

SACHS

Einbauanleitung — Fitting instructions — Instructions de montage

Sachs Sporting-Set

Opel Kadett E

SET-Nr./No./no.: 118 016

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben mit dem Kauf des SACHS-Sporting-Sets eine fachkundige Wahl getroffen und ein hochwertiges Produkt erworben. Damit Sie von vornherein und auf lange Zeit die von Ihnen gewünschte Freude am Fahren haben, empfehlen wir Ihnen, vor dem Einbau die wichtigsten Hinweise zu studieren, die in dieser Einbauanleitung und im zugehörigen TÜV-Gutachten (z.B. der Fahrzeugverwendungsbereich) aufgeführt sind.

WICHTIGER HINWEIS!

Das von Ihnen erworbene SACHS-Sporting-Set stellt eine spezielle Kombination von Stoßdämpfern und Fahrwerksfedern dar, die im Hinblick auf Komfort und besonders Sicherheitsbelange konstruiert, erprobt und vom TÜV abgenommen wurde.

Vermeiden Sie bitte nachträgliche Veränderungen an diesen Bauteilen, da sonst erhebliche Beeinträchtigungen, besonders wichtig im Hinblick auf Sicherheitsbelange, entstehen können. Es ist auch keinesfalls sinnvoll, die Set-Bauteile mit anderen Federn bzw. Stoßdämpfern zu kombinieren. Bei derartigen Veränderungen erlischt unsere Gewährleistung auf einwandfreie Funktion und automatisch die nur für das Set ausgestellte TÜV-Freigabe.

Mittelgelieferte Teile sind generell zu verwenden, ansonsten die vorhandenen Serienteile übernehmen.

Anmerkung!

Falls für Sie die genauen Tieferlegungswerte wichtig sind, bitte **vor dem Umbau** an jedem Rad das Maß zwischen Radnabe senkrecht zum Radausschnitt ermitteln und nach Einbau des Sporting-Set's die Messung wiederholen. Das Differenzmaß ist die erreichte Tieferlegung.

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.

Dear customer,

By purchasing the SACHS-Sporting-Set you made a wise choice and obtained a high quality product. To ensure enjoyable driving over a long period, we recommend you to study carefully the information provided in these fitting instructions and in the TÜV-certificate (e.g. the various models and types) prior to fitting this conversion set into the vehicle.

IMPORTANT ADVICE!

The SACHS-Sporting-Set you purchased consists of a special combination of shock absorbers and suspension springs designed to provide ride comfort and safety. SACHS-Sporting-Sets are approved by the German TÜV.

Please do not modify the parts in this conversion set or fit any of them individually with any other springs or shock absorbers. To do so could not only seriously impair their performance and safety, but will automatically invalidate our warranty for the correct function. The official approval has been granted solely for this conversion set as a whole.

All the components supplied with the set have to be fitted, otherwise the existing original components shall be reused.

Note!

If the exact amount of body lowering is important to you, measure the vertical distance at each wheel between the wheel hub and the wheel arch rim **prior to the modification** and measure again afterwards. The resulting difference is the achieved lowering.

Vehicles with higher mileages may show natural alterations, such as, settled springs. The lowering will then likewise be smaller than the dimension mentioned by us.

Cher Client,

En achetant le SACHS-Sporting-Set vous avez fait un très bon choix et avez acquis un produit de qualité supérieure. Afin de profiter de votre Sporting-Set dès le début, nous vous recommandons d'étudier attentivement, avant le montage, la présente notice et l'expertise du TÜV (par ex. les divers modèles et types).

AVIS IMPORTANT!

Le SACHS-Sporting-Set que vous venez d'acquérir constitue une combinaison spéciale d'amortisseurs et de ressorts de suspension étudiés pour votre confort et votre sécurité. Ce Set a passé les essais et a obtenu l'homologation du TÜV.

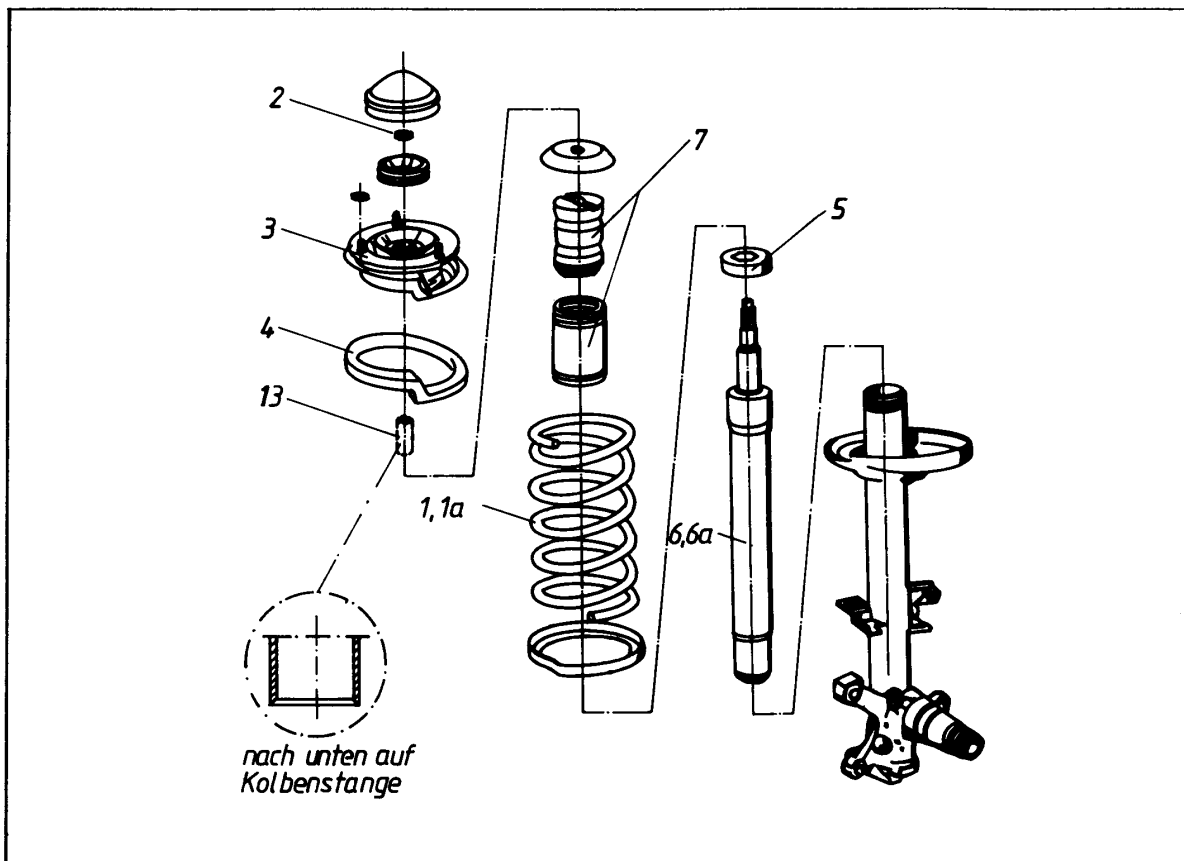
Veillez éviter toute transformation de ces pièces, d'où ne résuleraient que des conséquences sur leur tenue et la sécurité. De même, il ne serait pas du tout raisonnable de combiner les pièces du Set avec d'autres ressorts ou amortisseurs. De tels changements font perdre tout droit à notre garantie du fonctionnement correct et automatiquement aussi l'applicabilité de l'homologation, du fait que celle-ci n'a été accordée que pour le Set dans son ensemble.

utiliser toutes les pièces livrées dans le jeu, autrement remonter les pièces d'origine intactes.

Note!

Au cas où il importe pour vous de connaître les valeurs exactes du surbaissement, prière de mesurer **avant la conversion**, à chaque roue la distance verticale entre le moyeu de roue et le bord du passage de roue, et de la mesurer une deuxième fois après le montage du Sporting Set. La différence entre ces mesurages constitue le surbaissement obtenu.

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.



Umbau Vorderachse

- Serien-Federbein ausbauen; Bremssattel entfernen, untere Federbeinbefestigung lösen, obere Federbeinbefestigung lösen, Federbein entfernen.
- Feder (1) vorspannen, Kolbenstangenmutter (2) lösen, oberes Gummilager (3), Federteller (4) sowie Feder abnehmen.
- Schraubring (5) lösen, Federbeineinsatz (6) entfernen.
- F & S-Federbeineinsatz (6a) in Behälter stecken, Schraubring (5) mit 120-140 Nm anziehen.

Achtung!

- Bei den Modellen ab 7.90 ist die Buchse (13) für die spielfreie Montage des Gummilagers erforderlich.
- Druckanschlag (7) mit Schutzrohr montieren.
- F & S-Feder (1a) vorspannen, auf Federbein stecken, Federteller und Gummilager montieren.
- Federbein in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Achtung!

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

Front Axle Modification

- To remove the original strut, remove caliper, unscrew the lower and upper strut attachments, remove the strut.
- Compress spring (1), unscrew piston rod nut (2), remove top rubber mounting (3), spring pan (4), and spring.
- Unscrew gland nut (5), remove strut insert (6).
- Fit F & S strut insert (6a) into the reservoir tube, tighten gland nut (5) to 120-140 Nm.

Attention!

- On models from 7.90 on, the bush (13) is needed for fitting the rubber mounting without play.
- Fit jounce bumper (7) with dust shield.
- Compress F & S spring (1a), slip it over the strut, fit spring pan and rubber mounting.
- Fit the strut in the reverse order.

Attention!

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

Train Avant

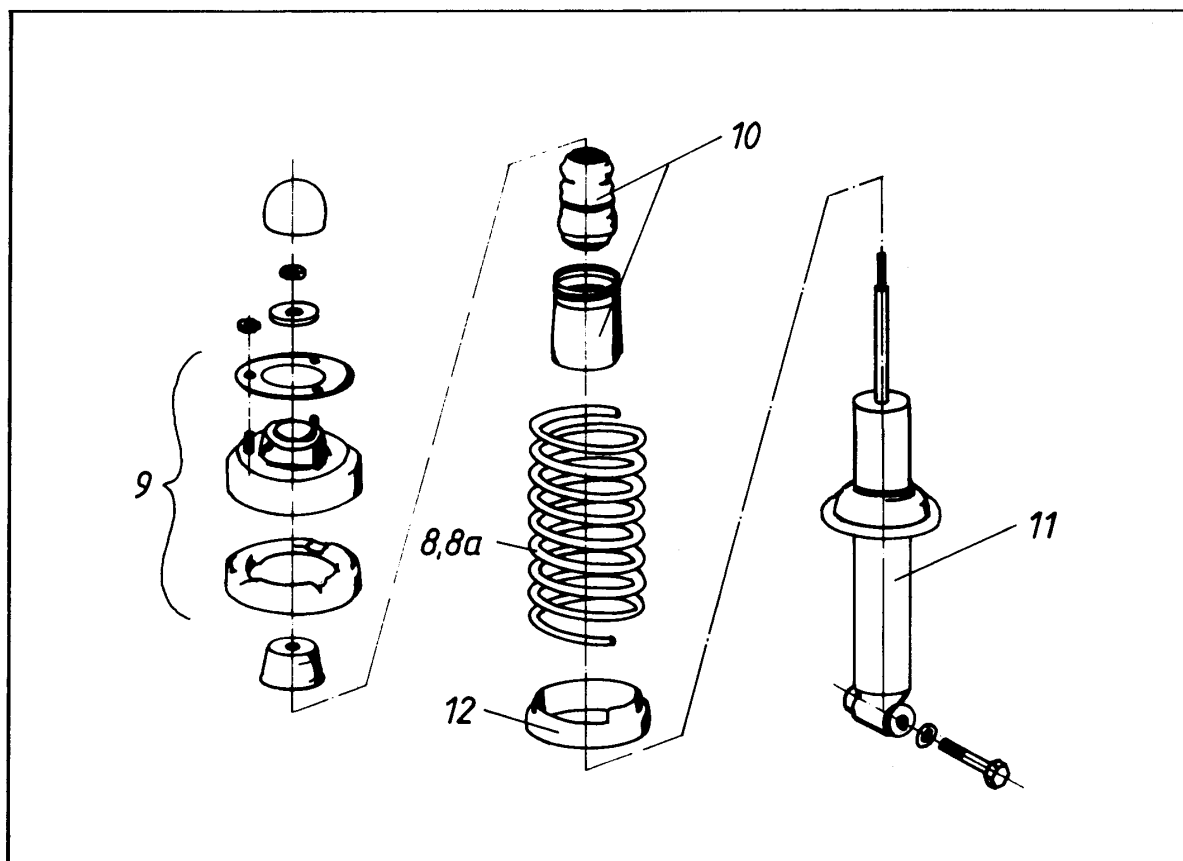
- Pour déposer la jambe de force de série, déposer l'étrier, dévisser les attaches inférieure et supérieure, sortir la jambe de force.
- Comprimer le ressort (1), desserrer l'écrou de la tige de piston (2), déposer le support caoutchouc supérieur (3), la coupelle (4) et le ressort.
- Desserrer l'écrou de fermeture (5), sortir la cartouche de la jambe de force (6).
- Introduire la cartouche F & S (6a) dans le tube réservoir, serrer l'écrou de fermeture à 120-140 Nm.

Attention!

- Sur les modèles depuis 7.90, la douille (13) est nécessaire pour un montage du support caoutchouc sans jeu.
- Monter la butée de choc (7) avec le cache-protecteur.
- Comprimer le ressort F & S (1a), l'enfiler sur la jambe de force, monter la coupelle et le support caoutchouc.
- Poser la jambe de force dans l'ordre inverse.

Attention!

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



Umbau Hinterachse

- Seriendämpfer ausbauen, Feder (8) vorspannen und oberen Federteller (9) abnehmen.
- F & S-Dämpfer (11) mit Original-Druckanschlag (10) sowie mit Schutzrohr komplettieren.
- Unteren Auflagegummi (12) auf Federteller des Stoßdämpfers plazieren. (nur bei E24 / E28).
- F & S-Feder (8a) vorspannen und auf F & S-Dämpfer (11) stecken, Federteller oben montieren.
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Achtung!

Zur Befestigung der Stiftgelenkmutter keinen Schlagschrauber verwenden und vorgeschriebenes Anzugsmoment des Fahrzeugherstellers beachten. (siehe Bild)

Untere Stoßdämpferbefestigung erst festziehen, wenn das Fahrzeug auf den Rädern steht.

Prüf- und Einstellarbeiten

- Fahrzeug neu vermessen.

Einstellwerte	– E 24 / E 28
Spur	19' ± 5'
Sturz	0° – 20' ± 30'

Einstellwerte	– E 34
Vorspur	0° 18' ± 5'
Sturz	– 13' ± 30'

Wird der Sturzwert nicht erreicht, muß Original BMW-Differenzsturz-Lager verwendet werden.

Rear Axle Modification

- Remove the series shock absorber, compress spring (8) and remove top spring pan assy (9).
- Assemble F & S shock absorber (11) with the original jounce bumper (10) with dust shield.
- Place bottom rubber 12 onto the shock absorber spring pan. (only on E24 / E28 models)
- Compress F & S spring (8a) and slip it over the F & S shock (11), fit the upper spring pan.
- Fit the shock absorber in the reverse order.

Attention!

Do not use an impact wrench to fasten the stem mount nut and observe the tightening torque specified by the vehicle maker. (Fig.)

Tighten the lower shock absorber attachment only after the vehicle is standing on its wheels.

Tests and Settings

- Align the vehicle anew.

Settings	– E 24 / E 28
Toe-in	19' ± 5'
Camber	0° – 20' ± 30'

Settings	– E 34
Toe-in	0° 18' ± 5'
Camber	– 13' ± 30'

If the camber value cannot be achieved, the original BMW differential camber adapter must be fitted.

Pont Arrière

- Déposer l'amortisseur de série, comprimer le ressort (8) et retirer la coupelle supérieure (9).
- Assembler l'amortisseur F & S (11) avec la butée de choc d'origine (10) avec le cache-poussière.
- Placer le caoutchouc inférieur (12) sur la coupelle solidaire de l'amortisseur. (seulement sur des modèles E24 / E28).
- Comprimer le ressort F & S (8a) et l'enfiler sur l'amortisseur F & S (11), poser la coupelle supérieure.
- Poser l'amortisseur dans l'ordre inverse.

Attention!

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

Ne serrer la fixation inférieure de l'amortisseur que quand le véhicule est au sol sur ses roues.

Contrôles et réglages

- Contrôler la géométrie du véhicule.

Réglages	– E 24 / E 28
Pincement	19' ± 5'
Carrossage	0° – 20' ± 30'

Réglages	– E 34
Pincement	0° 18' ± 5'
Carrossage	– 13' ± 30'

Si la valeur de carrossage ne peut pas être réalisée, il faut utiliser le support de carrossage différentiel BMW d'origine.

– Scheinwerfer neu einstellen.

– Ist das Fahrzeug mit einer lastabhängigen **Bremskraftregelung / Druckminderer** an der Hinterachse ausgerüstet, ist nach der Tieferlegung eine **Neueinstellung** durch eine autorisierte Werkstatt **erforderlich**.

Maßgebend dafür sind die Originalwerte des Fahrzeugherstellers.

– Readjust the headlamps.

– On vehicles fitted with a load proportional brake power regulator or pressure reducer on the rear axle, a readjustment must be made by an authorized workshop after the lowering.

For that, the original characteristics specified by the vehicle manufacturer are decisive.

– Régler les phares.

– Si le véhicule possède au pont AR un réglage de la force de freinage / réducteur de pression, un réajustement par un garage autorisé s'impose après le surbaissement.

Déterminantes pour cette opération sont les caractéristiques d'origine du constructeur du véhicule.

Hinweise zu Rad-Reifen-Kombinationen

Die Verwendung des Fahrwerk-Umbausatzes an den genannten Fahrzeugen mit sonst serienmäßigen Fahrwerksteilen ist unter Beachtung der aufgeführten Auflagen und Hinweise mit folgenden Rad / Reifen-Kombinationen zulässig:

- Serienmäßige Rad / Reifen-Kombinationen für Fahrzeuge BMW, Typ 5 / H, und alle im Räderkatalog des TÜV Bayern diesem FZ-Typ zugeordneten Sonderrad / Reifen-Kombinationen, soweit dort in den Punkten Auflagen und Bemerkungen keine diesem Prüfbericht widersprechenden Forderungen erhoben werden.
- Sonderrad / Reifen-Kombinationen, die nicht im Räderkatalog aufgeführt sind, wenn deren Verwendung an obengenannten Fahrzeugtypen durch Gutachten nachgewiesen wird.

Advice regarding the combinations of wheel and tyre

The use of this suspension conversion set is permissible on vehicles which are otherwise fitted with the original chassis components, while complying with the „Conditions and Advices“ listed hereafter and with the following wheel / tyre combinations:

- Standard production combinations of wheels and tyres for BMW, type 5 / H vehicles and all of the combinations of special wheels and tyres assigned to this vehicle model in the wheel catalog of the Bavarian TÜV, insofar it does not contain, within its articles on „Conditions and Advices“, any demands conflicting with this Test Report.
- Combinations of special wheels and tyres not listed in the wheel catalog, if their use in the above-mentioned vehicles has been proved by expertises.

Avis sur les combinaisons roue / pneu

L'utilisation de ce jeu de conversion sur les véhicules précités, possédant leur suspension d'origine, est admissible avec les combinaisons roue / pneu suivantes et en respectant les „Directives et Avis“ repris ci-après:

- Combinaisons roue / pneu de série pour les véhicules BMW, type 5 / H, et toutes les combinaisons de roues spéciales / pneu attribuées à ce type de véhicule dans le catalogue des roues du TÜV Bavarois, pour autant que celui-ci ne comporte pas, sous les points „Directives et Avis“, des exigences en contradiction avec ce rapport de contrôle.
- Combinaisons roue spéciale / pneu qui ne sont pas mentionnées dans le catalogue des roues, si leur utilisation sur les modèles mentionnés ci-dessus est démontrée par des expertises.

Auflagen und Hinweise:

Bei Verwendung von Sonderrädern sind die Auflagen und Hinweise der Radgutachten zu beachten. Maßnahmen zur Radabdeckung sind entsprechend den Toleranzen von Karosserie, Reifenfabrikat und Tieferlegung im Einzelfall zu beurteilen.

Beim Anbau von Spoilern, Türschweller, Sonderauspuffanlagen o.ä. soll auf eine ausreichende Bodenfreiheit nach DIN 70020 von ca. 110 mm geachtet werden.

Die vorschriftsmäßige Einstellung der Scheinwerfer ist zu überprüfen.

Beim Anbau einer Kupplungskugel mit Halterung ist auf die vorgeschriebene Höhe der Kugel über der Fahrbahn zu achten; Bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs minimal 350 mm, max. 420 mm.

Nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit Niveauregelung.

Conditions and Advices:

In case of using special wheels, the conditions and advices given by the wheel expertises shall be complied with. Actions regarding the fender skirt shall be evaluated in each particular case on the basis of the body tolerances, tyre make and the lowering.

When fitting spoilers, door sills, special exhaust systems or the like, there must still be sufficient ground clearance of about 110 mm according to DIN 70020.

The adjustment of the headlamps according to the regulations shall be checked.

In case of fitting a coupling ball with bracket, the specified height of the ball above ground shall be complied with. For the vehicle at its permissible total weight: minimum 350 mm and maximum 420 mm.

This set is not permissible for vehicles fitted with level adjusting devices.

Directives et Avis:

En utilisant des roues spéciales, les directives et avis des expertises de roue sont à respecter. Des mesures visant le recouvrement de la roue sont à évaluer dans chaque cas particulier conformément aux tolérances de la carrosserie, de la marque des pneus, et du surbaissement.

En montant des spoilers et bas de marche, des dispositifs d'échappement spéciaux et autres équipements optionnels, il convient de veiller à une garde au sol suffisante selon la norme DIN 70020 d'environ 110 mm.

Vérifier le réglage réglementaire des phares.

Lors du montage d'une boule d'attelage avec support, il faut veiller à la hauteur prescrite de la boule au-dessus du sol, soit pour le véhicule au poids total autorisé en charge: mini 350 mm à maxi 420 mm.

N'est pas permis pour des versions de véhicule équipés d'un correcteur d'assiette.

Achtung!

- Nach erfolgter Montage ist das Fahrzeug unter Vorlage des TÜV-Gutachtens einer TÜV-Stelle vorzufahren, damit das SACHS-SPORTING-SET in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden kann.

Attention!

- Upon completion of the mounting, the vehicle shall be taken to the competent authorities, along with the TÜV Expertise, in order to have the SACHS-SPORTING-SET officially registered into the vehicle papers.

Attention!

- Aussitôt le montage terminé, présenter le véhicule avec l'expertise du TÜV à l'autorité compétente, afin de faire inscrire le SACHS-SPORTING-SET dans les papiers du véhicule.