

MINI

Set-Nr.: 335 533

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.

- 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	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, 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 Kugelmittte 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 minimales 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 influyan 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.

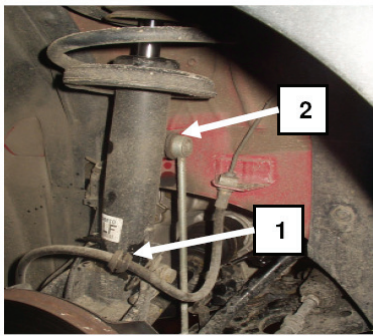


Fig. 1:
1 Bremsschlauch / Brake hose / Flexible de frein / Manguito del freno
2 Pendelstütze / Rocker bearing / Bielle d'appui / Soporte pendular

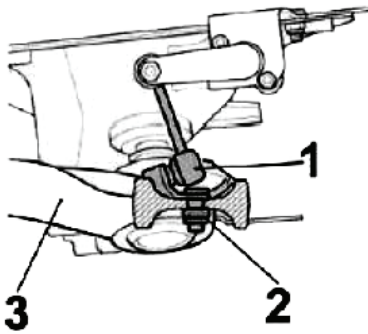


Fig. 2:
1 Winkelgelenk / Angle joint / Rotule d'articulation / Codo articulado
2 Befestigungsmutter / Fastening nut / Écrou de fixation / Tuerca de sujeción
3 Querlenker / Track control arm / Bras transversal / Brazo de dirección transversal

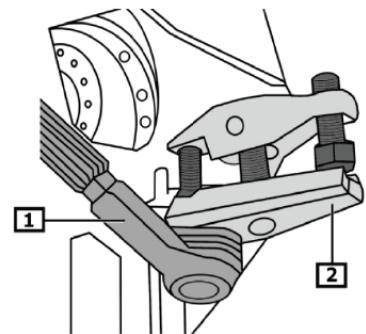


Fig. 3:
1 Spurstangenkopf / Tie rod head / Tête de barre d'accouplement / Cabezal de la barra de acoplamiento
2 Abdrücker / Pressure lever / Pousseur / Presion

Umbau: Vorderachse

- Räder abmontieren.
- Bremsschlauch und Kabel (Fig. 1/1) am Federbein aushängen.
- Halterung der Leuchtweitenregulierung (Fig. 2/2) vom Querlenker abschrauben (Fig. 2/3) (nur auf der linken Seite vorhanden).
- Pendelstütze (Fig. 1/2) vom Federbein abbauen.
- Spurstangenkopf abdrücken. (Fig. 3).
- Achsschenkel – Klemmverbindung aufschrauben (Fig. 4/2). Achsschenkel gegen Herunterfallen sichern. Achsschenkel mit Spezialwerkzeug (Fig. 4/3) etwas aufspreizen und nach unten vom Federbein abziehen.

Conversion of the front axle

- Remove wheels.
- Remove brake hose and wire (Fig 1/1) from the suspension strut.
- Unscrew headlamp leveling holder (Fig. 2/2) from control arm (Fig. 2/3) (only right side of vehicle).
- Unscrew swing link support (Fig 1/2) from the suspension strut.
- Separate the track rod head from the stub axle. (Fig.3)
- Unscrew the stub axle clamping connection (Fig 4/2). Secure the stub axle to prevent it from falling. Open up stub axle slightly using a special tool (Fig 4/3) and lower and remove it gradually from the suspension strut.

Transformation essieu avant

- Démonter les roues.
- Décrocher le flexible de frein et les câbles (Fig. 1/1) se trouvant à la jambe de force.
- Dévisser le support du module de réglage de la lumière (Fig. 2/2) du bras de suspension (Fig. 2/3) (n'existe qu'à côté gauche).
- Démonter la bielle d'appui (Fig. 1/2) de la jambe de force. Libérer la rotule de barre de direction (Fig. 3).
- Dévisser le raccord de serrage de la fusée d'essieu (Fig. 4/2). Assurer la fusée d'essieu contre toute chute.
- Ecarter la fusée d'essieu avec un outil spécial (Fig. 4/3) et tirer peu à peu de la jambe de force vers le bas.

Modificación del eje delantero

- Desmontar las ruedas.
- Desenganchar el tubo del freno y el cable (Fig. 1/1) de la columna de suspensión.
- Desatornillar el soporte de la regulación de los anchos de luces (Fig. 2/2) del brazo transversal (Fig. 2/3) (presente sólo en el lado izquierdo).
- Desmontar el soporte pendular (Fig. 1/2) de la columna de suspensión. Empujar hacia atrás la cabeza de la barra de acoplamiento (Fig. 3).
- Desatornillar la muñequilla del eje – unión por efecto pinza (Fig. 4/2). Asegurar la muñequilla del eje contra la caída.
- Separar ligeramente la muñequilla del eje con una herramienta especial (Fig. 4/3) y quitarla hacia debajo de la columna de suspensión.

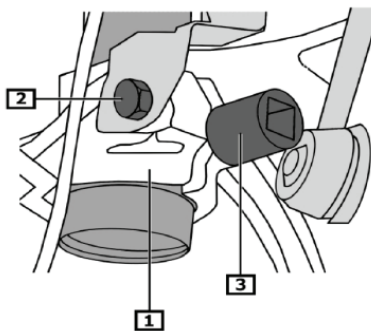


Fig. 4:
1 Achsschenkel / Steering knuckle / Fusée d'essieu / Cuello del eje
2 Verschraubung / Bolt connection / Vissage / Atornilladura
3 Spreizwerkzeug / Expander tool / Outil d'écartement / Herramienta de dilatación

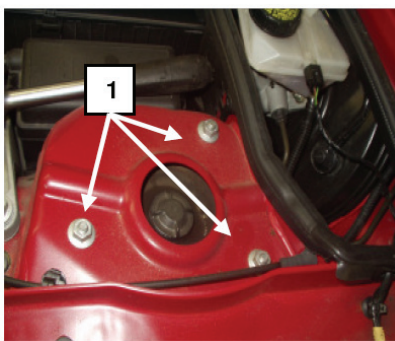


Fig. 5:
1 Befestigungsmutter / Fastening nuts / Écrous de fixation / Tuercas de sujeción

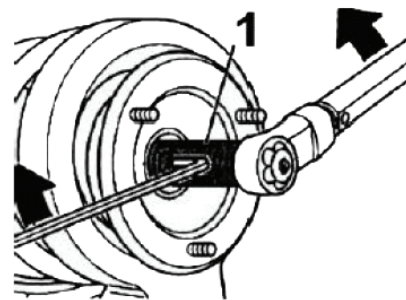


Fig. 6:
1 Kolbenstangenmutter / Piston rod nut / Tige de piston / Tuerca del vástago del pistón

- Dommmuttern (Fig.5/1) entfernen, dabei Federbein im Radhaus gegen Herunterfallen sichern.
- Federbein aus Radhaus nehmen.
- Federbein zerlegen, dazu Federbein in Spannvorrichtung befestigen und Spiralfeder mit Federspanner zusammendrücken. Kolbenstangenmutter (Fig. 6) abschrauben.
- Federbeinlager abnehmen.
- Am Fahrwerksfederbein den Federteller bis zum Gewindeende nach unten schrauben. Die Fahrwerksfeder, der Druckanschlag und das Original Federbeinlager können jetzt ohne Federspanner montiert werden.
- Fahrwerksfederbein in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauarbeiten einbauen.
- Achsschenkel mit Wagenheber nach oben drücken, bis Federbein richtig sitzt und Klemmschraube festziehen.
- Gewünschte Fahrzeughöhe durch Hochschrauben des Federtellers justieren und mit vormontierten Madenschraubchen sichern.
- Remove suspension dome nuts (Fig. 5/1). To do so, secure suspension strut in the wheel arch to prevent it from falling.
- Remove suspension strut from the wheel arch.
- Knock down suspension strut. Do to so, clamp it in a clamping device and compress the coil spring with a spring tensioner. Unscrew piston rod nut (Fig. 6).
- Remove strut mount.
- Bolt spring pan down to the end of the thread on the suspension strut. Now you can fit the Suspension spring, the compression stop and the original strut mount without the aid of a spring tensioner.
- Install the suspension strut on the vehicle by following the above procedure in the reverse order.
- Push swivel support as far as it will go using a jack and tighten the clamping screw.
- Adjust desired vehicle ride height by tightening up the spring pan.
- Démonter les écrous de la coupole de suspension (Fig. 5/1) tout en assurant la jambe de force dans le passage de roue contre la chute.
- Enlever la jambe de force du passage de roue. Désassembler la jambe de force ; à cet effet, fixer la jambe de force dans un dispositif de serrage et comprimer le ressort cylindrique avec un tendeur de ressort.
- Dévisser l'écrou de la tige de piston (Fig. 6).
- Retirer le palier de jambe de force. A la jambe de force, dévisser vers le bas la coupelle jusqu'à la fin du filetage.
- -Le ressort, la butée de compression et le palier d'appui de jambe de force d'origine peuvent être montés maintenant sans tendeur de ressort.
- Poser la jambe de force dans la chronologie inverse aux travaux de démontage.
- Presser le palier pivotant avec le cric vers le haut jusqu'à butée et serrer la vis de serrage.
- Ajuster la hauteur souhaitée du véhicule en vissant vers le haut la coupelle.
- Desmontar las tuercas de la cúpola de suspensión (Fig. 5/1); para ello, asegurar la columna de suspensión en el alojamiento de la rueda contra la caída. Retirar la columna de suspensión de la caja de rueda.
- Desmontar la columna de suspensión; para esto sujetar la columna de suspensión en el dispositivo de sujeción y comprimir el muelle helicoidal con el tensor del muelle.
- Desatornillar la tuerca del vástago (Fig. 6).
- Retirar el cojinete de la columna de suspensión.
- En la columna de suspensión atornillar hacia abajo la pletina de muelle hasta el final de la rosca. Ahora se pueden montar sin el tensor del muelle, el muelle, el tope de compresión y el cojinete original de la columna de suspensión.
- Montar la columna de suspensión en sucesión inversa a los trabajos de desmontaje.
- Presionar hacia arriba sobre el tope el soporte giratorio con el alzacoques y apretar el tornillo de apriete.
- Ajustar la altura deseada del vehículo mediante atornillado hacia arriba de la pletina de muelle.

! 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.

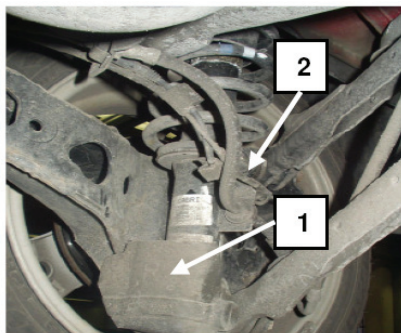


Fig. 7:
1 Gummiabdeckung / Rubber covering / Protection en caoutchouc / Cubierta de goma
2 Bremsschlauchhalterung / Brake hose bracket / Support du flexible de frein / Sujeción del manguito del freno



Fig. 8:
Untere Befestigungsschraube(n) / Lower fastening screw(s) / Vis de fixation inférieure(s) / Tornillo(s) de fijación inferior(es)

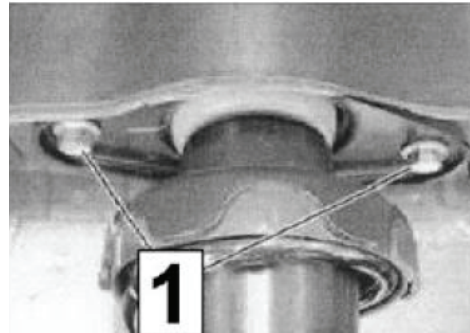


Fig. 9:
1 Obere Befestigungsschrauben / Upper fastening screws / Vis de fixation supérieures / Tornillos de sujeción superiores

Umbau der Hinterachse

- Räder abmontieren.
- Gummiabdeckung (Fig. 7/1) über unterer Stoßdämpferbefestigung entfernen.
- Längslenker etwas anheben (z.B. mit Getriebeheber). Untere Federbeinbefestigungsschrauben (Fig. 8/1) entfernen.
- Kabel und Bremsschlauch aus Halterung am Federbein aushängen (Fig. 7/2).
- Obere Befestigungsschrauben entfernen (Fig. 9/1).
- Federbein aus Radhaus nehmen.
- Federbein zerlegen, dazu Federbein in Spannvorrichtung befestigen und Spiralfeder mit Federspanner zusammendrücken.
- Kolbenstangenmutter abschrauben.

Conversion of the rear axle

- Remove wheels.
- Remove rubber cover (Fig 7/1) above the lower shock absorber attachment.
- Lift trailing link a little (e.g. using a gearbox jack). Remove lower suspension strut fastening bolts (Fig 8/1).
- Remove wire and brake hose from suspension strut bracket. (Fig. 7/2)
- Remove upper fastening bolts. (Fig. 9/1)
- Remove suspension strut from the wheel arch.
- Knock down suspension strut. Do to so, clamp it in a clamping device and compress the coil spring with a spring tensioner.
- Remove piston rod nut.

Transformation essieu arrière

- Démonter les roues.
- Enlever le recouvrement caoutchouc (Fig. 7/1) au-dessus de la fixation inférieure de l'amortisseur.
- Soulever légèrement le bras longitudinal (p.ex. avec un cric b.v.).
- Retirer les vis inférieures de fixation de la jambe de force (Fig. 8/1).
- Décrocher le câble et le flexible de frein du support à la jambe de force (Fig. 7/2).
- Enlever les vis supérieures de fixation (Fig. 9/1). Enlever la jambe de force du passage de roue.
- Désassembler la jambe de force ; à cet effet, fixer la jambe de force dans un dispositif de serrage et comprimer le ressort cylindrique avec le dispositif de tendeur de ressort.
- Dévisser l'écrou de la tige de piston.

Modificación del eje trasero

- Desmontar las ruedas. Retirar el revestimiento de goma (Fig. 7/1) por encima de la sujeción inferior del amortiguador.
- Levantar ligeramente el brazo oscilante longitudinal (p. ej., con el elevador de gato).
- Retirar los tornillos de sujeción inferiores de la columna de suspensión (Fig. 8/1).
- Desenganchar el cable y el tubo del freno del soporte en la columna de suspensión (Fig. 7/2).
- Retirar los tornillos de sujeción superiores (Fig. 9/1).
- Retirar la columna de suspensión de la caja de rueda.
- Desmontar la columna de suspensión; para ello, sujetar la columna de suspensión en el dispositivo de sujeción y comprimir el muelle helicoidal con el tensor del muelle.
- Desatornillar la tuerca del vástago.

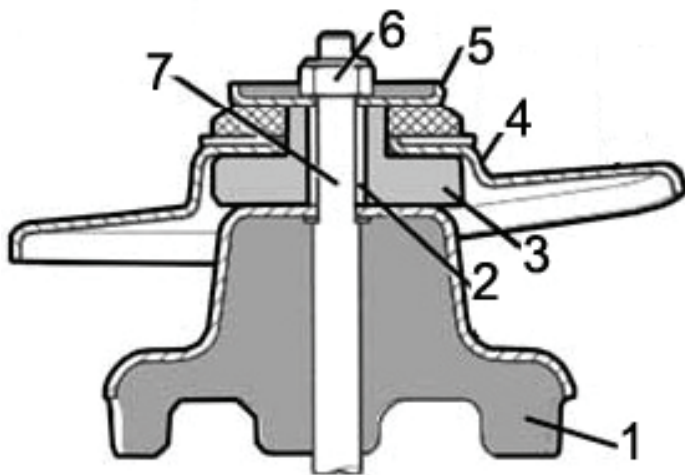


Fig. 10

1 Federteller / Spring cap / Assiette de ressort / Plato de muelle
 2 Innenhülse(n) / Inner cover(s) / Gaine (s) intérieure(s) / Casquillos interiores
 3 Gummi / Rubber covering / Caoutchouc / Goma
 4 Obere Aufnahmeplatte / Upper mount plate / Plaque de support supérieure / Placa de asiento superior
 5 Prallteller / Impact cap / Défecteur / Plato de impacto
 6 Kolbenstangenmutter / Piston rod nut / Écrou de la tige de piston / Tuerca del eje del amortiguador
 7 Kolbenstange / Piston rod / Tige de piston / Eje del amortiguadora

- Einzelteile des Federbeins abnehmen (Fig. 10).
- Am Fahrwerksfederbein den Federteller bis zum Gewindeende nach unten schrauben. Die Fahrwerksfeder, der Fahrwerksfederteller und die übrigen Originalteile können jetzt ohne Federspanner montiert werden.
- Fahrwerksfederbein in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauarbeiten einbauen.
- Sicherstellen, dass auf jeder Fahrzeugseite die richtige obere Aufnahmeplatte eingebaut wird. Gewünschte Fahrzeughöhe durch Hochschrauben des Federtellers justieren und mit den vormontierten Madenschraubchen sichern.
- Remove the components of the suspension strut (Fig.10).
- Bolt spring pan down to the end of the thread on the suspension strut. Now you can fit the Suspensions spring, the Suspensions spring pan and the other original parts without the aid of a spring tensioner.
- Install the suspension strut on the vehicle by following the above procedure in the reverse order.
- Make sure to fit the right upper locating plate on each vehicle side. Adjust desired vehicle ride height by tightening up the spring pan.
- Retirer les pièces détachées de la jambe de force (Fig. 10).
- A la jambe à ressort, visser vers le bas la coupelle jusqu'à la fin du filetage. Le ressort, la coupelle et les autres pièces d'origine peuvent être montés maintenant sans tendeur de ressort.
- Poser la jambe de force dans la chronologie inverse aux travaux de démontage.
- S'assurer que la plaque de logement supérieure correcte soit installée de chaque côté du véhicule. Ajuster la hauteur souhaitée du véhicule en vissant vers le haut la coupelle.
- Desmontar las partes individuales de la columna de suspensión (Fig. 10).
- Atornillar hacia abajo en la columna de suspensión la pletina de muelle hasta el final de la rosca. Ahora se pueden montar sin el tensor del muelle, el muelle, la pletina de muelle y las restantes piezas originales.
- Montar la columna de suspensión en sucesión inversa a los trabajos de desmontaje.
- Asegurarse de que en cada lado del vehículo se monta la placa de alojamiento superior correcta. Ajustar la altura deseada del vehículo atornillando hacia arriba la pletina de muelle.

HINWEIS

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

NOTE

To prevent trapped stresses in the shock absorber, do not fully tighten the retaining screw of the shock absorber unless the vehicle is standing on its wheels.

REMARQUE

Pour éviter de fausses torsions dans l'amortisseur, ne serrer la vis de fixation inférieure que lorsque le véhicule repose sur les roues.

NOTA

Para evitar esfuerzos mecánicos internos en el amortiguador, apretar fuerte el tornillo de sujeción inferior del amortiguador, sólo cuando el vehículo esté apoyado sobre las ruedas.

