

SACHS®

Einbauanleitung – Fitting instructions – Instructions de montage

Sachs Sporting-Set

Opel Omega

SET-Nr./No./No.: 118 044

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) aufgezeigt 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.

Veuillez éviter toute transformation de ces pièces, d'où ne résulteraient 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.

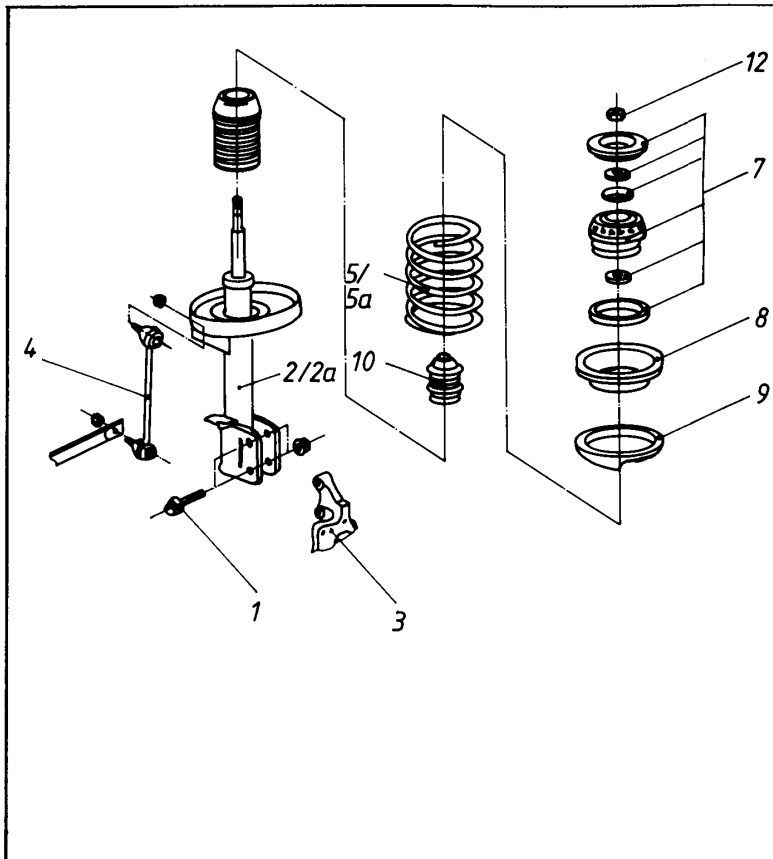
Utiliser toutes les pièces livrées dans le jeu, autrement remonter les pièces d'origine intactes.

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.

SACHS ORIGINAL  TEILE • ORIGINAL PARTS • PIÈCES D'ORIGINE



Umbau Vorderachse (VA):

- Vorderrad ausbauen.
- Bremssattel abschrauben und aufhängen.
- Bei Fahrzeugen mit Antiblockiersystem Drehzahlfühler ausbauen.
- Beide Schrauben (1) für Federbein (2) am Achsschenkel (3) lösen.
- Gelenkstange (4) vom Federbein abschrauben.
- Bremsschlauch vom Federbein entfernen.
- Federbein vom Federbeindom abschrauben und abnehmen.
- Feder (5) mit Federspanner vorspannen.
- Stützlager (7) von Stoßdämpferkolbenstange abschrauben, Federteller (8) und Dämpferring (9) von Feder nehmen. Druckanschlag (10) abziehen.
- F & S-Federbein (2a) mit F & S-Feder (5a) komplettieren.
- Druckanschlag (10) auf Kolbenstange aufschieben.
- Federteller (8) so auf Dämpferring (9) aufsetzen, daß das Stanzloch (11) (Durchmesser 8 mm) **entgegen** der unteren Federbeinbefestigung zum Liegen kommt.
- Stützlager (7) aufsetzen und an Kolbenstange mit Sechskantmutter (12) festschrauben.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Achtung!

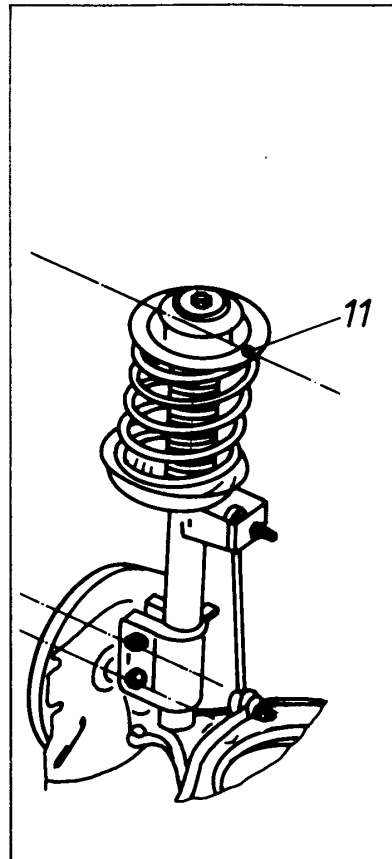
Die beiden Befestigungsschrauben (1), um das Federbein am Achsschenkel zu befestigen, sind durch neue Schrauben zu ersetzen (Streckgrenzgesteuerte Schrauben).

Front axle conversion:

- Remove the front wheel.
- Unscrew caliper and suspend it.
- On vehicles with antilock system remove the speed sensor.
- Loosen both bolts (1) for the strut (2) at the stub axle (3).
- Unscrew the steering link (4) from the strut.
- Remove the brake line from the strut.
- Unscrew the strut from the strut dome and take it out.
- Compress the spring (5) with a spring compressor.
- Unscrew the support assembly (7) from the shock absorber piston rod and remove the spring pan (8) as well as the damping ring (9) from the spring. Pull off the compression bump rubber (10).
- Provide the F & S strut (2a) with the F & S spring (5a).
- Slide the rubber stop (10) onto the piston rod.
- Put the spring pan (8) in such a way onto the damping ring (9) that the stamped hole (11) (8 mm diameter) is **opposite** the lower strut attachment.
- Fit the support assembly (7) and use the hexagon nut (12) to fasten it to the piston rod.
- The installation is made in the reverse order.

Attention!

The two bolts (1) for fastening the strut to the stub shall be replaced by new bolts (yield-strength controlled bolts).

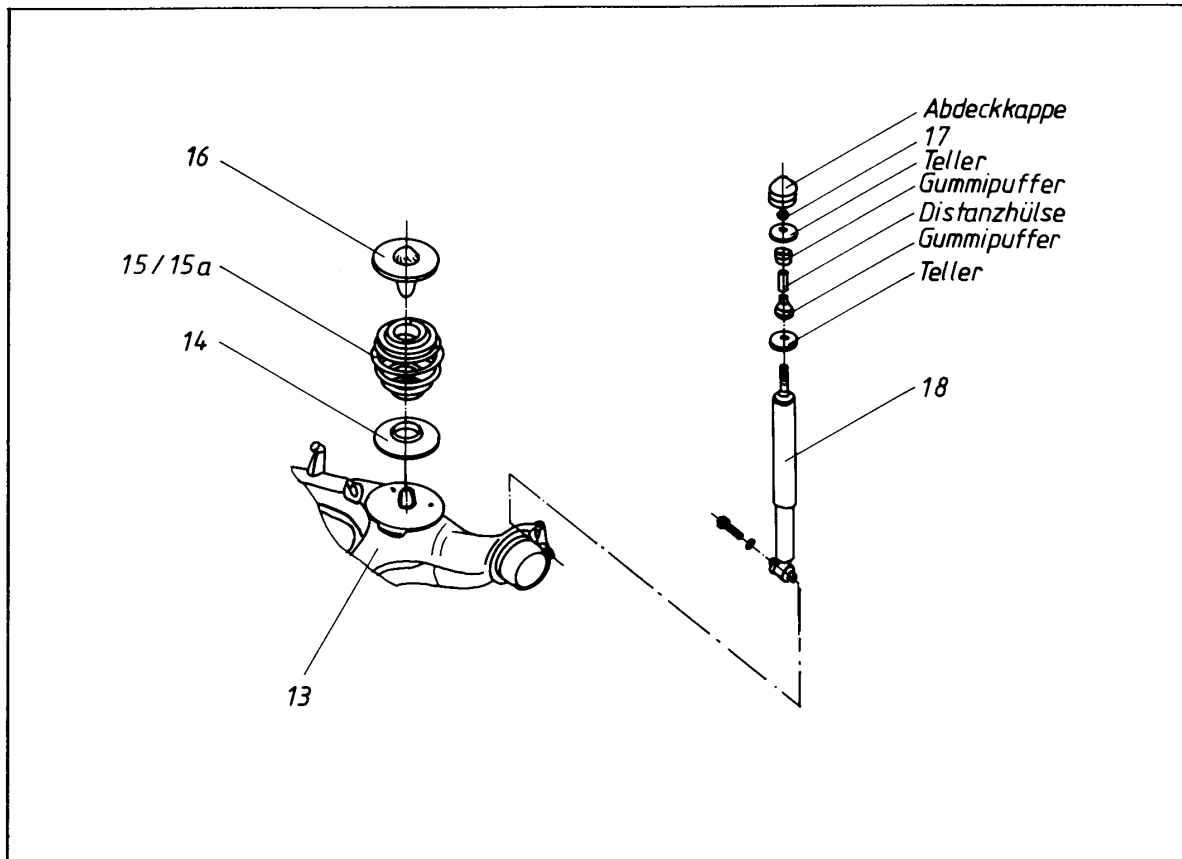


Train Avant:

- Déposer la roue avant.
- Dévisser l'étrier de frein et le suspendre.
- Sur des véhicules avec ABS, déposer les capteurs du nombre de tours.
- Dévisser la fusée (3) les deux vis (1) pour la jambe (2).
- Dévisser le bras articulé (4) de la jambe.
- Libérer le flexible de frein de la jambe.
- Dévisser la jambe du dôme de la jambe et l'enlever.
- Comprimer le ressort (5) à l'aide d'un tendeur de ressort.
- Dévisser le palier d'appui (7) de la tige de piston, enlever la coupelle (8) et la bague d'amortissement (9) du ressort. Déposer la butée de compression (10).
- Assembler la jambe F & S (2a) avec le ressort F & S (5a).
- Glisser la butée de compression (10) sur la tige de piston.
- Poser la coupelle (8) sur la bague d'amortissement (9) de façon que le trou poinçonné (11) (diamètre 8 mm) se trouve **du côté opposé** de la fixation inférieure de la jambe.
- Poser le palier d'appui (7) et le serrer avec l'écrou six pans (12) sur la tige piston.
- Procéder à la pose dans l'ordre inverse.

Attention!

Les deux vis (1) pour fixer la jambe sur la fusée doivent être remplacées par des vis neuves (vis à limite d'étréage contrôlée).



Anzugsmomente: VA

Bremssattel an Achsschenkel	95 Nm
Beim Sturzeinstellen zuerst die Schrauben auf ca. 20 Nm festziehen.	
Nach dem Einstellen mit 50 Nm festziehen, das Nachziehen erfolgt mit 100 Nm.	
Stützlager auf Kolbenstange	70 Nm
Federbein an Federbeindom	55 Nm
Gelenkstange am Federbein	65 Nm
Radschrauben	90 Nm

Tightening torques: Front

Caliper to stub axle	95 Nm
Before adjusting camber, tighten the bolts to about 20 Nm	
Tighten to 50 Nm after adjusting, retighten to 100 Nm.	
Supporting assembly to piston rod	70 Nm
Strut to strut dome	55 Nm
Toggle link to strut	65 Nm
Wheel bolts	90 Nm

Couples de serrage: Train AV

Etrier de frein à la fusée	95 Nm
Avant d'ajuster le carrossage, serrer les vis à env. 20 Nm	
Serrer à 50 Nm après l'ajustement, puis resserrer à 100 Nm.	
Palier d'appui à la tige de piston	70 Nm
jambe au dôme de la jambe	55 Nm
Bras articulé à la jambe	65 Nm
Boulons de roue	90 Nm

Umbau Hinterachse (HA):

- Halter für Bremsschläuche am Schräglager (13) entfernen.
- Hydraulikheber unter linkem bzw. rechtem Schräglager stellen und anheben.
- Den jeweiligen Stoßdämpfer abschrauben und abnehmen.
- Hydraulikheber unter Schräglager ablassen.
- Hintere Auspuffbefestigung aushängen und Auspuff selbst mit Draht (ca. 30 cm) am Unterbau befestigen.
- Bei Fahrzeugen mit Antiblockiersystem sind beide Drehzahlfühlerkappen aus Halteklipsen vom Fahrzeugunterbau auszuhängen.
- Hinterachsgetriebe mit Hydraulikheber abstützen und Dämpfungsblock vom Fahrzeugunterbau abschrauben.
- Hinterachsgetriebe mit Hydraulikheber ablassen.

Rear axle conversion:

- Remove the brake hose clip from the angular support (13).
- Put a hydraulic jack under the semi-trailing arm and lift it.
- Unscrew and remove the shock absorber.
- Lower the hydraulic jack below the semi-trailing arm.
- Unhook the rear exhaust system attachment and fix the exhaust system at the chassis using about 30 cm wire.
- On vehicles with ABS, unhook the two speed sensor caps from the retaining clip of the chassis.
- Support the rear-axle gear with a hydraulic jack and unscrew the damping unit from the vehicle body.
- Lower the rear-axle gear.

Pont AR:

- Déposer les attaches pour flexibles de frein du support angulaire (13).
- Poser un cric sous le bras oblique gauche ou droit et le soulever.
- Dévisser les écrous de fixation et déposer l'amortisseur.
- Faire descendre le cric sous le bras oblique.
- Décrocher l'attache arrière du système d'échappement et suspendre le pot d'échappement au châssis à l'aide d'un fil d'env. 30 cm.
- sur des véhicules avec ABS, libérer les deux capuchons de capteurs du nombre des tours au châssis.
- Supporter la boîte du pont AR à l'aide d'un cric et dévisser l'élément d'amortissement du châssis.
- Faire descendre la boîte du pont AR par le cric.

- Hinterfeder (15) und Dämpfergummi (14) vom Fahrzeugunterbau und Schräglenker abnehmen.
- F & S-Feder (15a) mit Dämpfergummi (14) bestücken. Es ist darauf zu achten, daß der Dämpfergummi (14) mit der langen Seite nach oben aufgesetzt wird.
- Schräglenker etwas nach unten drücken und Hinterfeder in Schräglenker und Fahrzeugunterbau einsetzen. Dabei ist darauf zu achten, daß der lange Gummi-dämpfungsblock (16) am Fahrzeug-unterbau eingesetzt wird.
- Hinterachsgetriebe mit Hydraulikheber bis zur Anlage des Dämpfungsblockes am Fahrzeugunterbau anheben und Dämpfungsblock anschrauben.
- Hydraulikheber ablassen und unter Schräglenker stellen.
- Jeweils Schräglenker anheben, F & S-Dämpfer (18) montieren und mit Mutter (17) festziehen.
- Bremsleitungen in Halter am Schräglenker einsetzen und Sicherungsblech montieren. Hinteren Auspufftopf am Fahrzeugunterbau einhängen und Haltedraht entfernen.

Anzugsmomente HA:

Achtung!

Die Mutter der oberen Befestigung ist soweit anzuziehen, bis zwischen Mutter und Stiftschraubenende eine Distanz von 13 mm vorhanden ist.

Zur Befestigung der Stiftgelenkmutter keinen Schlagschrauber verwenden.

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

Dämpfungsblock am Fahrzeugunterbau 25 Nm

- Remove the rear spring (15) and the damping rubber (14) from the vehicle body and the semi-trailing arm.
- Provide the F & S spring (15a) with the damping rubber (14), making sure that the side with the collar comes uppermost.
- Push the semi-trailing arm a little down and insert the rear spring into the semi-trailing arm and the vehicle body. Make sure that the long rubber damping block (16) is properly seated in the vehicle body.
- Lift the rear axle gear with the jack until the damping unit contacts the vehicle body and screw the damping unit tight.
- Lower the jack and put it under the semitrailing arm.
- Lift the semi-trailing arm, install the F & S shock absorber (18) and tighten the nut (17).
- Insert the brake lines into the brackets on the semi-trailing arm and fit the tab washer. Hook the rear exhaust silencer to the vehicle body and remove the suspending wire.

Tightening torques: Rear

Attention!

Tighten the nut at the upper attachment so that distance between the nut and the stud end is 13 mm.

Do not use an impact wrench to fasten the stem mount nut.

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

Damping unit to vehicle body 25 Nm

- Déposer le ressort AR (15) et le caoutchouc d'amortissement (14) du châssis et du bras oblique.
- Assembler le ressort F & S (15a) avec le caoutchouc d'amortissement (14). S'assurer que le caoutchouc d'amortissement (14) soit posé avec son rebord en haut.
- Pousser le bras oblique un peu vers le bas et insérer le ressort AR dans le bras oblique et le châssis. S'assurer que le caoutchouc (16) soit bien en place au châssis.
- Lever la boîte du pont AR avec le cric jusqu'à ce que l'élément d'amortissement touche le châssis, puis visser l'élément filtrant.
- Faire descendre le cric et le mettre sous le bras oblique.
- Soulever le bras oblique, poser l'amortisseur F & S (18) et le serrer avec l'écrou (17).
- Remettre les flexibles de frein dans leur attache du bras oblique et monter la tôle se sûreté. Accrocher le système d'échappement en place et enlever le fil ayant servi à suspendre le pot d'échappement.

Couples des serrage: Pont AR

Attention!

Serrer l'écrou de la fixation supérieure en respectant une distance de 13 mm entre l'écrou et l'extrémité du goujon.

Ne pas utiliser un tournevis d'impact pour fixer l'écrou du goujon de fixation.

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

Elément d'amortisseur au châssis 25 Nm

Prüf- und Einstellarbeiten

- Fahrzeug neu vermessen.
Einstellwerte VA:
Sturz — 1° 45' bis 0° 15' (Belastet mit je 70 kg auf den Sitzen und voller Tankfüllung).
Nachlauf 2° bis 4°
Spur 0° 5' bis 0° 25' (1-3 mm) unbelastet.
Spurdifferenzwinkel belastet:
normale Lenkung — 1° 20' ÷ 45'
Hilfskraftlenkung ÷ 45'
- Scheinwerfer 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.

Tests and Settings

- Align the vehicle anew.
- Front axle settings:
Camber — 1° 45' to 0° 15' (loaden with 70 kg on each seat and full tank).
Caster 2° to 4°
Track 0° 5' to 0° 25' (1...3 mm) unloaded.
Track difference angle loaded:
normal steering — 1° 20' ÷ 45'
power steering ÷ 45'
- Readjust the headlamp
- On vehicles fitted with 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.

Contrôles et réglages

- Contrôler la géométrie du véhicule
Réglage du train AV:
Carrossage — 1° 45' à 0° 15' (chargé avec 70 kg sur chaque siège et réservoir plein).
Chasse 2° à 4°
Pincement des roues 0° 5' à 0° 25' (1...3 mm) sans charge.
Angle de différence du pincement, chargé:
direction normale — 1° 20' ÷ 45'
direction assistée ÷ 45'
- 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 Opel, Typ Omega – A, 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 Fahrzeugen 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 Opel, type Omega – A models, 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 Opel type Omega – A, 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, Türschwellern, 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.

Achtung!

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

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.

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.

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 son 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.

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.
-

