

SACHS

Einbauanleitung – Fitting instructions – Instructions de montage

Sachs Sporting-Set

VW Bus Typ 2

SET-Nr./No./no.: 118 057

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) aufzeigt 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 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.

Umbau Vorderachse

- Stoßdämpferbefestigung oben und unten lösen.
- Stabilisatorbefestigung entfernen.
- Bremsattel entfernen.
- Tragarm-Innenseite lösen und abkippen.
- Stoßdämpfer und Feder entfernen.
- F & S-Stoßdämpfer und Feder einbauen.
- Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Umbau Hinterachse

- Stoßdämpferbefestigung oben und unten lösen.
- Tragarm an der Innenseite lösen und ablassen.
- Feder und Stoßdämpfer ausbauen.
- Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Achtung!

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

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

Prüf und Einstellarbeiten

- Fahrzeug neu vermessen.

SOLLWERTE

VORDERACHSE	Doppelquerlenkerachse		
	Vorderachslast		
	ca. 800 kg (leer)	ca. 1000 kg (1/2-Nutzlast) ²⁾	ca. 1100 bzw. 1200 kg (Volllast) ²⁾
Spur pro Rad (ungedrückt)	+ 10' ± 15'	+ 10' ± 15'	0° ± 15'
Gesamtspur (ungedrückt)	+ 20' ± 30' (2,0 ± 3,5 mm)	+ 20' ± 30' (2,0 ± 3,5 mm)	0° ± 30' 0° ± 3,5 mm)
Sturz (in Geradeausstellung)	0° ± 30' ³⁾	+ 15' ± 30'	0° ± 30'
Spurdifferenzwinkel bei 20° Lenkeinschlag nach links und rechts (nicht einstellbar)	- 1° 10' ± 20'	- 1° 10' ± 20'	- 1° 50' ± 20'
Nachlauf (bei Fahrzeugneigung null) ¹⁾ entspricht dem Sturzunterschied beim Lenkeinschlag von 20° links nach 20° rechts Hochzulässiger Unterschied zwischen beiden Seiten	+ 7° 15' ± 15'	+ 6° 30' ± 15'	+ 6° ± 15'
	+ 4° 50' ± 10'	+ 4° 20' ± 10'	+ 4° ± 10'
	1°	1°	1°

¹⁾ Ist das Fahrzeug nach vorn oder hinten geneigt, sind für je 15° Neigung (messen im Türanschnitt der Schiebetür) 10' abzuziehen bzw. hinzuzählen.

²⁾ Diese Werte sind für Fahrzeuge angegeben, an denen wegen einsatzbedingten Ein- und Aufbauten eine Achsvermessung nicht bei Leergewicht vorgenommen werden kann.

³⁾ Läßt sich dieser Wert bei extrem leichten Fahrzeugen nicht einstellen, Vorderachse mit einer Person belasten.

HINTERACHSE	Schräglänkerachse		
	Hinterachslast		
	ca. 700 kg (leer)	ca. 1050 kg (1/2-Nutzlast) ¹⁾	ca. 1300 bzw. 1400 kg (Volllast) ¹⁾
Spur pro Rad Gesamtspur Messen nur mit optischen Achsmeßgerät möglich	0° ± 10' 0° ± 20'	+ 10' ± 10' + 20' ± 20'	+ 10' ± 10' + 20' ± 20'
Sturz Fahrzeuge mit luftgekühlten Motoren Fahrzeuge mit wassergekühlten Motoren Höchstzulässiger Unterschied zwischen beiden Seiten	- 50' ± 30' - 30' ± 30' 30'	- 1° 30' ± 30' - 1° 10' ± 30' 30'	- 2° 10' ± 30' - 1° 50' ± 30' 30'

¹⁾ Diese Werte sind für Fahrzeuge angegeben, an denen wegen einsatzbedingten Ein- und Aufbauten eine Achsvermessung nicht bei Leergewicht vorgenommen werden kann.

Front Axle Modification

- Disconnect the upper and lower shock absorber attachment.
- Remove the stabilizer bar fastening.
- Remove the caliper.
- Disconnect the supporting arm at the inner side and tilt it away.
- Remove shock absorber and spring.
- Install the F & S shock absorber and F & S spring.
- Fit the parts in the reverse order.

Rear Axle Modification

- Disconnect the upper and lower shock absorber attachment.
- Disconnect the supporting arm at the inner side and lower it.
- Remove shock absorber and spring.
- Fit the parts 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.

Train Avant

- Desserrer les fixations supérieure et inférieure de l'amortisseur.
- Démontez la fixation du stabilisateur.
- Déposer l'étrier de frein.
- Desserrer le bras support du côté intérieur et le rabattre.
- Déposer l'amortisseur et le ressort.
- Poser l'amortisseur F & S et le ressort F & S.
- Faire le montage dans l'ordre inverse.

Pont Arrière

- Desserrer les fixations supérieure et inférieure de l'amortisseur.
- Desserrer le bras-support du côté intérieur et le rabattre.
- Déposer le ressort et l'amortisseur.
- 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 au sol sur ses roues.

Tests and Settings

– Align the vehicle anew.

Nominal Values

FRONT AXLE	Twin control arm axle		
		Front axle load	
	≈ 800 kg (empty)	≈ 1000 kg (1/2 payload) ²⁾	≈ 1100 or 1200 kg (full load) ²⁾
Track per wheel (uncompressed)	+ 10' ± 15'	+ 10' ± 15'	0" ± 15'
Track both wheels (uncompressed)	+ 20' ± 30' (2.0 ± 3.5 mm)	+ 20' ± 30' (2.0 ± 3.5 mm)	0" ± 30' (0 ± 3.5 mm)
Camber (straight ahead position)	0" ± 30' ³⁾	+ 15' ± 30'	0" ± 30'
Track difference angle at 20° left to right steering motion (not adjustable)	– 1° 10' ± 20'	– 1° 10' ± 20'	– 1° 50' ± 20'
Caster (zero vehicle incline) ¹⁾ corresponding to the camber difference at steering motion from left to 20° right max. permissible difference between both sides	+ 7° 15' ± 15'	+ 6° 30' ± 15'	+ 6° ± 15'
	+ 4° 50' ± 10'	+ 4° 20' ± 10'	+ 4° ± 10'
	1°	1°	1°

¹⁾ In case of forward or rearward vehicle incline, 10' have to be deducted or added for every 15' of inclination (to be measured in the body opening for the sliding door).

²⁾ These values are given for vehicles which do not allow suspension alignment with empty weight due to specific installations and bodies.

³⁾ If this value cannot be set with extremely lightweight vehicles, load the front axle with one person.

REAR AXLE	Semi-trailing arm		
		Rear axle load	
	≈ 700 kg (empty)	≈ 1050 kg (1/2 payload) ¹⁾	≈ 1300 or 1400 kg (full load) ¹⁾
Track per wheel Track both wheels Measuring only possible with an optical wheel alignment device	0° ± 10' 0° ± 20'	+ 10' ± 10' + 20' ± 20'	+ 10' ± 10' + 20' ± 20'
Camber on vehicles with – air-cooled engines – water-cooled engines Max permissible difference between both sides	– 50' ± 30' – 30' ± 30' 30'	– 1° 30' ± 30' – 1° 10' ± 30' 30'	– 2° 10' ± 30' – 1° 50' ± 30' 30'

¹⁾ These values are given for vehicles which do not allow suspension alignment with empty weight due to specific installations and / or bodies.

Contrôles et réglages

– Contrôler la géométrie du véhicule.

Valeurs nominales

TRAIN AVANT	à bras oscillants transversaux doubles		
	800 kg (à vide)	Charge du train avant	
		1000 kg (1/2 charge utile) ²⁾	1100 ou 1200 kg pleine charge) ²⁾
Pincement par roue (non serré)	+ 10' ± 15'	+ 10' ± 15'	0° ± 15'
Pincement total (non serré)	+ 20' ± 30' (2,0 ± 3,5 mm)	+ 20' ± 30' (2,0 ± 3,5 mm)	0° ± 30' (0 ± 3,5 mm)
Carrossage (position tout droit)	0° ± 30' ³⁾	+ 15' ± 30'	0° ± 30'
Angle différentiel de pincement pour braquage 20° à gauche et à droite (non réglable)	- 1° 10' ± 20'	- 1° 10' ± 20'	- 1° 50' ± 20'
Chasse (inclinaison véhicule nulle) ¹⁾ correspond à la différence de carrossage en braquant de 20° gauche à 20° droite Différence maxi admise entre les deux côtés	+ 7° 15' ± 15'	+ 6° 30' ± 15'	+ 6° ± 15'
	+ 4° 50' ± 10'	+ 4° 20' ± 10'	+ 4° 20' ± 10'
	1°	1°	1°

¹⁾ Lorsque le véhicule est incliné vers l'avant ou vers l'arrière, il faut déduire ou, suivant le cas, additionner 10' par tranche de 15' d'inclinaison (à mesurer dans l'ouverture de la porte coulissante).

²⁾ Ces valeurs sont indiquées pour des véhicules sur lesquels on ne peut pas faire une triangulation à vide, à cause d'installations intérieures et carrosseries spécifiques à leur utilisation.

³⁾ Si cette valeur ne peut être réglée sur des véhicules extrêmement légers, charger le train avant par une personne.

TRAIN ARRIERE	à triangles obliques		
	700 kg (à vide)	Charge du train AR	
		1050 kg (1/2 charge utile) ¹⁾	1300 ou 1400 kg (pleine charge) ¹⁾
Pincement par roue Pincement total Ne peut être mesuré qu'avec un triangulateur optique	0° ± 10' 0° ± 20'	+ 10' ± 10' + 20' ± 20'	+ 10' ± 10' - 20' ± 20'
Carrossage pour véhicules avec : – moteur refroidi par air – moteur refroidi par eau	- 50' ± 30' - 30' ± 30'	- 1° 30' ± 30' - 1° 10' ± 30'	- 2° 10' ± 30' - 1° 50' ± 30'
Différence maxi admise entre les deux côtés	30'	30'	30'

¹⁾ Ces valeurs sont indiquées pour des véhicules sur lesquels on ne peut pas faire une triangulation à vide, à cause d'installations intérieures et carrosseries spécifiques à leur utilisation.

– Scheinwerfer einstellen.

– Headlamp adjustment

– Régler les phares.

– 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.

– On vehicles load proportional brake force control or pressure reducer on the rear axle, a readjustment must be made by an authorized workshop after the lowering. For that, the original data of the vehicle manufacturer are decisive.

– Si le véhicule possède au pont AR un réglage de la force de freinage / réducteur de pression dépendant de la charge, un rajustement par un garage autorisé s'impose après le surbaissement. Déterminantes pour cette opération sont les consignes du constructeur du véhicule.

Hinweise zu Rad-Reifen-Kombinationen

Erlaubt sind:

- Serienmäßige Rad / Reifen-Kombinationen.
- Alle im Räderkatalog des TÜV Bayern diesem Fahrzeugtyp zugeordneten Sonderrad / Reifen-Kombinationen, soweit dort in den Punkten Auflagen und Bemerkungen keine diesem Gutachten widersprechenden Forderungen erhoben werden.
- Sonderrad /Reifen-Kombinationen, die nicht im Räderkatalog aufgeführt sind, wenn die Verwendung an obengenannten Fahrzeugtypen durch Gutachten nachgewiesen wird.

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.

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 Kugel 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.

Advice regarding the combinations of wheel and tyre

The following is permissible:

- Standard production wheel /tyre combinations.
- Special wheel /tyre combinations assigned to this model in the wheel catalog of the Bavarian TÜV, insofar as this catalog does not contain, within its articles „Conditions and Advices“, any demands conflicting with this expertise.
- Special wheel /tyre combinations not listed in the wheel catalog, if an evidence for their use on the above-mentioned models is being produced by means of an Expertise.

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.

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.

Avis sur les combinaisons roue / pneu

Les combinaisons permises:

- Les combinaisons roue / pneu de série.
- 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 cette expertise.
- Des combinaisons roue spéciale / pneu non mentionnées dans le catalogue des roues, si leur utilisation sur les véhicules précités 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.

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!

- 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./ 073 263
Mat.-Nr. 80 485 060
Ausgabe: 3.92
Printed in W.-Germany