

SUBARU Impreza WRX

Set-Nr.: 335 544

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.

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 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.

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 : 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.

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 rosca-dos 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	Hinterrachse / 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.

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 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.

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 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.

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 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.

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, 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'ailetons, 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.

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 !**).

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.

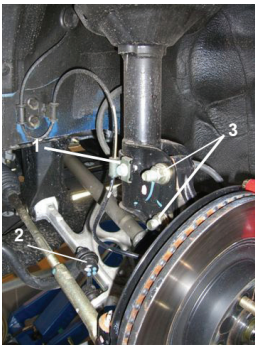


Fig. 1:
 1 Halterung / Holder / Support / Soporte
 2 Koppelstange / Coupling rod / Bielle de connexion / Barra de acoplamiento
 3 Befestigungsschrauben / Attachment screws / Vis de fixation / Tuerkas de sujeción



Fig. 2:



Fig. 3:
 1 Federspanner / Spring tensioner / Monte-ressort / Tensor de resorte
 2 Spezial Werkzeug / Special tool / Outil spécial / Herramienta especial
 3 Oberes Federbeinlager / Upper strut bearing / Palier supérieur de jambe de force / Apoyo superior de la columna de suspensión

Ausbau: Federbein Vorderachse

- Fahrzeug anheben.
- Räder abnehmen.
- **Fig. 1** Halterungen (1) für Bremsschlauch und ABS-Sensorkabel vom Federbein abschrauben.
- Obere Koppelstangenanbindung (2) abschrauben.
- Gestänge für Leuchtweitenregulierung, rechts, aushängen.
- Radträger mit Wagenheber abstützen.
- Die unteren Federbeinbefestigungsschrauben (3) ausbauen.
- **Fig. 2** Im Motorraum die Einbaulage des Federbeinlagers markieren.
- Die drei Befestigungsmuttern abschrauben, dabei Federbein gegenhalten.
- Federbein entnehmen.

Removal: Suspension strut on front axle

- Raise vehicle.
- Remove wheels.
- **Fig. 1** Unscrew holders (1) for brake hose and ABS sensor cable from suspension strut.
- Unscrew upper coupling rod connection (2).
- Detach linkage for headlight leveling control on the right.
- Support wheel carrier with jack.
- Remove the lower suspension strut attachment screws (3).
- **Fig. 2** Mark the installation position of the suspension strut bearing in the engine compartment.
- Unscrew the three attachment nuts while securely holding the suspension strut.
- Remove suspension strut.

Démontage: jambe de force du train avant

- Relever le véhicule.
- Enlever les roues.
- **Fig. 1** Dévisser les supports (1) du flexible de frein et du câble de capteur d'ABS de la jambe de force.
- Dévisser la connexion supérieure (2) des biellettes de connexion.
- Décrocher les tiges pour le réglage de la portée des phares, côté droit.
- Soutenir le support de roue avec un cric.
- Enlever les vis de fixation inférieures de la jambe de force (3).
- **Fig. 2** Dans le compartiment moteur, marquer la position de montage du palier de jambe de force.
- Dévisser les trois écrous de fixation en soutenant à cette occasion la jambe de force.
- Enlever la jambe de force.

Desmontaje: amortiguador eje delantero

- Elevar el vehículo.
- Desmontar las ruedas.
- **Fig. 1** Desatornillar de la columna de suspensión las sujeciones (1) del manguito del freno y el cable del sensor de ABS.
- Desatornillar la sujeción superior de las barras de acoplamiento (2).
- Desenganchar el varillaje de la regulación de los faros, derecha.
- Apuntalar la rótula con un gato elevador.
- Desmontar las tuercas de sujeción inferiores (3) del amortiguador.
- **Fig. 2** Marcar en el habitáculo del motor la posición de montaje del cojinete del amortiguador.
- Desenroscar las tres tuercas de sujeción, contrarrestando el amortiguador.
- Retirar el amortiguador.

Anbauteile abbauen

- **Fig. 3** Federbein in geeignete Haltevorrichtung klemmen und Federspanner (1) ansetzen.
- Feder vorsichtig spannen, bis das obere Federbeinlager (3) frei beweglich ist.
- Kolbenstangenmutter mit Spezialwerkzeug (2) entfernen, Anbauteile des Federbeins entnehmen.
- Federbein entnehmen.
- Das Original Federbeinlager (3) mit Stützscheibe wird wiederverwendet.

Removal: Add-on parts

- **Fig. 3** Clamp suspension strut in a suitable holding device and apply spring tensioner (1).
- Carefully pretension spring until the upper suspension strut bearing (3) can be freely moved.
- Use a special tool to remove the piston rod nut (2); remove the suspension strut's add-on parts.
- Remove suspension strut.
- The original suspension strut bearing (3) with support washer will be re-used.

Démonter les composants

- **Fig. 3** Insérer la jambe de force dans un dispositif de support approprié et fixer le monte ressort (1).
- Tendre prudemment le ressort jusqu'à ce que le palier de ressort supérieur (3) se meuve librement.
- Enlever l'écrou de la tige de piston avec un outil spécial (2) et retirer les composants de la jambe de force.
- Enlever la jambe de force.
- Réutiliser le palier de jambe de force d'origine (3) avec la rondelle de soutien.

Desmontar las piezas adicionales

- **Fig. 3** Fijar el amortiguador con ayuda de un dispositivo apropiado y colocar el tensor de muelle (1).
- Tensar cuidadosamente el muelle hasta que el cojinete de muelle superior (3) pueda moverse libremente.
- Retirar la tuerca del eje del amortiguador con la herramienta especial (2); retirar las piezas adicionales del amortiguador.
- Retirar el amortiguador.
- El cojinete del amortiguador original (3) con arandela de apoyo vuelven a utilizarse.

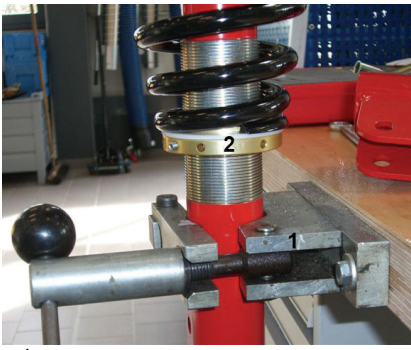


Fig. 4:
1 Haltevorrichtung / Holding device / Dispositif de support / Dispositivo de sujeción
2 Schraubring / Threaded ring / Anneau fileté / Anillo roscado



Fig. 5:
1 Original Federbeinlager / Original suspension strut bearing / Palier de jambe de force d'origine / Cojinete del amortiguador original

Federbein bestücken

- Das Federbein ist mit der Hilfs- und Hauptfeder, Druckanschlag und Kolbenstangenmutter bestückt.
- Fig. 4** Federbein in geeignete Haltevorrichtung (1) klemmen.
- Den Schraubring (2) am Federbein bis Gewindeende nach unten schrauben.
- Fig. 5** Original Stützscheibe und Federbeinlager (1) auf die Feder aufsetzen.
- Kolbenstangenmutter mit Spezialwerkzeug festschrauben (54 Nm).

Assembly: Suspension strut

- The suspension strut comes with main and auxiliary springs, compression stop, and piston rod nut.
- Fig. 4** Clamp suspension strut in suitable holding device (1).
- Screw the threaded ring (2) on the suspension strut down to the end of the threading.
- Fig. 5** Place original support washer and suspension strut bearing (1) on the spring.
- Use a special tool to securely screw on piston rod nut (54 Nm).

Equipement de la jambe de force

- La jambe de force comporte le ressort auxiliaire et principal ainsi que la butée de pression et l'écrou de la tige de piston.
- Fig. 4** Insérer la jambe de force dans un dispositif de support approprié (1).
- Faire descendre l'anneau fileté (2) sur la jambe de force jusqu'à l'extrémité du pas de vis.
- Fig. 5** Mettre en place la rondelle de soutien et le palier de jambe de force d'origine (1) sur le ressort.
- Visser solidement l'écrou de la tige de piston avec un outil spécial (54 Nm).

Equipar el amortiguador

- El amortiguador incluye los muelles principal y auxiliar, el tope de presión y la tuerca del eje del amortiguador.
- Fig. 4** Aprisionar el amortiguador en un dispositivo de sujeción (1) apropiado.
- Girar el anillo roscado (2) del amortiguador hacia abajo hasta el final de la rosca.
- Fig. 5** Colocar la arandela de apoyo original y el cojinete del amortiguador (1) sobre el muelle.
- Apretar la tuerca del eje del amortiguador con la herramienta especial (54 Nm).

Einbau: Performance Gewindefahrwerk

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues.
- Das vorbereitete Federbein mit dem Stützlager im Domlager einführen, dabei auf die Markierung des Stützlagers achten und mit neuen Sicherungsmuttern festschrauben.
- Erst festschrauben, wenn Fahrzeug auf den Rädern steht.
- Die Freigängigkeit zwischen Bereifung und Schraubring darf 5 mm nicht unterschreiten. Ausgleich nur mit zugelassenen Distanzscheiben (Gutachten).

Installation: Performance height-adjustable suspension

- For installation, follow the same steps as for removal but in reverse order.
- Insert the prepared suspension strut with the support bearing into the dome bearing, making sure to follow the marking for the support bearing. Screw on with new lock nuts.
- Do not tighten the screws until the vehicle is standing on its wheels.
- There must be at least 5 mm of clearance between the tire and the threaded ring. If compensation is needed, use only authorized spacers (expert assessment).

Montage: châssis réglable Performance

- Le montage s'effectue dans le sens inverse des étapes de démontage.
- Introduire dans le palier de dôme la jambe de force préparée avec le palier de soutien, tout en respectant, à cette occasion, le marquage du palier de soutien, et la visser solidement avec des écrous de sûreté neufs.
- Ne visser solidement que lorsque le véhicule repose sur ses roues.
- La liberté de jeu entre la monte pneumatique et l'anneau fileté ne doit pas être inférieure à 5 mm. Ne compenser qu'avec des rondelles d'écartement homologuées (expertise).

Montaje: Amortiguadores roscados Performance

- El montaje debe realizarse en orden inverso al desmontaje.
- Introducir el amortiguador preparado en el rodamiento de fijación a la carrocería teniendo en cuenta la marca del cojinete de apoyo, y fijarlo con las tuercas de seguridad nuevas.
- No apretar las tuercas hasta que el vehículo se encuentre sobre las ruedas.
- El hueco entre el neumático y el anillo roscado no debe ser inferior a 5 mm. Efectuar la compensación sólo con arandelas distanciadoras autorizadas (homologación).



Fig. 6:



Fig. 7:
1 Kappe / Cap / Capuchon / Caperuza
2 Muttern / Nuts / Ecrou / Tuercas

Ausbau: Federbeine Hinterachse

- **Fig. 6** Räder abnehmen.
- Gestänge für Leuchtweitenregulierung (rechte Fahrzeugseite), aushängen.
- Koppelstange abschrauben.
- Rücksitz und Rücklehne ausbauen.
- **Fig. 7** Kappe (1) entfernen.
- Einbaulage des Federbeinlagers markieren.
- Die Befestigungsmuttern (2) entfernen.

Removal: Suspension struts on rear axle

- **Fig. 6** Remove wheels.
- Detach linkage for headlight leveling control (right side of vehicle).
- Unscrew coupling rod.
- Remove rear seat and rear seat back.
- **Fig. 7** Remove cap (1).
- Mark the installation position of the suspension strut bearing.
- Remove attachment nuts (2).

Démontage: jambe de force de train arrière

- **Fig. 6** Enlever les roues.
- Décrocher les tiges de réglage de la portée des phares (côté droit du véhicule).
- Dévisser la biellette de connexion.
- Démonter le siège arrière et le dossier de siège.
- **Fig. 7** Enlever le capuchon (1).
- Marquer la position de montage du palier de jambe de force.
- Enlever les écrous de fixation (2).

Desmontaje: Amortiguadores del eje trasero

- **Fig. 6** Desmontar las ruedas.
- Desenganchar el varillaje de la regulación de los faros, (lateral derecho del vehículo).
- Desatornillar la barra de acoplamiento.
- Desmontar asiento y respaldo traseros.
- **Fig. 7** Retirar la caperuza (1).
- Marcar la posición de montaje del cojinete del amortiguador.
- Retirar las tuercas de sujeción (2).



Fig. 8:



Fig. 9:

1 Befestigungen / Attachments / Fixations / Sujeciones

- **Fig. 8** Radträger mit Wagenheber abstützen.
- **Fig. 9** Die unteren Federträgerbefestigungen (1) ausschrauben.
- Federbein entnehmen und Wagenheber ablassen.

Federbein Anbauteile abbauen

- Original Federbein in geeignete Haltevorrichtung klemmen (vergleiche Fig. 3 + 4) und Federspanner ansetzen. Feder vorsichtig spannen bis oberer Federteller frei beweglich ist.
- Kolbenstangenmutter mit Spezialwerkzeug abschrauben und Anbauteile entnehmen.
- Das Original Federbeinlager wird wiederverwendet.

Einbau: Hinterachse Federbeine

- Federbein in geeignete Haltevorrichtung klemmen und Kolbenstangenmutter abschrauben (vergleiche Fig. 4).
- Den Schraubring am Federbein bis Gewindeende nach unten schrauben.
- Original Federbeinlager auf Feder formschlüssig aufsetzen und Kolbenstangenmutter mit Spezialwerkzeug festschrauben (59 Nm).
- Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues.
- Gestänge für die Leuchtweitenregulierung (rechte Fahrzeugseite), wieder befestigen.

- **Fig. 8** Support wheel carrier with jack.
- **Fig. 9** Unscrew lower spring carrier attachments (1).
- Remove suspension strut and lower jack.

Removal: Suspension strut add-on parts

- Clamp original suspension strut in suitable holding device (see fig. 3 + 4) and apply spring tension. Carefully pretension spring until upper spring cap can be freely moved.
- Use a special tool to unscrew piston rod nut, and remove add-on parts.
- The original suspension strut bearing will be re-used.

Installation: Suspension struts on rear axle

- Clamp suspension strut in suitable holding device and unscrew piston rod nut (see fig. 4).
- Screw the threaded ring on suspension strut down to the end of the threading.
- Correctly position original suspension strut bearing on the spring, and use a special tool to securely screw on the piston rod nut (59 Nm).
- To complete the installation, follow the same steps as for removal but in reverse order.
- Reattach linkage for headlight leveling control (right side of the vehicle).

- **Fig. 8** Soutenir le support de roue avec un cric.
- **Fig. 9** Dévisser les fixations inférieures du support de ressort (1).
- Enlever la jambe de force et faire descendre le cric.

Démontage des composants de la jambe de force

- Bloquer la jambe de force d'origine dans le dispositif de support approprié (voir Fig. 3 + 4) et mettre en place le monte-ressort. Tendre prudemment le ressort jusqu'à ce que la coupelle de ressort supérieure se meuve librement.
- Dévisser l'écrou de la tige de piston avec un outil spécial et retirer les composants.
- Réutiliser le palier de jambe de force d'origine.

Montage: jambes de force de train arrière

- Bloquer la jambe de force dans un support approprié et dévisser les écrous de la tige de piston (voir Fig. 4).
- Faire descendre l'anneau fileté sur la jambe de force jusqu'à l'extrémité du pas de vis.
- Bien positionner le palier de jambe de force d'origine sur le ressort et visser solidement l'écrou de la tige de piston avec un outil spécial (59 Nm).
- La suite du montage s'effectue dans le sens inverse des étapes du démontage.
- Fixer de nouveau les tiges de réglage de la portée des phares (côté droit du véhicule).

- **Fig. 8** Apuntalar la rótula con un gato elevador.
- **Fig. 9** Desatornillar las sujeciones inferiores del amortiguador (1).
- Extraer el amortiguador y bajar el gato elevador.

Desmontar las piezas adicionales del amortiguador

- Fijar el amortiguador original con ayuda de un dispositivo apropiado (comparar Fig. 3 + 4) y colocar el tensor de muelle. Tensar cuidadosamente el muelle hasta que el plato de muelle pueda moverse libremente.
- Desenroscar la tuerca del eje del amortiguador con la herramienta especial y retirar las piezas adicionales.
- El cojinete del amortiguador original vuelve a utilizarse.

Montaje: Amortiguadores del eje trasero

- Fijar el amortiguador con ayuda de un dispositivo apropiado y desenroscar la tuerca del eje del amortiguador (comparar Fig. 4).
- Girar el anillo roscado del amortiguador hacia abajo del todo hasta el final de la rosca.
- Colocar el cojinete del amortiguador original en el muelle y apretar la tuerca del eje del amortiguador con la herramienta especial (59 Nm).
- El montaje a continuación debe realizarse en orden inverso al desmontaje.
- Volver a fijar el varillaje de la regulación de los faros, (lateral derecho del vehículo).

HINWEIS**Nach dem Einbau folgendes beachten:**

Die Freigängigkeit zwischen Bereifung und Schraubring darf 5 mm nicht unterschreiten. Ausgleich nur mit zugelassenen Distanzscheiben (Gutachten).

Um Verspannungen im Stoßdämpfer zu vermeiden, die untere Befestigungsschraube des Stoßdämpfers erst festziehen, wenn das Fahrzeug auf den Rädern steht.

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

Die Fahrzeugräder dürfen dabei nicht belastet sein!

Danach die Schraubringe (Federteller) mit den vormontierten Madenschraubchen sichern; innenliegende Kunststoffkugeln verhindern eine Gewindebeschädigung.

NOTE**Please note the following after installation:**

There must be at least 5 mm of clearance between the tire and the threaded ring. If compensation is needed, use only authorized spacers (expert assessment).

To prevent trapped stresses in the shock absorber, tighten the shock absorber's lower attachment screw only after the vehicle is standing on its wheels.

Use the supplied adjustment tool on the threaded rings to set the vehicle to the individual height desired.

When doing so, make sure there is no weight on the wheels!

Then use the pre-mounted grub screws to secure the threaded rings (spring caps); interior plastic beads prevent damage to the threading.

REMARQUE**Après le montage, procéder comme suit :**

La liberté de jeu entre la monte pneumatique et l'anneau fileté ne doit pas être inférieure à 5 mm. Ne compenser qu'avec des rondelles d'écartement homologuées (expertise).

Pour éviter toute fausse tension dans l'amortisseur, ne toujours visser solidement les vis de fixation des amortisseurs que lorsque le véhicule repose sur ses roues.

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 (coupelles de ressort) avec les petites vis sans tête pré montées ; des billes en matière plastique à l'intérieur empêchent tout dommage du pas de vis.

NOTA**Tras el montaje, tener en cuenta lo siguiente:**

El hueco entre el neumático y el anillo roscado no debe ser inferior a 5 mm. Efectuar la compensación sólo con arandelas distanciadoras autorizadas (homologación).

Para evitar tensiones en el amortiguador, apretar la tuerca de sujeción inferior del amortiguador con el vehículo apoyado sobre sus ruedas.

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.

Selbstsichernde Schrauben und Muttern sind grundsätzlich zu ersetzen!**All self-locking screws and nuts must be replaced!****Les vis et les écrous autobloquants doivent toujours être remplacés !****¡Los tornillos y las tuercas autoblocantes siempre deben sustituirse!****Anzugsdrehmomente / Tightening torques / Couples de serrage / Pares de apriete**

Komponente / Components / Composants / Componente	Kriterium	Wert
Obere Federbeinbefestigungsmutter(n) / Upper suspension strut attachment nut(s) / Erou(s) de fixation de jambe de force supérieure / Tuerca(s) de la sujeción superior del amortiguador		20 Nm
Befestigungsschraube(n) – Federbein unten / Attachment screw(s) – Suspension strut bottom / Vis de fixation – Jambe de force inférieure / Tornillo(s) de sujeción – amortiguador abajo	Vorne / Front / Avant / Delante	153 Nm
Befestigungsschraube(n) – Federbein unten / Attachment screw(s) – Suspension strut bottom / Vis de fixation – Jambe de force inférieure / Tornillo(s) de sujeción – amortiguador abajo	Hinten / Rear / Arrière / Detrás	196 Nm
Kolbenstangenmutter / Piston rod nut / Erou de la tige de piston / Tuerca del eje del amortiguador	Vorne / Front / Avant / Delante	54 Nm
Kolbenstangenmutter / Piston rod nut / Erou de la tige de piston / Tuerca del eje del amortiguador	Hinten / Rear / Arrière / Detrás	59 Nm
Befestigungsschraube(n) – Bremsschlauch / Attachment screw(s) – Brake hose / Vis de fixation – Flexible de frein / Tuerca(s) de sujeción – Manguito del freno		18 Nm