

SACHS

Einbauanleitung - Fitting instructions - Instructions de montage

SACHS SPORTING-SET

VW Bora

SET-Nr./No./no. 118 258 / 259

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, den Einbau durch eine Fachwerkstatt. Die wichtigsten Hinweise dieser Einbauanleitung sowie dem zugehörigen TÜV-Gutachten sind unbedingt zu beachten.

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.

Mitgelieferte 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.

Einbauanleitung und Teilgutachten bitte der Bedienungsanleitung des Fahrzeuges beilegen und mit dieser aufbewahren.

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 entrust the installation to an authorised garage. The important information contained in these fitting instructions and in the associated TÜV expertise shall be carefully observed.

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.

Please insert the Fitting Instructions and the Parts Report into the Operating Instructions of the vehicle and keep them together.

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 de faire effectuer le montage par un atelier spécialisé.

Les informations importantes contenues dans ces instructions de montage et dans l'expertise appropriée du TÜV doivent impérativement être respectées.

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 de 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.

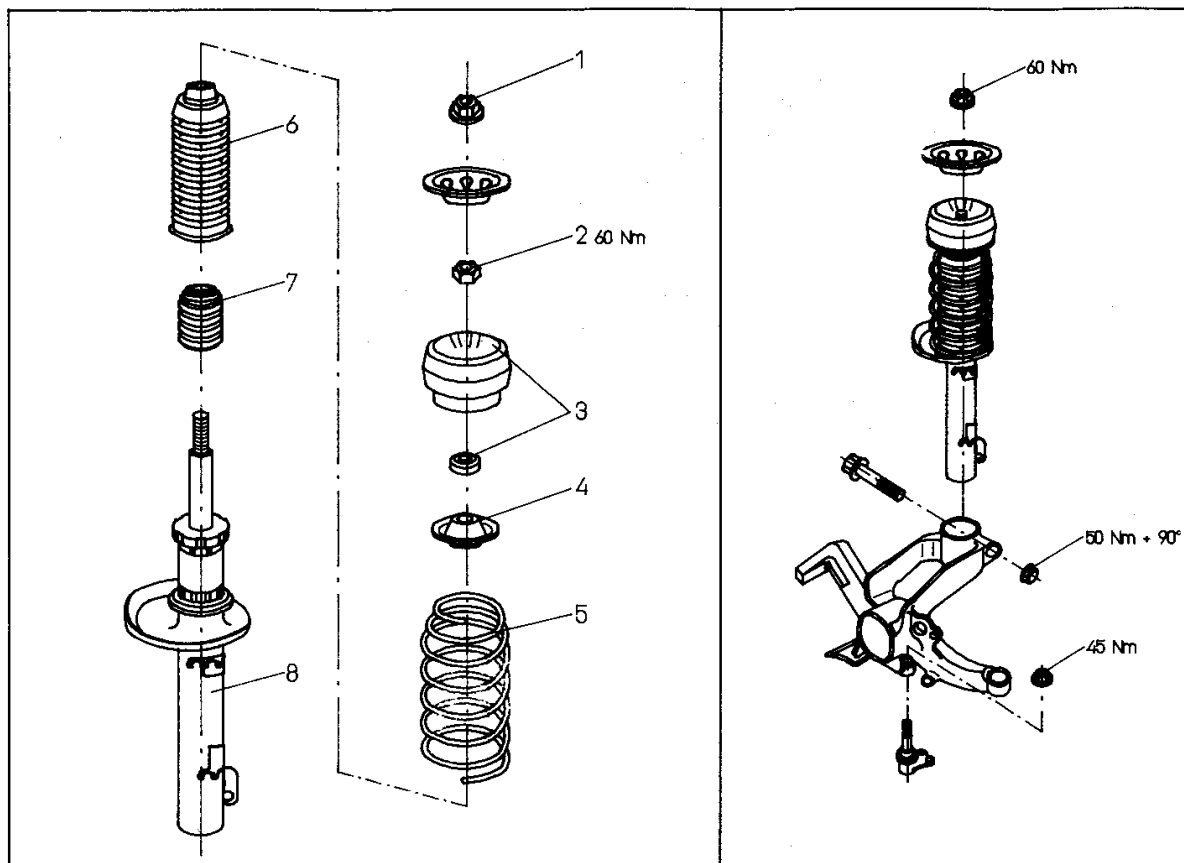
Utiliser toutes les pièces livrées dans le jeu, autrement remonter les pièces d'origine intactes.

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.

Insérer les Instructions de montage et l'expertise des pièces dans le Manuel du Véhicule et conserver ces documents ensemble.



Umbau Vorderachse

Die nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf die Montage auf einer Hebebühne. Alle Radmutter (an allen 4 Rädern) lockern; Fzg. mit den Tragrahmen der Hebebühne unterstützen. Fzg. in Arbeitspositionen bringen. Alle Räder abschrauben und entfernen.

- Stecker des ABS-Drehzahlfühler lösen.
- Leitung des ABS-Drehzahlfühlers aus den Haltern ziehen.
- Spurstange vom Lenkspurhebel abdrücken.
- Obere Befestigung (1) des Federbeines entfernen.
- Radlagergehäuse aufspreizen.
- Federbein (8) herausnehmen.
- Feder (5) mit Federspanner vorspannen.
- Bundmutter (2) entfernen.
- Federbeinlager mit Kugellager (3) und Federteller (4), Schutzrohr (6), Anschlagpuffer (7) und Feder (5) vom Federbein nehmen.
- Sachs-Federbein mit beigelegten Anschlagpuffer und original Schutzrohr sowie Sachs-Feder bestücken.
- Sachs-Feder vorspannen und mit den original Teilen (Federteller (4), Kugellager mit Federbeinlager (3) bestücken.
- Bundmutter (2) aufschrauben.
- Federspanner lösen und auf korrekten Sitz der Feder und Federteller achten.
- Federbein in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
- Drehmomente lt. Zeichnung beachten.

Front Axle Modification

The following instructions refer to installation on a lift platform.

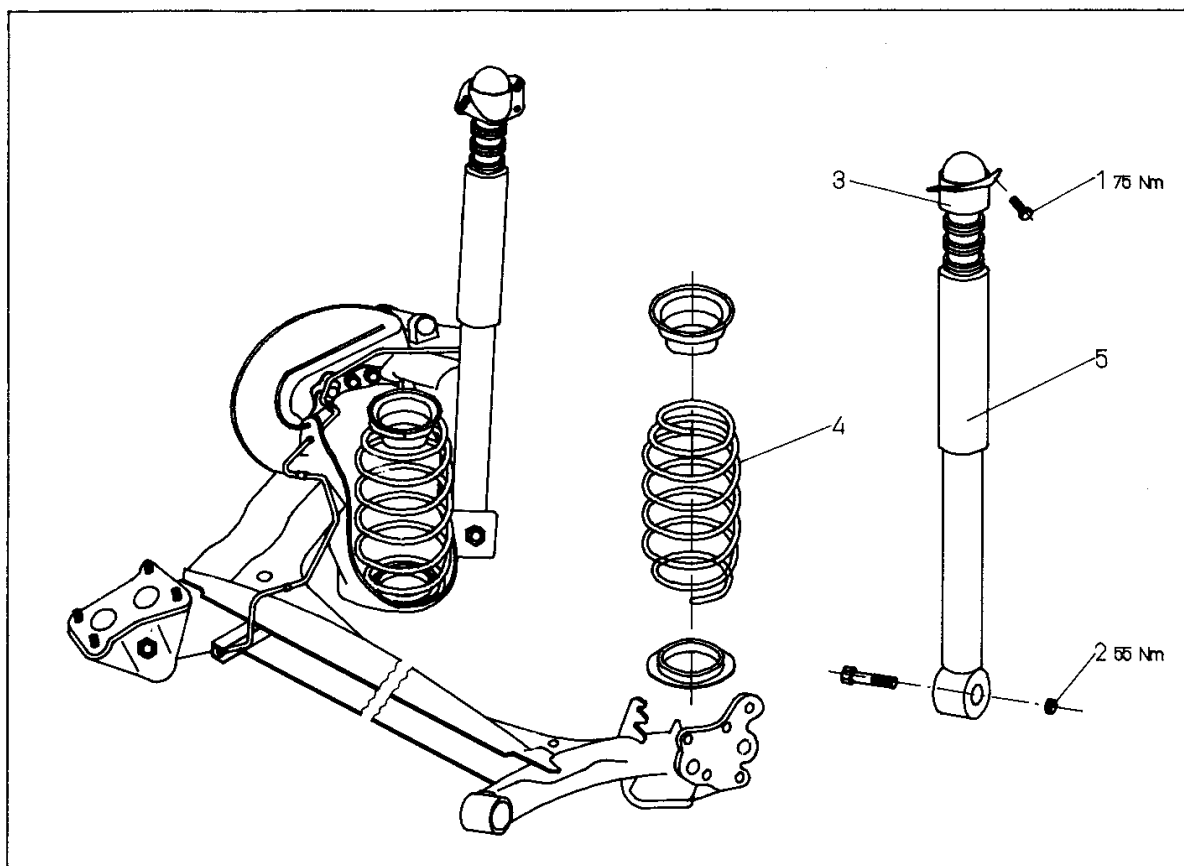
- Slacken off all wheel nuts (on all 4 wheels), support vehicle with platform carrier arms. Bring vehicle into working position. Undo and remove all wheels from the vehicle.
- Disconnect ABS speed sensor plug.
- Pull out ABS-speed sensor cable from holders.
- Press of track rod from steering track lever.
- Remove spring strut top fastening (1).
- Open wheel bearing housing.
- Remove spring strut (8).
- Prestress spring (5) using spring tensioner.
- Remove collar nut (2).
- Remove spring strut bearing together with ball bearing (3) and cup springs (4), guard tube (6), stop buffer (7) and spring (5) from spring strut.
- Assemble Sachs spring strut with supplied stop buffer original guard tube and Sachs spring.
- Prestress Sachs spring and fit original parts (cup springs (4), ball bearing with spring strut bearing (3)).
- Fit and do up collar nut (2).
- Slacken off spring tensioner and ensure that spring and cup springs are in correct position.
- Assemble spring strut by proceeding in reverse order.
- Note torques as shown drawing.

Train Avant

La description suivante se rapporte au montage sur pont élévateur.

Dévisser tous les écrous de fixation des roues (des 4 roues); Le véhicule étant supporté par les consoles du pont élévateur. Amener le véhicule en position de travail. Dévisser toutes les roues et les retirer.

- Dégager la fiche du cinémomètre ABS.
- Sortir le conduit du cinémomètre ABS de ses supports.
- Enlever la barre d'acouplement du levier de commande de fusée et de roue.
- Enlever la fixation supérieure (1) de la jambe de force à ressort.
- Ouvrir le logement de palier de roue.
- Retirer la jambe de force à ressort (8).
- Précontraindre le ressort (5) avec un monte-ressort.
- Retirer l'écrou à embase (2).
- Retirer de la jambe de force à ressort: le palier de la jambe de force à ressort avec roulement à bille (3) et coupelle de ressort (4), gaine de protection (6), tampon de butée (7) et ressort (5).
- Monter sur la jambe de force à ressort Sachs le tampon de butée ci-joint ainsi la gaine de protection d'origine et le ressort Sachs.
- Précontraindre le ressort Sachs et le pourvoir des pièces d'origine (coupelle de ressort (4), roulement à billes avec palier de jambe de force à ressort (3)).
- Visser l'écrou à embase (2).
- Dégager le monte-ressort et veiller à ce que ressort et coupelle de ressort soient bien positionnés.
- Monter la jambe de force à ressort en procédant en sens inverse.
- Tenir compte des couples de rotation suivant schéma.



Umbau Hinterachse

- Dämpfer nacheinander ausbauen und wechseln (Gefahr, daß Achse herabfällt).
- Achse mit Stütze unterbocken.
- Obere Stoßdämpferbefestigung (1) lösen,
- Untere Stoßdämpferbefestigung (2) entfernen.
- Dämpfer und Federn aus den Halterungen nehmen.
- Vom original Stoßdämpfer das Dämpferlager (3) entfernen und auf dem Sachs-Dämpfer plazieren.
- Sachs-Feder (4) in der Federaufnahme der Achse justieren.
- Sachs-Dämpfer (5) mit dem oberen Dämpferlager festschrauben.

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.

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

Rear Axle Modification

- Dismantle and replace shock absorbers one after the other (risk of axle dropping down).
- Jack up axle with support.
- Undo top shock absorber fastening (1).
- Remove bottom shock absorber fastening (2).
- Take shock absorber and springs out of holders.
- Remove shock absorber bearing (3) from original shock absorber and fit on the Sachs shock absorber.
- Adjust Sachs spring (4) in the spring recess in axle.
- Do up shock absorber (5) with top shock absorber bearing tight.

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 not jammed and do not contact any rotating / moving parts.

Pont Arrière

- Démontez les amortisseurs l'un après l'autre et les changer (attention à ce que l'essieu ne tombe pas).
- Soutenir l'essieu avec des supports.
- Dégager la fixation supérieure des amortisseurs (1).
- Dégager la fixation inférieure des amortisseurs (2).
- Retirer amortisseurs et ressorts de leurs supports.
- Retirer le palier de l'amortisseur (3) de l'amortisseur d'origine et placer l'amortisseur Sachs.
- Ajuster le ressort Sachs dans le logement pour ressort de l'essieu.

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.

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

S'assurer que les durites de frein ne soient pas coincées et n'aient pas de contact avec les pièces tournantes.

Prüf- und Einstellarbeiten

Fahrzeug neu vermessen. **Einstellwerte VA:**

Spur je Rad:	$0^\circ \pm 5'$
Gesamtspur:	$0^\circ \pm 10'$
Sturz in Geradeausstellung:	$-30' \pm 30'$
Höchstzulässiger Unterschied zwischen beiden Seiten:	max. 30'
Spurdifferenzwinkel bei 20° Lenkeinschlag nach links u. rechts:	$-1^\circ 31' \pm 20'$
Nachlauf nicht einstellbar:	$7^\circ 50' \pm 30'$
Höchstzulässiger Unterschied zwischen beiden Seiten:	max. 30'

Einstellwerte HA: (nicht einstellbar)

Spur je Rad:	$+12,5' \pm 7,5'$
Gesamtspur:	$+25' \pm 15'$
Sturz:	$-1^\circ 27' \pm 10'$
Höchstzulässiger Unterschied zwischen beiden Seiten:	max. 30'
Zulässige Abweichung von der Laufrichtung:	max 20'

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 VW Bora 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, sowie Sonderrad / Reifen / Kombinationen, die nicht im Räderkatalog aufgeführt sind, wenn deren Verwendung an oben genannten Fahrzeugtypen durch Gutachten nachgewiesen wird, soweit dort in den Punkten Auflagen und Bemerkungen keine diesem Prüfbericht widersprechende Forderungen erhoben werden und die Verwendung der Rad / Reifen-Kombinationen mit Serienfahrwerk geprüft ist.

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 Aufbau- tieferlegung verringern und ist im Einzelfall erneut zu beurteilen.
- Beim Anbau von Spoilern und 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.
- An der lastabhängigen **Bremskraftregelung** der Hinterachse ist nach der Tieferlegung eine **Neueinstellung erforderlich** und durch eine Fachwerkstatt zu bestätigen. Wir der ursprünglich maximale Aussteuerdruck nicht mehr ganz erreicht, ist im Fahrzeugbrief Ziff. 27 die ungebremte Anhängelast zu streichen.

Achtung!

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

Tests and Settings

Settings, front axle:

Track each wheel:	$0^\circ \pm 5'$
Total track width:	$0^\circ \pm 10'$
Camber (in straight ahead position):	$-30' \pm 30'$
Maximum admissible difference between both sides:	max. 30'
Steering angle difference to left and right at 20° :	$-1^\circ 31' \pm 20'$
Caster (not adjustable):	$7^\circ 50' \pm 30'$
Maximum admissible difference between both sides:	max. 30'

Settings, rear axle: (not adjustable)

Toe-in per wheel:	$+12,5' \pm 7,5'$
Total track width:	$+25' \pm 15'$
Camber	$-1^\circ 27' \pm 10'$
position):	
Maximum admissible difference between both sides:	max. 30'
Admissible deviation in running direction:	max. 20'

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 VW Bora 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, provided that the passages under Conditions and Remarks therein do not contain requirements contradicting this test report and the use of the wheel / tyre combination concerned has been tested with a series suspension.

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.
- The load proportional brake power regulator of the rear axle needs to be readjusted after the lowering by an authorized workshop which shall certify it. If the original maximum regulation pressure cannot be achieved to its full extent any longer, the unbraked towed weight mentioned in the vehicle papers shall be cancelled.

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.

Contrôles et réglages

Paramètres de réglage **Essieu Avant**

Pincement par roue:	$0^\circ \pm 5'$
Pincement total:	$0^\circ \pm 10'$
Carossage (en position droite):	$-30' \pm 30'$
Différence max. admissible entre les deux côtés:	max. 30'
Angle différentiel de carossage sous 20° . Braquage vers la gauche et la droite.	$-1^\circ 31' \pm 20'$
Chasse de direction (non réglable).	$7^\circ 50' \pm 30'$
Différence max. admissible entre les deux côtés:	max. 30'

Paramètres de réglage **Essieu Arrière**

(non réglable).	
Pincement par roue:	$+12,5' \pm 7,5'$
Pincement total:	$+25' \pm 15'$
Carossage:	$-1^\circ 27' \pm 10'$
Différence max. admissible entre les deux côtés:	max. 30'
Différence max. admissible par rapport au sens de rotation.	max. 20'

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 ciaprès:

- Combinaisons roue / pneu de série pour les véhicules VW Bora 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 cidessus est démontrée par des expertises, mais en tous cas seulement jusqu'aux valeurs limites suivantes, pourvu que les passages sous Conditions et Instructions dans ce dernier ne contiennent pas d'exigence incompatible avec ce rapport de contrôle et l'utilisation de la combinaison roue / pneu concernée a été contrôlée avec une suspension de série.

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 au-dessus du sol, soit pour le véhicule au poids total autorisé en charge: mini 350 mm à maxi 420 mm.
- Après le surbaissement, il faut faire refaire le réglage du régulateur de la force de freinage au pont AR, par un garage autorisé qui devra en fournir une attestation. Si la pression de réglage d'origine n'est plus obtenue tout à fait, le poids tractable nonfreiné mentionné dans les papiers du véhicule est à biffer.

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-97424 Schweinfurt
Bereich: Service
Telefon: (0 97 21) 98-0

Best.-Nr. / Ref.No./ 073 220
Ausgabe: 12.1999
Printed in Germany