

SACHS

Einbauanleitung — Fitting instructions — Instructions de montage

Sachs Sporting-Set

Mercedes S 210

SET-Nr./No./no.: 118 171/172

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.

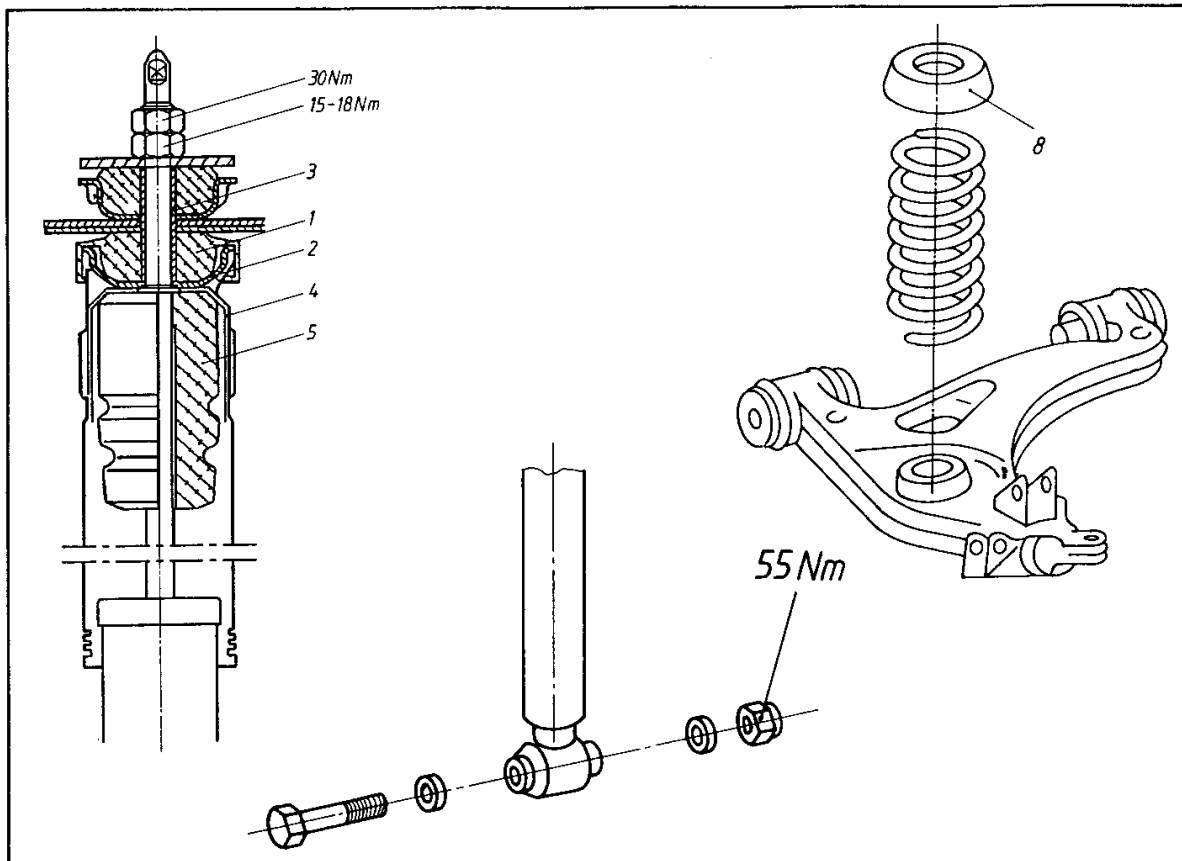
Veuillez éviter toute transformation de ces pièces, d'où ne résulteraient que des conséquences sur leur tenue et la sécurité. De même, il ne serait pas du tout raisonnable de combiner les pièces du Set avec d'autres ressorts ou amortisseurs. De tels changements font perdre tout droit à notre garantie 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.



Umbau Vorderachse

- Stoßdämpferbefestigung oben und unten lösen und entfernen.
- Federn mit Federspanner vorspannen, Feder ausbauen.
- **Zum Komplettieren der Sachs-Dämpfer wie folgt vorgehen:**
- Sachs-Dämpfer bestücken mit den Sachs-Teilen; Reihenfolge beachten: Anschlagpuffer (5), Kappe (2) mit Schutzrohr (4), Abstandhülse (3) (bereits montiert), Gummilager (1) (Gummilippe über Kappe ziehen).
- Sachs-Dämpfer einbauen
- Anzugsmomente beachten!
- Sachs-Feder mit Federspanner vorspannen.
- Feder mit Gummilager (8) bestücken.
- Feder einbauen und Federspanner entfernen.
- Die beigelegten Sachs-Teile sind gegen die Original-Teile auszutauschen.

Modification on front axle

- Loosen shock absorber attachment on top and on bottom and remove them.
- Precompress the springs with a spring tensioner, remove the spring.
- **To equip the Sachs absorbers proceed as follows:**
- Fit the Sachs parts onto the Sachs shock absorber, make sure they are mounted in the correct sequence: bumper stop (5), cap (2) with shock dust boot (4), distance sleeve (3) (already fitted), rubber mounting (1) (pull rubber lip over the cap).
- Install the Sachs shock absorber – make sure to use the correct tightening torques.
- Precompress the Sachs spring with a spring tensioner.
- Fit the rubber mounting (8) onto the Sachs spring.
- Install the spring and remove the spring tensioner.
- Exchange supplied Sachs parts against original parts.

Conversion train AV

- Desserrer la fixation inférieure et supérieure de l'amortisseur.
- Pré-comprimer les ressorts à l'aide d'un outil à comprimer les ressorts.
- **Pour assembler les amortisseurs Sachs procéder comme suit:**
- Assembler l'amortisseur avec les pièces Sachs en observant l'ordre correct.: Butée élastique (5), capuchon (2) avec protecteur (4), douille d'écartement (3) (déjà monté), support caoutchouc (1) (tirer la lèvre caoutchouc sur le capuchon).
- Installer l'amortisseur Sachs – en observant les couples de serrage.
- Précompresser le ressort Sachs à l'aide d'un outil à comprimer les ressorts.
- Assembler le ressort avec le support caoutchouc (8)
- Installer le ressort et enlever l'outil.
- Echanger les pièces livrées contre les pièces d'origine.

Achtung!

Zur Befestigung der Stiftgelenkmutter keinen Schlagschrauber verwenden und vorgeschriebenen Anzugsmomente beachten. (siehe Abb.).
Untere Stoßdämpferbefestigung erst festziehen, wenn das Fahrzeug auf den Rädern steht.

Attention!

Do not use an impact wrench to fasten the stem mount nut and observe the tightening torque specified vehicle maker. (s. fig.).
Tighten the lower shock absorber attachment only after the vehicle is standign on its wheels.

Attention!

Ne pas utiliser un tournevis d'impact pour fixer l'écrou du goujon de fixation et respecter le couple de serrage spécifié. (s. fig.).
Ne serrer la fixation inférieure de l'amortisseur que quand le véhicule est sol sur ses roues.

Die Fahrzeughöhe kann durch auswechseln der Gummlager beeinflusst bzw. korrigiert werden (siehe Tabelle).

The vehicle ride height can be influenced and corrected by replacing the rubber mountings (see table).

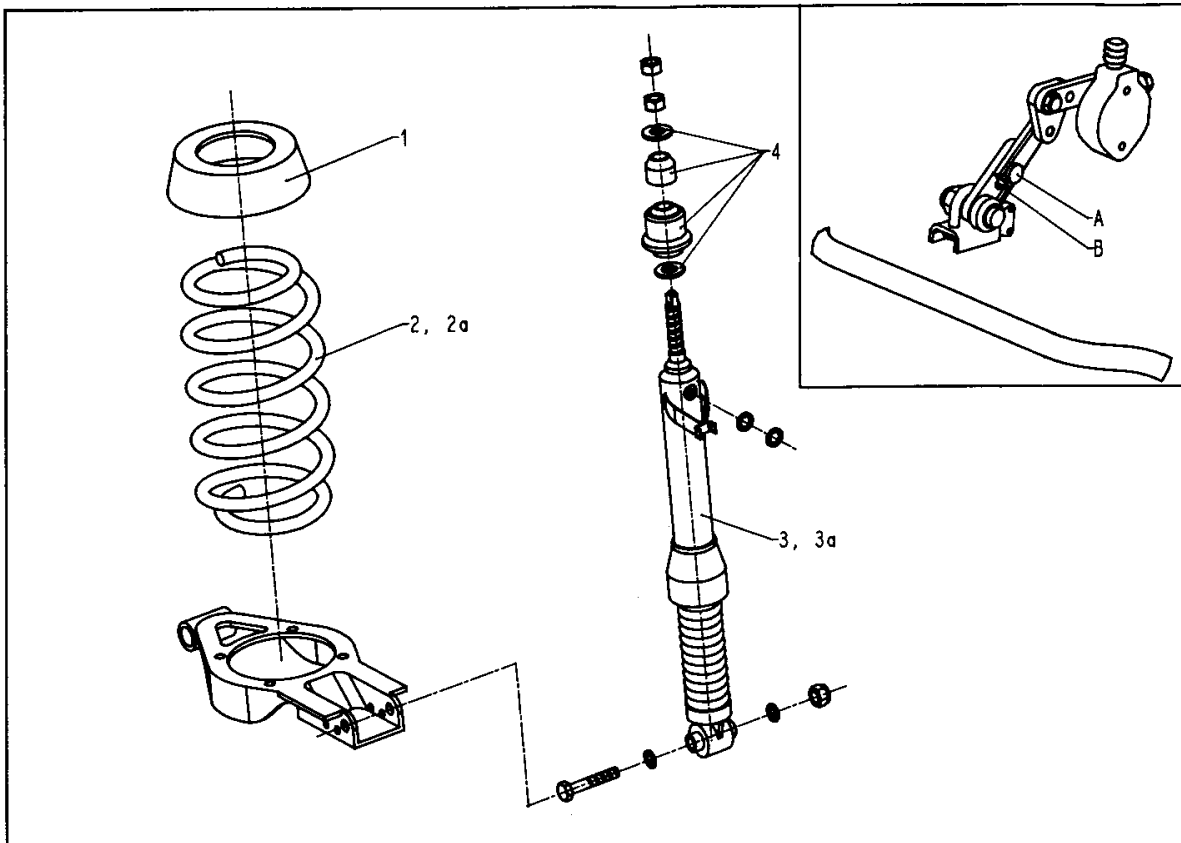
Le niveau du véhicule peut être changé ou bien corrigé par remplacement des supports caoutchoucs (voir tableau).

Vorderachse/ Front axle/ Train AV

Gummlager MB-Nr. / Rubber mounting MB-No. / Support caoutchouc Réf MB	Gummlagerhöhe in mm / Rubber mounting height in mm / Hauteur support en mm
210 321 01 84	5
210 321 02 84	9
210 321 03 84	13
210 321 04 84	17
210 321 05 84	21

Hinterachse/ Rear axle/ Pont AR

Gummlager MB-Nr. / Rubber mounting MB-No. / Support caoutchouc Réf MB	Gummlagerhöhe in mm / Rubber mounting height in mm / Hauteur support en mm
210 325 01 04	5
210 325 02 84	9
210 325 03 84	13
210 325 04 84	17



Umbau Hinterachse

- Stoßdämpferbefestigung oben und unten lösen.
- Tragarm an der Innenseite lösen und ablassen.
- Feder (2) und Stoßdämpfer (3) ausbauen.
- Feder (2a) mit Gummlager (1) bestücken. Siehe Entscheidungshilfe für die Zusammensetzung Feder-Gummlager.
- Sachs-Stoßdämpfer (3a) und -Feder (2a) einbauen.
- Die Teile (Pos. 4) sind vom original Stoßdämpfer zu entnehmen (beschädigte Teile auswechseln).
- Die Befestigungsmuttern und Schrauben sollten erneuert werden (gehört nicht zum Lieferumfang).
- Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Rear Axle Modification

- Unscrew the shock absorber at top and bottom.
- Unscrew supporting arm at the inner side and lower it.
- Remove spring (2) and shock absorber (3).
- Assemble Sachs spring (2a) with rubber liner (1). See the chart offering the choices available for mating the springs and rubber supports.
- Fit Sachs shock absorber (3a) and Sachs spring (2a).
- The parts (Item 4) are to be removed from the original shock absorber (replace damaged parts).
- Fastening nuts and bolts should be renewed (not included with delivery).
- Assemble 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. Tighten the lower shock absorber attachment only after the vehicle is standing on its wheels. Make sure that the brake lines and ABS cables are properly routed.

Pont Arrière

- Dévisser les fixations supérieures et inférieures des amortisseurs.
- Dévisser le bras-support du côté intérieur et l'abaisser.
- Déposer le ressort (2) et l'amortisseur (3).
- Monter le palier caoutchouc (1) sur le ressort Sachs (2a). Voir le tableau donnant les appariages des ressorts et paliers caoutchouc.
- Poser l'amortisseur Sachs (3a) et le ressort Sachs (2a).
- Les pièces (pos. 4) de l'amortisseur d'origine sont à réutiliser (si elles sont endommagées, les remplacer).
- Les écrous de fixation et les vis doivent être remplacées (ne font pas partie des fournitures livrées avec le kit).
- Le montage se fait 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. Ne serrer la fixation inférieure de l'amortisseur que quand le véhicule est sol sur ses roues. Veiller à ce que les durites de frein et les câbles ABS soient parfaitement en place.

Prüf- und Einstellarbeiten

– Fahrzeug neu vermessen.

Einstellwerte

VA

Sturz - 0° 37' ±20'
Nachlauf 5° 22' ±30'
Vorspur 0° 10' ±10'

VA

Vorspur 0° 33' ±10'
Sturz an der HA ist nicht einstellbar.

Tests and Settings

– Align the vehicle anew.

Setting values

Front axle

camber - 0° 37' ±20'
caster 5° 22' ±30'
toe-in 0° 10' ±10'

rear axle

toe-in 0° 33' ±10'
Camber at rear axle is not adjustable

Tests and Settings

– Contrôler la géométrie du véhicule.

Valeurs de réglage

Train AV

carrossage - 0° 37' ±20'
chasse 5° 22' ±30'
pincement 0° 10' ±10'

Pont AR

pincement 0° 33' ±10'
Carrossage AR non ajustable

Justieren des Niveaureglers

Nachdem das Fahrzeug mit dem Sachs-Sporting-Set umgerüstet worden ist, muß das Regelventil eingestellt werden.

1. Verbindungsstange (A) des Reglers aushängen.
2. Bei laufendem Motor, Hebel nach oben bringen, um die Hydraulikdämpfer zu füllen; Danach Hebel nach unten drücken, damit das System entlüftet wird. Diesen Vorgang mindestens zweimal wiederholen. Das Fahrzeug sollte danach etwas gerollt und der Vorratsbehälter für das Hydrauliköl überprüft werden. Nur MB-Hydrauliköl 0009899 103 ZH-M verwenden.

Niveau überprüfen

3. Das Niveau sollte jetzt bei 390 ± 10 mm (gemessen von Radmitte zu Kotflügelkante) sein. Evtl. Niveau mit Feder-Gummilagern korrigieren.
4. Fahrzeug so belasten, daß sich das Niveau mindestens um 30 mm senkt.
5. Den Hebel des Reglers bei laufendem Motor so lange betätigen, bis eine Höhe von 360 mm ± 10 mm von Radmitte zur Kotflügelunterkante erreicht ist.
6. Verbindungsstange (A) in Langloch fixieren.

Level control adjustment

After the vehicle has been retrofitted with the Sachs Sporting Set, the regulator valve has to be readjusted.

1. Unhook the regulator connecting rod (A).
2. With engine running, move the lever upward in order to fill the hydraulic dampers. Then, push lever down in order to vent the system. Repeat this process at least twice. After that, the vehicle should be rolled somewhat and the hydraulic fluid reservoir checked. Use only MB-Hydraulic fluid 0009899 103 ZH-M

Check the level

3. Now, the level should be at 390 ± 10 mm (from wheel center to fender edge). Eventually, adjust the level with spring rubber pads.
4. Load the vehicle so that the level sinks by at least 30 mm
5. Operate the regulator lever with engine running until achieving a distance of 360 mm ± 10 mm from wheel center to fender edge.
6. Locate 6 connection rods (A) in slot.

Réglage du correcteur d'assiette

Après avoir installé le Sachs Sporting Set sur la voiture, il faut ajuster la valve de réglage.

1. Décrocher la tige de raccordement du régulateur (A).
2. Le moteur tournant, mettre le levier en haut afin de remplir les amortisseurs hydrauliques. Ensuite, pousser le levier en bas pour désaérer le système. Répéter cet actionnement au moins deux fois. Après cela, rouler le véhicule un peu et contrôler le réservoir du liquide hydraulique. N'utiliser que de l'huile hydraulique MB 0009899 103 ZH-M

Vérifier l'assiette

3. Maintenant, la distance entre centre roue et le bord du garde-boue devrait être de 390 ± 10 mm. Eventuellement, corriger l'assiette par interposition de caoutchoucs.
4. Charger la voiture de façon à abaisser l'assiette d'au moins 30 mm
5. Le moteur tournant, actionner le levier du régulateur jusqu'à avoir établi une distance de 360 mm ± 10 mm entre le centre de roue et le bord du garde-boue.
6. Fixer la barre de connexion (A) dans le trou oblong.

- 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.

- Adjust 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.

Hinweis 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 DB, Typ S 210, und alle im Räderkatalog des TÜV Bayern diesem Fahrzeugtyp 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.

Auflagen und Hinweise:

Bei Verwendung von Sonderrädern sind die Auflagen und Hinweise der Radgutachten zu beachten. Abweichend hierzu kann sich der Umfang der dort beschriebenen Maßnahmen für vorschriftsmäßige Radabdeckungen je nach Zusammenwirken von Karosserie und Reifenfabrikat durch die Aufbautieferlegung verringern und ist im Einzelfall erneut zu beurteilen.

Beim Anbau von Spoilern und 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 die Fahrzeugpapiere eingetragen werden kann.

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 following wheel/tyre combinations:

- Standard production combinations of wheels and tyres for DB S 210 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 as 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.

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.

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 DB modèle, S 210, et toutes les combinaisons de roues spéciales/pneu attribuées à ce type de véhicule dans le catalogue des roues du TÜV Bavarois, pour autant 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.

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 avec son support, il faut veiller à la hauteur prescrite de la boule audessus du sol, soit pour le véhicule au poids total autorisé en charge: mini 350 mm à maxi 420 mm.

La conversion des véhicules équipés d'un correcteur d'assiette n'est pas admise.

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.

SACHS

Sachs Handel GmbH
D-97419 Schweinfurt
Bereich: Service
Telefon: (09721) 98-0

Best.-Nr./Ref./No. / 073 272
Ausgabe: 12.97
Printed in Germany