

BMW E46 Compact

Set-Nr.: 118 207, 118 208, 118 361, 118 362

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 Personenschäden.

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'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 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 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 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.

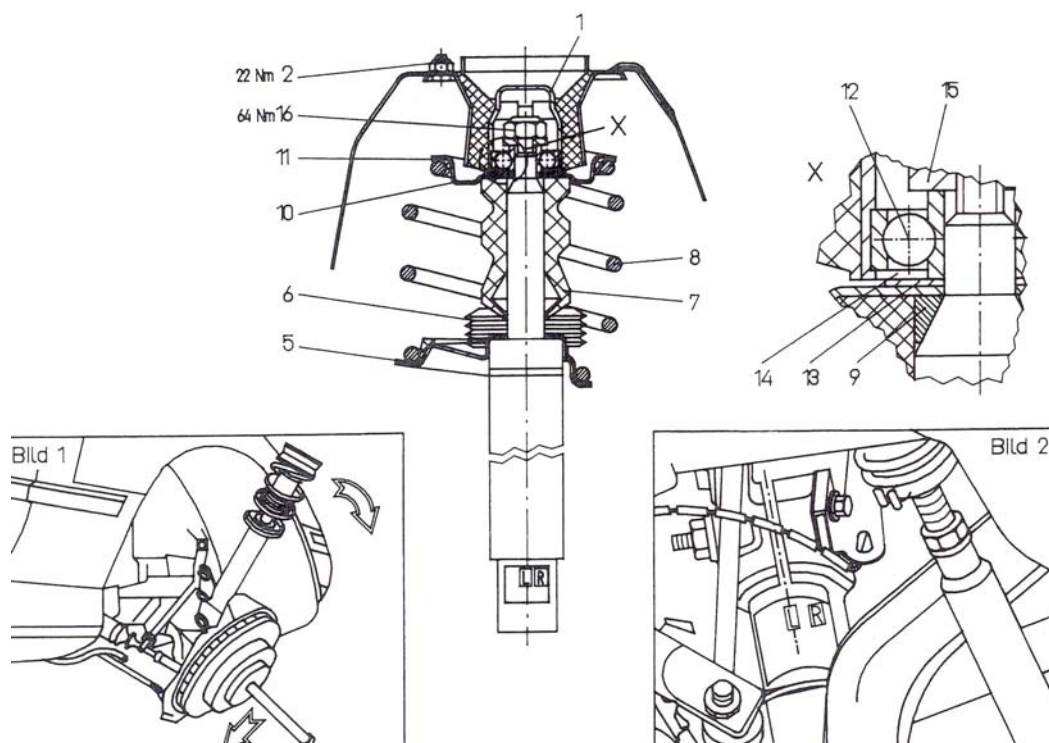


Fig. 1:

Umbau Vorderachse

- Rad entfernen.
- Bremssattel abbauen (die Bremsleitung bleibt angeschlagen) und an Karosserie hochbinden.
- ABS- und Bremsverschleißkabel abclipsen und im Steckerkasten trennen.
- Pendelstützen abbauen.
- Spurstange mit Spezialwerkzeug abdrücken.
- Kappe (1) und Befestigungsmutter (2) entfernen.
- Schwenklager mit einem Hebel z.B. Steckschlüssel mit Verlängerung, nach unten drücken, bis das Federbein nach außen aus dem Radhaus gekippt werden kann. (Fig. 1).
- Federbeinklemmung (3) aufschrauben und Federbein entfernen.
- Original-Federbein demontieren (geeignetes Werkzeug verwenden).
- SACHS Federbein (4) mit den Original Teilen: Gummiunterlage (5), Faltenbalg (6) und dem SACHS Druckanschlag (7) bestücken.
- SACHS Feder (8) mit Federspanner vorspannen und auf dem Federteller justieren.
- Original Stützscheibe (9) auf die Kolbenstange stecken.
- Oberen Federteller (10) mit Gummiunterlage (11) auf die Feder bringen.

Conversion of front axle

- Remove wheel.
- Remove brake caliper (the brake line remains connected) and attach it up to the bodywork.
- Unclip the ABS and brake wear cable and connect them in the plug box.
- Remove the hinged support.
- Press off the track rod using the special tool.
- Remove the cap (1) and fastening nut (2).
- Press the swivel bearing with a lever (e.g. a socket wrench with an extension) down until the spring strut can be tipped out of the wheel arch toward the outside (Fig 1).
- Screw on the spring strut clamp (3) and remove the spring strut.
- Remove the original spring strut (using a suitable tool).
- Fit the SACHS spring strut (4) with the original parts: rubber support (5), bellows (6) and the SACHS pressure stop (7).
- Pretension the SACHS spring (8) with the spring tensioner and adjust to the spring cap.
- Fit the original support disc (9) on the piston rod.
- Fit the top spring cap (10) with its rubber support (11) on the spring:

Modification du train avant

- Démonter la roue.
- Démonter l'étrier de frein (la conduite de frein restant accrochée) et l'attacher en hauteur sur la carrosserie.
- Déclipser le câble de l'ABS et de la signalisation d'usure des freins et les déconnecter dans la boîte de jonction.
- Démonter la béquille.
- Déposer la barre d'accouplement avec un outil spécial.
- Retirer le chapeau (1) et l'écrou de fixation (2).
- Pousser le coussinet orientable vers le bas avec un levier, par exemple au moyen d'une clé à pipe avec rallonge, jusqu'à ce que la jambe de force à ressort puisse être basculée vers l'extérieur hors du logement de la roue (Fig. 1).
- Dévisser le serre jambe de force (3) et enlever la jambe de force.
- Démonter la jambe de force d'origine (utiliser un outil approprié).
- Pourvoir la jambe de force SACHS (4) des pièces originales suivantes : support en caoutchouc (5), soufflet (6) et butée de pression SACHS (7).
- Serrer légèrement le ressort SACHS (8) avec un monté ressort et ajuster sur la coupelle de ressort.
- Insérer la rondelle d'appui (9) sur la tige du piston.
- Amener la coupelle de ressort supérieure (10) avec le support en caoutchouc (11) sur le ressort.

Modificación eje delantero

- Retirar la rueda.
- Desmontar la pinza del freno (el tubo de freno queda conectado) y sujetar a la carrocería.
- Quitar los cables del ABS y del sensor de desgaste del freno y desconectarlos de la caja de conectores.
- Desmontar los soportes pendulares.
- Separar la barra de acoplamiento con una herramienta especial.
- Retirar el tapón (1) y la tuerca de sujeción (2).
- Presionar hacia abajo el cojín orientable con ayuda de una palanca, una llave de vaso con alargador, hasta que el amortiguador pueda volcarse hacia el exterior del paso de rueda. (Fig. 1).
- Desatornillar la sujeción de la columna de suspensión (3) y extraer la columna de suspensión.
- Desmontar la columna de suspensión original (utilizar herramientas apropiadas).
- Montar el amortiguador SACHS (4) con las piezas originales: asiento de goma (5), fuelle (6) y el tope de presión de SACHS (7).
- Pretensar el muelle SACHS (8) con el tensor y ajustarlo al plato de resorte.
- Introducir la arandela de apoyo original (9) en el vástago del pistón.
- Colocar el plato de resorte superior (10) con el asiento de goma (11) sobre el muelle.

- Bei der Montage des Stützla-
gers (12), ist darauf zu achten,
dass die Scheibe (13), der
Dichtring (14) und die Abdeck-
scheibe (15) richtig positioniert
sind.
- Mit der Mutter (16), wird das
Stützlager mit der Feder
angezogen.
- Bei der Justierung des
Federbeines im Schwenklager,
ist unbedingt auf die Einbaulage
des Federbeines zu achten
(siehe Kennzeichnung am
Federbein, (Fig. 2). R = Einbau-
lage für das rechte Federbein.
▪ L = Einbaulage für das linke Fe-
derbein.
- When installing the support
bearing (12) ensure that the disc
(13), the sealing ring (14) and
the cover disc (15) are correctly
positioned.
- Use the nut (16) to tighten the
support bearing with the spring.
- When adjusting the spring strut
in the swivel bearing, make sure
the spring strut is in the correct
installation position (see marking
on spring strut: Fig 2). R =
Installation position for the right-
hand spring strut.
- L = installation position for the
left-hand spring strut.
- Lors du montage du coussinet
d'appui (12), veiller à ce que la
rondelle (13), la rondelle d'étan-
chéité (14) et la rondelle de cou-
verture (15) soient positionnées
correctement.
- Le coussinet d'appui est serré
contre le ressort au moyen de
l'écrou (16).
- Lors de l'ajustage de la jambe
de force à ressort dans le
coussinet orientable, veiller à ce
que la position de montage de la
jambe de force soit correcte
(voir le marquage sur la jambe
de force, Fig. 2). R = Position de
montage pour la jambe de force
droite.
- L = Position de montage pour la
jambe de force gauche.
- Durante el montaje del cojinete
de apoyo (12), es necesario
asegurarse de que la arandela
(13), el anillo de obturación (14)
y la tapa protectora (15) estén
correctamente colocados.
- La tuerca (16) sirve para apretar
el cojinete de apoyo con el muel-
le.
- Durante el ajuste de la columna
de suspensión en el cojinete
giratorio es absolutamente
necesario tener en cuenta la
posición de montaje de la co-
lumna (véase la identificación en
la columna de suspensión (fig.
2)). R = posición de montaje
para la columna de suspensión
derecha.
- L = posición de montaje para la
columna de suspensión iz-
quierda.

ACHTUNG!

Alle selbstsichernde Muttern sind auszutauschen. Schrauben und Muttern sind mit den vorgeschriebenen Drehmomenten des Fahrzeugherstellers anzuziehen.

CAUTION!

All self-locking nuts must be re-placed. Tighten the bolts and nuts using the torques prescribed by the vehicle manufacturer.

ATTENTION!

Tous les écrous auto ajustable doi-vent être remplacés. Serrer les vis et les écrous en respectant les couples de rotation prescrits par le fabricant du véhicule.

ATENCIÓN!

Deben renovarse todas las tuercas de seguridad. Es necesario apretar todos los tornillos y tuercas con el par de apriete.

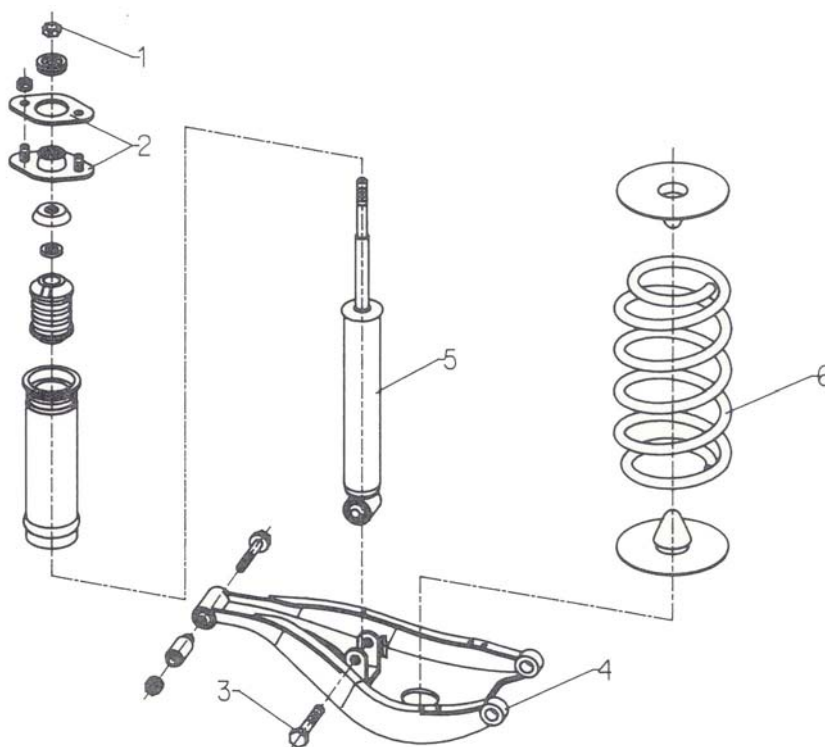


Fig. 2

Umbau Hinterachse

- Fahrzeug befindet sich auf der Hebebühne.
- Querlenker unterstützen.
- Obere Stoßdämpferbefestigung (1) an der Kolbenstange lösen.
- Das obere Gegenlager (2) kann angeschraubt bleiben.
- Untere Stoßdämpferbefestigung (3) abschrauben.
- Querlenker (4) an der Innenseite abschrauben.
- Stoßdämpfer (5) und Feder (6) entnehmen.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Conversion of rear axle

- Vehicle is on lifting platform.
- Support control arms.
- Unscrew top shock absorber fastening (1) on the piston rod.
- The top counter bearing (2) can remain bolted in position.
- Unscrew lower shock absorber fastening (3).
- Unscrew control arm (4) on the inside.
- Remove shock absorber (5) and spring (6).
- Proceed in the reverse order to install.

Modification du train arrière

- Le véhicule est placé sur un pont élévateur.
- Placer le bras oscillant transversal sur un support.
- Dégager la fixation supérieure de l'amortisseur (1) au niveau de la tige de piston.
- Le contre palier supérieur (2) peut rester vissé.
- Dévisser la fixation inférieure de l'amortisseur (3).
- Dévisser côté intérieur le bras oscillant transversal (4).
- Retirer l'amortisseur (5) et le ressort (6).
- Le montage s'effectue en sens inverse.

Modificación eje trasero

- El vehículo se encuentra sobre la plataforma elevadora.
- Colocar apoyos bajo los brazos transversales.
- Soltar la sujeción superior del amortiguador (1) en el vástago del pistón.
- El contra cojinete superior (2) puede permanecer atornillado.
- Desatornillar la sujeción inferior del amortiguador (3).
- Desatornillar el brazo transversal (4) en el lado interior.
- Retirar el amortiguador (5) y el muelle (6).
- El montaje debe realizarse en orden inverso.

HINWEIS

Abschließend die Radgeometrie vermessen und ggf. einstellen.

NOTE

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

REMARQUE

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

NOTA

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

ACHTUNG!

Zur Befestigung der Stiftgelenkmutter keinen Schlagschrauber verwenden und vorgeschriebenes Anzugsmoment des Fahrzeugherstellers beachten.

Untere Stoßdämpferbefestigung erst festziehen, wenn das Fahrzeug auf den Rädern steht, bzw. nach einstellen der Sturz- / Spurwerte.

Es ist darauf zu achten, dass Bremsschläuche bzw. ABS-Kabel nicht eingeklemmt sind bzw. mit drehenden Teilen kontaktieren.

CAUTION!

Do not use an impact wrench to fasten the stem mount nut, and make sure to observe the tightening torque specified by the vehicle maker.

Tighten the lower shock absorber attachment only after the vehicle is standing on its wheels or after adjusting the toe-in / camber values.

Make sure that the brake lines and ABS cables are not jammed and do not contact any rotating/moving parts.

ATTENTION!

Ne pas utiliser de tournevis d'impact pour fixer l'écrou du goujon de fixation et respecter le couple de serrage spécifié par le constructeur du véhicule.

Le serrage de la fixation inférieure de l'amortisseur et le rajustage du pincement et du carrossage ne s'effectue que lorsque le véhicule est au sol sur les roues.

S'assurer que les durites de frein ne soient pas coincées et ne sont pas en contact avec les pièces rotatives.

ATENCIÓN!

No utilizar un destornillador percutor para fijar la tuerca del pasador articulado y respetar el par de apriete indicado por el fabricante del vehículo.

Apretar la sujeción inferior del amortiguador con el vehículo apoyado sobre sus ruedas o tras ajustar los valores de inclinación, divergencia y convergencia.

Asegurarse de que los latiguillos de los frenos y los cables del ABS no quedan aprisionados ni están en contacto con piezas giratorias.

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 autoblocantes siempre deben sustituirse!

Anzugsdrehmomente: Vorne / Tightening torques: Front / Couples de serrage : avant / Pares de apriete: Delante

Kolbenstangenmutter / Piston rod nut / Ecrou de la tige de piston / Tuerca del vástago del pistón			
	M12 Kolbenstange mit Aussensechskant / M12 Piston rod with external hexagonal / M12 Tige de piston par extérieure hexagone / M12 Vástago del pistón con exterior hexágono		64 Nm
	M12 Kolbenstange mit Innensechskant / M12 Piston rod with internal hexagonal / M12 Tige de piston par intérieur hexagone / M12 Vástago del pistón con interior hexágono		44 Nm
		M14	64 Nm
Befestigungsmutter - Federbein oben / Nut – Upper suspension strut / Ecrou – Jambe de force en bas supérieur / Tuerca - Amortiguador superior		Ø 18	24 Nm
		Ø 21	34 Nm
Befestigungsmutter – Pendelstütze / Nut – Disconnect stabilizer / Ecrou – Desserrer le support pendulaire / Tuerca – Soltar soporte oscilante			65 Nm
Befestigungsmutter – Spurstange / Nut – Tie rod / Ecrou – Barre d'accouplement / Tuerca – Barra de dirección			65 Nm
Befestigungsmutter – Querlenker / Nut – Track control arm / Ecrou – Bras transversal / Tuerca – Brazo de dirección transversal			65 Nm
Befestigungsschraube – Federbein unten / Fastening screw – Lower suspension strut / Vis de fixation – Jambe de force en bas / Tornillos de sujeción – amortiguador abajo		M12x1,5x55	81 Nm

Anzugsdrehmomente: Hinten / Tightening torques: Rear / Couples de serrage: arrière / Pares de apriete: Detrás

Untere Befestigungsschraube / Lower fastening screw / Vis de fixation en bas / Tornillo de sujeción abajo	100 Nm
Obere Befestigungsschraube / Upper fastening screw / Vis de fixation supérieur / Tornillo de sujeción superior	28 Nm
Kolbenstangenmutter / Piston rod nut / Ecrou de la tige de piston / Tuerca del vástago del pistón	14 Nm
Rad / Wheel / Roue / Rueda	120 Nm ± 10

