

SACHS®

Einbauanleitung – Fitting instructions – Instructions de montage

Sachs Sporting-Set

Ford Scorpio

SET.-Nr./No./no.: 118 027

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.

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.

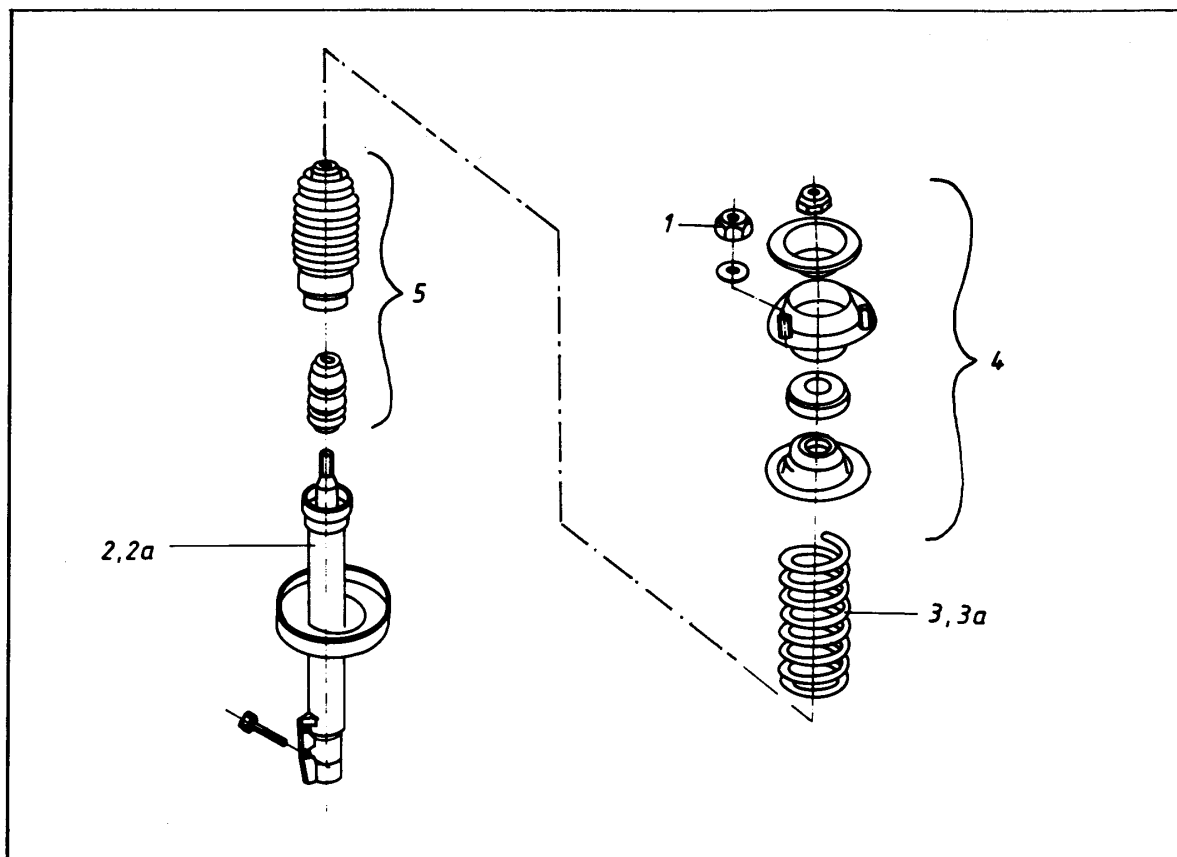
Utiliser toutes les pièces livrées dans le jeu, autrement remonter les pièces d'origine intactes.

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

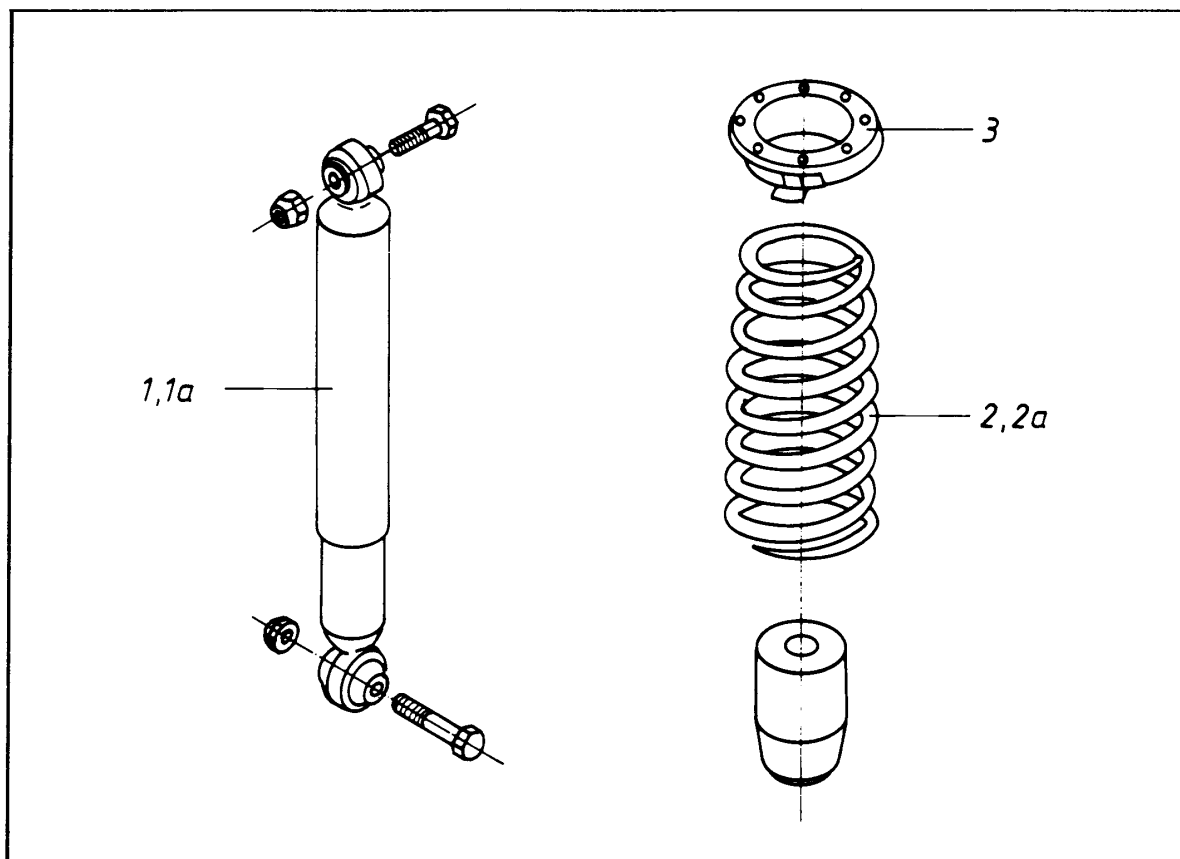
- Fahrzeug anheben und aufbocken.
- Räder abbauen.
- Bremssattel vom Schwenklager abschrauben und am Stehblech aufhängen.
- ABS-Sensor vom Schwenklager abbauen.
- Splint und Kronenmutter vom Spurstangenendstück entfernen. Spurstangenendstück aus dem Schwenklager herauspressen.
- Splint und Kronenmutter des Querlenkers entfernen und Kugelgelenkbolzen aus dem Schwenklager pressen. Querlenker und Stabilisator nach unten drücken, Federbein vom Kugelgelenk des Querlenkers wegziehen.
- Halteklammer von ABS-Sensor und vom Kabelstrang des Bremsklötzensverschleiß-Sensor entfernen.
- Staubkappe am Stehblech entfernen.
- Federbein und Schwenklager abstützen, obere Mutter (1) mit Scheiben herausdrehen, Federbein (2) aus dem Fahrzeug nehmen.
- Feder mit Federspanner zusammendrücken.
- Obere Mutter und Tellerscheibe vom Federbein schrauben, Stützlager, Lager, und Federteller (4) von Federbein nehmen.
- Original Druckanschlag (5) mit Schutzrohr von Kolbenstange ziehen.
- F & S-Federbein (2a) mit F & S-Feder (3a) bestücken.
- Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Front Axle Modification

- Lift vehicle and put it on blocks.
- Remove wheels.
- Unscrew caliper from knuckle and suspend it at the front fender apron.
- Remove ABS sensor from knuckle.
- Remove split pin and castle nut from tie rod end piece. Press tie rod end piece out of the knuckle.
- Remove split pin and castle nut from the transverse link and force the ball joint bolt out the knuckle. Press down transverse link and stabilizer bar, pull the strut away from the transverse link ball joint.
- Remove clips from the ABS sensor and from the wiring of the brake pad wear sensor.
- Remove dust cap front fender apron.
- Support strut and knuckle, unscrew nuts (1) with washers, remove strut (2).
- Compress spring with a compressor.
- Unscrew nut from strut piston rod with washer, remove mounting support, bearing and spring pan (4) from strut.
- Pull original jounce bumper (5) with dust shield off the piston rod.
- Assemble F & S strut (2a) with F & S spring (3a).
- Fit the strut in the reverse order.

Train Avant

- Mettre le véhicule sur chandelles.
- Déposer les roues.
- Dévisser l'étrier de frein du palier pivot et l'accrocher à la joue de l'aile AV.
- Détacher le capteur ABS du palier pivot.
- Enlever la goupille fendue et l'écrou crénelé du bout de la barre de connexion. Chasser ce bout hors du palier pivot.
- Enlever la goupille fendue et l'écrou crénelé du bras transversal et chasser le boulon à rotule hors du palier pivot. Pousser le bras transversal et le stabilisateur en bas et désolidariser la jambe de force de la rotule du bras transversal.
- Enlever le clips du capteur ABS et celui du câblage du capteur saisissant l'usure des plaquettes frein.
- Enlever le capuchon poussière de la joue d'aile AV.
- Supporter la jambe et le palier pivot, dévisser les écrous (1) avec rondelles, déposer la jambe de force (2).
- Comprimer le ressort avec un tendeur.
- Dévisser l'écrou de la tige de piston, enlever la rondelle, le palier support, le palier et la coupelle de ressort (4).
- Retirer la butée de choc (5) avec le cache protecteur de la tige de piston.
- Assembler la jambe F & S (2a) avec le ressort F & S (3a).
- La pose se fait dans l'ordre inverse.



Anzugsmomente VA:

Kugelgelenke — Querlenker an Schwenklager	65-85 Nm
Federbein am Schwenklager	80-90 Nm
Mutter-Federbein-Stützlager	20-24 Nm
Bremssattel am Schwenklager	50-60 Nm
Obere Federbeinbefestigung	40-52 Nm

Front Axle Tightening Torques:

Ball joints — tranverse link to knuckle	65-85 Nm
Strut to knuckle	80-90 Nm
Nut — strut to mounting support	20-24 Nm
Caliper to knuckle	50-60 Nm
Upper strut mounting	40-52 Nm

Couples de serrage train AV:

Rotules du bras transversal au palier pivot	65-85 Nm
Jambe de force au palier pivot	80-90 Nm
Ecrou fixation jambe de force au palier d'appui	20-24 Nm
Etrier de frein au palier pivot	50-60 Nm
Ecrou de fixation supérieure de la jambe (tige)	40-52 Nm

Umbau Hinterachse

- Achswelle vom Antriebswellenstumpf abschrauben, Stabilisator vom Gestänge abbauen.
- Bremsleitung vom Halter der Karosserie abbauen, Bremsleitung von der Bodengruppe abclipsen.
- Querlenker abstützen, Stoßdämpfer (1) vom Querlenker abbauen.
- Vordere Hinterachs-Querträgerbefestigung lösen, Querlenker absenken und Hinterfeder (2) mit Auflagegummi (3) aus dem Fahrzeug nehmen.
- Obere Stoßdämpferbefestigung lösen und Stoßdämpfer entfernen.
- F & S-Feder (2a) mit Original-Auflagegummi bestücken.
- F & S-Stoßdämpfer (1a) und F & S-Feder (2a) einbauen.
- Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Rear Axle Modification

- Unscrew axle shaft from drive shaft stub, disassemble stabilizer bar from linkage.
- Remove brake line from body bracket, detach brake line from body platform.
- Support transverse link, unscrew shock absorber (1) from transverse link.
- Unscrew the front rear axle cross member, lower the transverse link and remove rear spring (2) with rubber (3).
- Unscrew shock absorber upper mounting and remove it.
- Fit the original rubber (3) onto the F & S spring (2a).
- Install F & S shock absorber (1a) and F & S spring (2a).
- Assemble in the reverse order.

Pont Arrière

- Dévisser l'arbre de pont du bout d'arbre d'entraînement, déposer le stabilisateur de la tringlerie.
- Libérer le tuyau de frein de son support sur la carrosserie, ainsi que de la carcasse du plateau.
- Supporter le bras transversal, dévisser l'amortisseur (1) du bras transversal.
- Dévisser la fixation avant de la traverse de pont AR, baisser le bras transversal et sortir le ressort AR (2) avec le caoutchouc (3).
- Dévisser la fixation supérieure de l'amortisseur et enlever l'amortisseur.
- Assembler le ressort F & S (2a) avec le caoutchouc d'origine (3).
- Poser l'amortisseur F & S (1a) avec le ressort F & S (2a).
- La pose se fait dans l'ordre inverse.

Anzugsmomente HA:

Hinterachswelle am Antriebswellenstumpf	38-43 Nm
Querlenker am Querträger	80-95 Nm
Befestigung-Stoßdämpfer (oben)	73-97 Nm
Befestigungs-Stoßdämpfer (unten)	68-92 Nm
Stabilisator an Bodengruppe	20-25 Nm

Prüf- und Einstellarbeiten

- Fahrzeug neu vermessen.
Einstellwerte:
Vorspur $0^{\circ} 20' \pm 10'$;
2,0 mm $\pm$ 1 mm
Sturz $0^{\circ} 0' \pm 1^{\circ}$
- 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.

Hinweise zu Rad-Reifen-Kombinationen

Der Verwendungsbereich der beschriebenen Umrüstung wird auf Fahrzeuge festgelegt mit Rad / Reifen-Kombinationen, die mit Räderkatalog des TÜV Bayer e.V. diesem Fahrzeugtyp zugeordnet sind. Dies gilt jedoch nur soweit, als dort unter dem Punkt „Auflage und Bemerkungen“ keine diesem Gutachten widersprechenden Forderungen erhoben werden.

- 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.
- Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen M + S Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen und zu beachten.
- Beim Anbau von Spoilern, Türschweller, Sonderauspuffanlagen o.ä. soll auf eine ausreichende Bodenfreiheit nach DIN 70020 von ca. 110 mm geachtet werden.

Beim Anbau einer bauartgenehmigungspflichtigen Verbindungseinrichtung (Kupplungskugel mit Halterung) ist auf die vorgeschriebene Höhe der Kupplungskugel über der Fahrbahn zu achten. Bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs: Abstand minimal 350 mm bis maximal 420 mm von Mitte bis Fahrbahn.

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.

Rear Axle Tightening Torques:

Rear axle shaft to drive	38-43 Nm
Transverse link to cross member	80-95 Nm
Shock absorber top mount	73-97 Nm
Shock absorber lower mount	68-92 Nm
Stabilizer bar to body platform	20-25 Nm

Tests and Settings

- Align the vehicle anew.
Settings:
Toe-in $0^{\circ} 20' \pm 10'$;
2,0 mm $\pm$ 1 mm
Camber $0^{\circ} 0' \pm 1^{\circ}$
- Readjust the headlights.
- 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.

Advice regarding the combinations of wheel and tyre

The use of the conversion set as explained herebefore has been fixed for vehicles with wheel / tyre combinations assigned to this model in the wheel catalog of the Bavarian TÜV. This applies, however only insofar as this catalog does not contain, within its articles „Conditions and Advices“ any demands conflicting with this expertise.

- 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.
- Except for tyres with Mud + Snow tread, the required minimum speed ratings and load ratings for any tyres considered to be used shall be taken from the vehicle papers and shall be respected.
- 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.

In case of fitting a trailer towing device subject to design certification (coupling ball with bracket), the specified height of the ball above ground shall be complied with. For the vehicle at its permissible total weight, the distance from ball centre to ground shall be between minimum 350 mm and maximum 420 mm.

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.

Couples de serrage pont AR:

Arbre de pont avec bout d'arbre d'entraînement	38-43 Nm
Bras transversal à la traverse	80-95 Nm
Fixation amortisseur (supérieure)	73-97 Nm
Fixation amortisseur (inférieure)	68-92 Nm
Stabilisateur à la carcasse de plateau	20-25 Nm

Contrôles et réglages

- Contrôler la géométrie du véhicule.
Réglages:
Pincement $0^{\circ} 20' \pm 10'$;
2,0 mm $\pm$ 1 mm
Carrossage $0^{\circ} 0' \pm 1^{\circ}$
- 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.

Avis sur les combinaisons roue/pneu

L'application de la conversion décrite a été fixé sur des véhicules équipés de combinaisons roue / pneu qui ont été attribués à ce modèle de véhicule dans le catalogue de roue du TÜV (Service des Mines) Bavarois. Ceci ne s'applique, cependant, que dans la mesure où il n'y a pas, sous les points „Directives et Avis“, des exigences en contradiction avec la présente expertise.

- 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.
- A part pour les pneus neige-boue (M + S), les classifications de vitesse et capacités de charge des pneus à utiliser sont à tirer des documents de la voiture et à respecter.
- 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 d'après la norme DIN 70020 d'environ 110 mm.

Lors du montage d'un attelage ayant besoin d'une homologation (boule 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: garde mini 350 mm à maxi 420 mm, mesurée du centre boule jusqu'au sol.

Attention!

- Après la pose du présent Set, 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.

SACHS
ORIGINAL  **TEILE**

FICHTEL & SACHS AG
D-8720 Schweinfurt 1
Bereich Ersatzgeschäft
Telefon: (097 21) 98-1
Telex: 67340-25

Best.-Nr. / Ref.No. / 073 219
Mat.-Nr. 80 485 075
Ausgabe: 7.89
Printed in W.-Germany