2) to remove piston rod nut.
- **Fig. 4** The original add-on parts (2-8) will be re-used.

Démontage : jambe de force du train avant

- Relever le véhicule.
- Démonter les roues.
- Soutenir le support de roue avec un cric.
- **Fig. 1** Enlever le clip de montage (1), ne pas le réutiliser.
- Séparer les deux bras supérieurs (2) de la fusée d'essieu (3).
- Décrocher et assurer le câble de capteur d'ABS.
- **Fig. 2** Si existante, décrocher la tige de réglage de la portée des phares (2).
- Dévisser la fixation inférieure de la jambe de force (1) du bras transversal puis la liaison de la bielle de connexion (3).
- Dans le compartiment moteur, retirer la bordure de protection et enlever le cache batterie.
- Enlever les vis de fixation supérieures de jambe de force (fig. 7).
- Abaisser le guidage de roue vers le bas à l'aide du cric.
- Enlever la jambe de force complète avec le module de bras transversal, les bras supérieurs compris.

Démontage des composants de la jambe de force

- **Fig. 3** Insérer la jambe de force dans un dispositif de support approprié.
- Démonter le module de bras transversal.
- Mettre en place le monte ressort (1). Tendre le ressort jusqu'à ce que la coupelle de ressort supérieure se meuve librement.
- Enlever l'écrou de la tige de piston avec un outil spécial (2).
- **Fig. 4** Réutiliser les composants d'origine (2 - 8).

Desmontaje: amortiguador eje delantero

- Elevar el vehículo.
- Desmontar las ruedas.
- Apuntalar la rótula con un gato elevador.
- **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).
- Desenganchar y asegurar el cable del sensor del ABS.
- **Fig. 2** Desenganchar el varillaje de la regulación de los faros si lo hubiese.
- Desatornillar la sujeción inferior del amortiguador (1) de la barra de dirección transversal y la unión superior de las barras de acoplamiento (2).
- Extraer la protección de los bordes del habitáculo del motor y retirar la tapa de la batería.
- Retirar los tornillos de sujeción superiores del amortiguador (7).
- Bajar la guía de la rueda con el gato elevador.
- Retirar todo el amortiguador con el módulo de la barra de dirección transversal y los brazos de dirección superiores.

Desmontar las piezas adicionales del amortiguador

- **Fig. 3** Aprisionar el amortiguador en un dispositivo de sujeción apropiado.
- Desmontar el módulo de la barra de dirección transversal.
- Colocar el tensor de muelle (1). Tensar el muelle hasta que el plato de resorte superior pueda moverse libremente.
- Retirar la tuerca del eje del amortiguador con una herramienta especial (2).
- **Fig. 4** Las piezas adicionales originales (2 - 8) vuelven a emplearse.

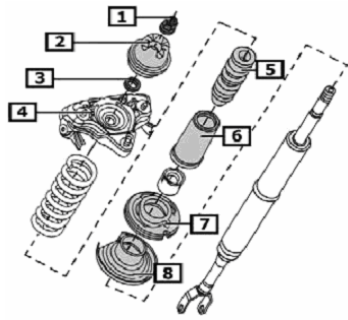


Fig. 4:

1 Kolbenstangenmutter / Piston rod nut / Ecrou de la tige de piston / Tuerca del eje del amortiguador
 2 Lager / Bearing / Palier / Apoyo
 3 Scheibe / Washer / Rondelle / Arandela
 4 Lagerbock / Bearing mount / Support de palier / Soporte del cojinete
 5 Anschlagpuffer / Compression stop / Tampon de butée / Amortiguador del tope
 6 Staubschutzhülle(n) / Dust cover(s) / Gaine(s) de protection anti-poussière / Forro(s) de protección contra el polvo
 7 Untere Federauflage / Lower spring mount / Support de ressort inférieur / Apoyo inferior del muelle
 8 Federteller / Spring cap / Coupelle de ressort / Plato de muelle

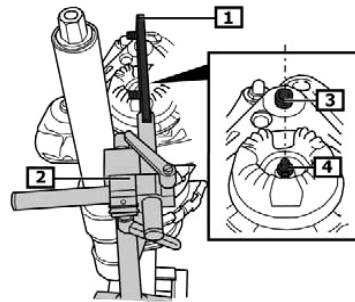


Fig. 5:

1 Ausrichtarm / Alignment arm / Bras d'alignement / Brazo enderezador
 2 Federeinaufnahme / Compression support / Support de jambe de force / Alojamiento del amortiguador
 3 Obere Federbeinbefestigung / Upper suspension strut attachment / Fixation supérieure de jambe de force / Sujeción superior del amortiguador
 4 Kolbenstangenmutter / Piston rod nut / Ecrou de la tige de piston / Tuerca del eje del amortiguador

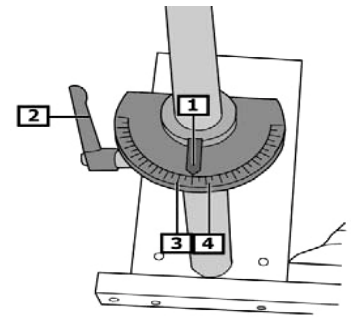


Fig. 6:

1 Zeiger / Pointer / Index / Indicador
 2 Feststellhebel / Locking lever / Levier de blocage / Palanca de bloqueo
 3 10° links / 10° left / 10° vers la gauche / 10° a izquierda
 4 10° rechts / 10° right / 10° vers la droite / 10° a derecha

Performance Federbein bestücken

- Anbauteile auf Verschleiß überprüfen und ggf. erneuern.
- Performance Federbein in der Haltevorrichtung spannen.
- Kolbenstangenmutter abschrauben.
- Performancefeder mit Federspanner vorspannen.
- Fig. 4** Performance Federbein mit den Original Anbauteilen (2–8) und Performancefeder bestücken und neue Kolbenstangenmutter (1) mit Spezialwerkzeug festschrauben.
- Fig. 5** Federbein mit Federspanner in die Federbeinaufnahme (2) einsetzen.
- Fig. 6** LagerbockEinstellung, rechte Seite, Feststellhebel (2) lösen. Zeiger (1) auf 10° rechts (4) stellen. Feststellhebel festdrehen (2).
- Fig. 5** Obere Federbeinbefestigung (3) und Kolbenstangenmutter (4) müssen mit dem Ausrichtarm fluchten. Kolbenstangenmutter mit 50 Nm festschrauben.
- Fig. 6** LagerbockEinstellung, linke Seite, Feststellhebel (2) lösen. Zeiger (1) auf 10° (3) links stellen. Feststellhebel (2) festdrehen.
- Fig. 5** Obere Federbeinbefestigung (3) und Kolbenstangenmutter (4) müssen mit dem Ausrichtarm fluchten. Kolbenstangenmutter mit 50 Nm festschrauben.
- Feder vorsichtig entspannen, bis der obere Lagerbock fest sitzt. Dabei auf richtigen Sitz der Federenden in der unteren und oberen Federauflage achten.

Assembly: Performance suspension strut

- Check add-on parts for wear, and replace if needed.
- Clamp Performance suspension strut in holding device.
- Unscrew piston rod nut.
- Use spring tensioner to pre-tension Performance spring.
- Fig. 4** Assemble Performance suspension strut with the original add-on parts (2-8) and Performance spring; use a special tool to tighten new piston rod nut (1).
- Fig. 5** Position suspension strut with the spring tensioner in the suspension strut mount (2).
- Fig. 6** Bearing mount setting, right side, loosen locking lever (2). Set pointer (1) to 10° right (4). Tighten locking lever (2).
- Fig. 5** The upper suspension strut attachment (3) and the piston rod nut (4) must be aligned with the alignment arm. Tighten the piston rod nut to 50 Nm.
- Fig. 6** Bearing mount setting, left side, loosen locking lever (2). Set pointer (1) to 10° left (3). Tighten locking lever (2).
- Fig. 5** The upper suspension strut attachment (3) and the piston rod nut (4) must be aligned with the alignment arm. Tighten the piston rod nut to 50 Nm.
- Carefully relieve pressure on the spring until the upper bearing mount sits tightly. Make sure the spring ends are correctly positioned in the lower and upper spring mounts.

Assembler la jambe de force Performance

- Vérifier l'usure des composants et, le cas échéant, les remplacer.
- Tendre la jambe de force Performance dans le dispositif de support.
- Dévisser l'écrou de la tige de piston.
- Pré-contraindre le ressort Performance avec le monte ressort.
- Fig. 4** Monter la jambe de force Performance avec les composants d'origine (2 – 8) et le ressort Performance et visser solidement les nouveaux écrous de tige de piston (1) avec un outil spécial.
- Fig. 5** Insérer la jambe de force avec le monte ressort dans le support de jambe de force (2).
- Fig. 6** Réglage de support de palier, côté droit, desserrer le levier de blocage (2). Régler l'index (1) sur 10° à droite (4). Bloquer le levier de blocage (2) en le faisant tourner.
- Fig. 5** La fixation supérieure de jambe de force (3) et l'écrou de tige de piston (4) doivent être dans l'axe du bras d'alignement. Visser solidement les écrous de tige de piston avec un couple de 50 Nm.
- Fig. 6** Réglage de support de palier, côté gauche, desserrer le levier de blocage (2). Régler l'index (1) sur 10° à gauche (3). Bloquer le levier de blocage (2) en le faisant tourner.
- Fig. 5** La fixation supérieure de jambe de force (3) et l'écrou de tige de piston (4) doivent être dans l'axe du bras d'alignement. Visser solidement les écrous de tige de piston avec un couple de 50 Nm.
- Détendre prudemment le ressort jusqu'à ce que le support de palier soit bien positionné. Veiller à ce que les extrémités de ressort soient bien positionnées dans les supports inférieur et supérieur de ressort.

Completar el amortiguador Performance

- Comprobar el desgaste de las piezas adicionales y, si fuese necesario, reemplazarlas.
- Fijar el amortiguador Performance en el dispositivo de sujeción.
- Desatornillar la tuerca del eje del amortiguador.
- Pretensar el muelle Performance con el tensor.
- Fig. 4** Colocar las piezas adicionales originales y el muelle Performance en el amortiguador Performance (2 – 8) y atornillar nuevas tuercas del eje del amortiguador (1) con una herramienta especial.
- Fig. 5** Colocar el amortiguador junto con el tensor de muelle en el alojamiento del amortiguador (2).
- Fig. 6** Ajuste del soporte del cojinete, lado derecho; soltar la palanca de bloqueo (2). Colocar el indicador (1) a 10° hacia la derecha (4). Fijar la palanca de bloqueo (2).
- Fig. 5** La sujeción superior del amortiguador (3) y la tuerca del eje del amortiguador (4) deben estar alineadas con el brazo enderezador. Apretar la tuerca del eje del amortiguador con un par de 50 Nm.
- Fig. 6** Ajuste del soporte del cojinete, lado izquierdo; soltar la palanca de bloqueo (2). Colocar el indicador (1) a 10° hacia la izquierda (3). Fijar la palanca de bloqueo (2).
- Fig. 5** La sujeción superior del amortiguador (3) y la tuerca del eje del amortiguador (4) deben estar alineadas con el brazo enderezador. Apretar la tuerca del eje del amortiguador con un par de 50 Nm.
- Aflojar con cuidado el muelle hasta que el soporte de cojinete superior esté firmemente asentado. Asegurarse de que los extremos del muelle queden correctamente asentados en los alojamientos inferior y superior.

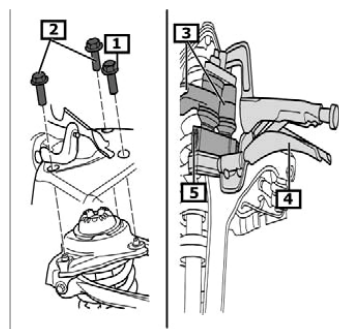


Fig. 7:
 1 / 2 Befestigungsschraube / Attachment screw / Vis de fixation / Tuerca de sujeción
 3 Achslenker / Axle link / Guide d'essieu / Guía del eje
 4 Spannzange / Clamping pliers / Pince de serrage / Tenazas de bloqueo
 5 Befestigungsschraube / Attachment screw / Vis de fixation / Tuerca de sujeción

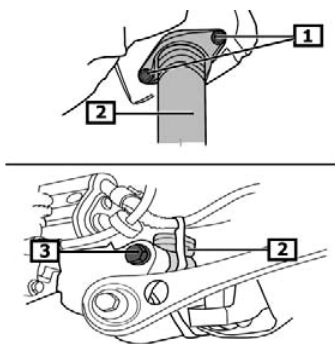


Fig. 8:
 1 Obere Stoßdämpferbefestigung / Upper shock absorber attachment / Fixation supérieure d'amortisseur / Sujeción superior del amortiguador
 2 Stoßdämpfer / Shock absorber / Amortisseur / Amortiguador
 3 Untere Stoßdämpferbefestigung / Lower shock absorber attachment / Fixation inférieure d'amortisseur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

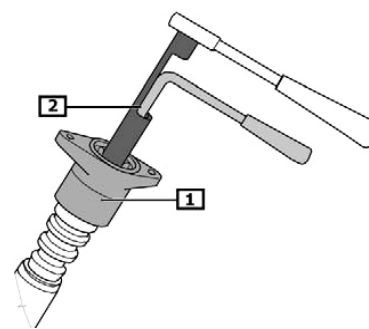


Fig. 9:
 1 Stützlager / Support bearing / Palier de soutien / Cojinete de apoyo
 2 Spezialwerkzeug / Special tool / Outil spécial / Herramienta especial

Einbau: Performance Sportfahrwerke

- **Fig. 7** Das so komplettierte Federbein in die obere Aufnahme einführen und mit neuen Schrauben (1, 2) befestigen (50 Nm / 90°).
- Radführung nach unten ablassen und untere Federbeinbefestigung anschrauben.
- Koppelstange am Querlenker anschrauben.
- Die oberen beiden Lenker (3) am Achsschenkel wieder einstecken.
- Neue Befestigungsschraube (5) einsetzen.
- Lenker mit Spannzange (4) andrücken und Befestigungsschraube festziehen.
- Untere Federbein- und Koppelstangenbefestigung erst festziehen, wenn Fahrzeug auf den Rädern steht!

Ausbau: Stoßdämpfer und Fahrzeugfeder Hinterachse

- Räder abnehmen.
- Radträger mit Wagenheber abstützen.
- **Fig. 8** Untere Stoßdämpferbefestigung (3) abschrauben.
- Wagenheber absenken, Hinterachse nach unten drücken.
- Schraubenfeder entnehmen.
- Obere Stoßdämpferbefestigung (1) abschrauben und Stoßdämpfer entnehmen.
- Stoßdämpfer in geeignete Vorrichtung klemmen.
- **Fig. 9** Kolbenstangenmutter mit Spezialwerkzeug (2) abschrauben.
- **Fig. 10** Anbauteile (2, 3, 4) abnehmen.
- Die Original-Anbauteile werden wiederverwendet, auf Verschleiß prüfen und ggf. erneuern.

Installation: Performance sports suspension

- **Fig. 7** Insert the assembled suspension strut into the upper mount and use new screws (1, 2) to attach it (50 Nm / 90°).
- Lower wheel control and screw on lower suspension strut attachment.
- Screw coupling rod onto track control arm.
- Re-insert the upper two links (3) into the steering knuckle.
- Insert new attachment screw (5).
- Use clamping pliers (4) to press links together, and
- Tighten attachment screw.
- Tighten lower suspension strut and coupling rod attachment only after vehicle is standing on its wheels!

Removal: Shock absorber and spring on rear axle

- Remove wheels.
- Support wheel carrier with vehicle lift.
- **Fig. 8** Unscrew lower shock absorber attachment (3).
- Lower vehicle lift. Push rear axle down.
- Remove coil spring.
- Unscrew upper shock absorber attachment (1) and remove shock absorber.
- Clamp shock absorber in suitable holding device.
- **Fig. 9** Use special tool (2) to unscrew piston rod nut.
- **Fig. 10** Remove add-on parts (2, 3, 4).
- The original add-on parts are re-used. Check them for wear and replace if necessary.

Montage: châssis Sport Performance

- **Fig. 7** Introduire la jambe de force ainsi complétée dans le support supérieur et fixer avec des vis neuves (1, 2) (50 Nm / 90°).
- Abaisser le guidage de roue vers le bas et visser légèrement la fixation inférieure de jambe de force.
- Visser la biellette de connexion sur le bras transversal.
- Insérer de nouveau les deux bras supérieurs (3) sur la fusée d'essieu.
- Mettre en place une nouvelle vis de fixation (5).
- Comprimer le bras avec une pince de serrage (4) et visser solidement la vis de fixation.
- Ne visser solidement la fixation de jambe de force inférieure et la biellette de connexion que lorsque le véhicule repose sur ses roues !

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

- Enlever les roues.
- Soutenir le support de roue avec un cric.
- **Fig. 8** Dévisser la fixation inférieure de la jambe de force (3).
- Abaisser le cric, appuyer sur le train arrière pour le faire descendre.
- Enlever le ressort hélicoïdal.
- Dévisser la fixation supérieure d'amortisseur (1) et enlever l'amortisseur.
- Insérer l'amortisseur dans un dispositif de support approprié.
- **Fig. 9** Dévisser l'écrou de la tige de piston avec un outil spécial (2).
- **Fig. 10** Enlever les composants (2, 3, 4).
- Réutiliser les composants d'origine, vérifier leur usure et, le cas échéant, les remplacer.

Montaje: suspensión deportiva Performance

- **Fig. 7** Introducir el amortiguador completado de esta manera en el alojamiento superior y fijarlo con tornillos nuevos (1, 2) (50 Nm / 90°).
- Bajar la guía de la rueda y atornillar la sujeción inferior del amortiguador.
- Atornillar la barra de acoplamiento al brazo de dirección transversal.
- Volver a introducir las dos barras de dirección superiores (3) en el cuello del eje.
- Utilizar un tornillo de sujeción (5) nuevo.
- Presionar la barra de dirección con la tenaza de bloqueo (4) y apretar el tornillo de sujeción.
- Apretar la sujeción inferior del amortiguador y de las barras de acoplamiento cuando el vehículo esté ya apoyado sobre sus ruedas.

Desmontaje: Amortiguador y muelle del vehículo, eje trasero

- Desmontar las ruedas.
- Apuntalar la rótula con un gato elevador.
- **Fig. 8** Desatornillar la sujeción inferior del amortiguador (3).
- Bajar el gato elevador, presionar el eje trasero hacia abajo.
- Retirar el muelle helicoidal.
- Desatornillar la sujeción superior del amortiguador (1) y retirar el amortiguador.
- Apriornillar el amortiguador en un dispositivo adecuado.
- **Fig. 9** Desatornillar la tuerca del eje del amortiguador con una herramienta especial (2).
- **Fig. 10** Retirar las piezas adicionales (2, 3, 4).
- Las piezas adicionales originales vuelven a emplearse; comprobar su posible desgaste y, en caso necesario, sustituir las.

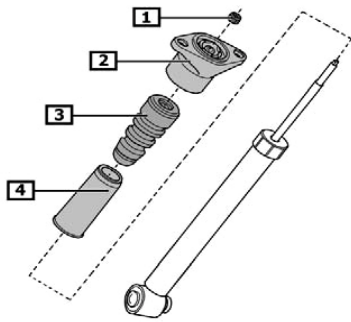


Fig. 10:

1 Kolbenstangenmutter / Piston rod nut / Ecrou de tige de piston / Tuerca del eje del amortiguador
 2 Stützlager / Support bearing / Palier de soutien / Cojinete de apoyo
 3 Anschlagpuffer / Compression stop / Tampon de butée / Amortiguador de tope
 4 Staubschutzhülle / Dust cover / Gaine de protection anti-poussière / Forro de protección contra el polvo

Einbau: Hinterachse Performance Dämpfer und -Feder

- Performance Dämpfer in der Haltevorrichtung fest spannen.
- Fig. 10** Dämpfer mit den Anbauteilen (2 - 4) bestücken.
- Mitgelieferte Kolbenstangenmutter (1) mit Spezialwerkzeug festschrauben (25 Nm).
- Der Einbau von Performance Dämpfer und -Feder erfolgt in umgekehrter Schrittfolge des Ausbaus.

Installation: Performance damper and spring on rear axle

- Clamp Performance damper in holding device.
- Fig. 10** Assemble damper with add-on parts (2-4).
- Use a special tool to tighten the supplied piston rod nut (1) (25 Nm).
- For installation, follow the same steps but in the reverse order.

Montage: amortisseur et ressort Performance de train arrière

- Tendre solidement l'amortisseur Performance dans le dispositif de support.
- Fig. 10** Monter les composants (2 - 4) sur l'amortisseur.
- Visser solidement l'écrou de la tige de piston (1) joint à la commande avec un outil spécial (25 Nm).
- Le montage des amortisseurs et ressorts Performance s'effectue dans le sens inverse des étapes de montage.

Montaje: eje trasero, amortiguador y muelle Performance

- Tensar el amortiguador Performance con ayuda de un dispositivo apropiado.
- Fig. 10** Equipar el amortiguador con las piezas adicionales (2 - 4).
- Apretar la tuerca del eje del amortiguador (1) suministrada con una herramienta especial (25 Nm).
- El montaje del amortiguador y muelle Performance debe realizarse en orden inverso al desmontaje.

HINWEIS

Um Verspannungen in den Federbeinen und Stoßdämpfern zu vermeiden, die untere Befestigungsschraube der Dämpfer generell erst festziehen, wenn das Fahrzeug auf den Rädern steht.

Abschließend die Radgeometrie vermessen und ggf. einstellen.

NOTE

To prevent trapped stresses in the suspension struts and shock absorbers, tighten the lower attachment screws on the dampers only after the vehicle is standing on its wheels.

Then measure the wheel geometry and adjust if needed.

REMARQUE

Pour éviter toute fausse tension dans les jambes de force et dans les amortisseurs, ne visser solidement, de façon générale, la fixation inférieure de l'amortisseur que lorsque le véhicule repose sur ses roues.

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

NOTA

Para evitar tensiones en las columnas de suspensión y amortiguadores, atornillar el tornillo de sujeción inferior de los amortiguadores cuando el vehículo esté apoyado sobre las ruedas.

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

Benötigte Drehmomente / Tightening torques / Couples requis / Pares de giro requeridos

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 autobloquantes siempre deben ser sustituidos!

Vorderachse / Front axle / Train avant / Eje delantero:

Komponente / Component / Composants / Componente	Wert / Value / Valeur / Valor
Kolbenstangenmutter / Piston rod nut / Ecrou de tige de piston / Tuerca del eje del amortiguador	50 Nm
Achslenker / Axle link / Guide d'essieu / Guía del eje	40 Nm
Untere Federbeinbefestigung / Lower suspension strut attachment / Fixation inférieure de jambe de force / Sujeción inferior del amortiguador	90 Nm
Obere Federbeinbefestigung / Upper suspension strut attachment / Fixation supérieure de jambe de force / Sujeción superior del amortiguador	50 Nm

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

Komponente / Component / Composants / Componente	Wert / Value / Valeur / Valor
Kolbenstangenmutter / Piston rod nut / Ecrou de tige de piston / Tuerca del eje del amortiguador	25 Nm
Obere Stoßdämpferbefestigung / Upper shock absorber attachment / Fixation supérieure d'amortisseur / Sujeción superior del amortiguador	36 Nm
Untere Stoßdämpferbefestigung / Lower shock absorber attachment / Fixation inférieure d'amortisseur / Sujeción inferior del amortiguador	150 Nm + 90°
Rad / Wheel / Roue / Rueda	120 Nm