

SACHS

Einbauanleitung - Fitting instructions - Instructions de montage

Sachs höhenverstellbares Sportfahrwerk

Ride-height adjustable Sachs sports suspension

Jeu de suspension sportive Sachs ajustable en hauteur

BMW E 36 (6 Zyl.) 1. 91 —

Nr./No./no.: 118 401

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben mit dem Kauf des **höhenverstellbaren Sportfahrwerks** 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 höhenverstellbare Sportfahrwerk 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 Bauteile mit anderen Federn bzw. Stoßdämpfern zu kombinieren. Bei derartigen Veränderungen erlischt unsere Gewährleistung auf einwandfreie Funktion und automatisch die nur für das höhenverstellbare Sportfahrwerk 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 **höhenverstellbaren Sportfahrwerks** 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 ride-height adjustable Sachs sports suspension 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 ride-height adjustable Sachs sports suspension you purchased consists of a special combination of shock absorbers and suspension springs designed to provide ride comfort and safety. Sachs sports suspension are approved by the German TÜV.

Please do not modify the parts in this conversion 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 this sports suspension 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 after installation of the sports suspension. 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 jeu de suspension sportive Sachs réglable en hauteur vous avez fait un très bon choix et avez acquis un produit de qualité supérieure. Afin de profiter de votre suspension sportive 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 jeu de suspension sportive Sachs réglable en hauteur que vous venez d'acquérir constitue une combinaison spéciale d'amortisseurs et de ressorts de suspension étudiés pour votre confort et votre sécurité. Ce a passé les essais et a obtenu l'homologation du TÜV.

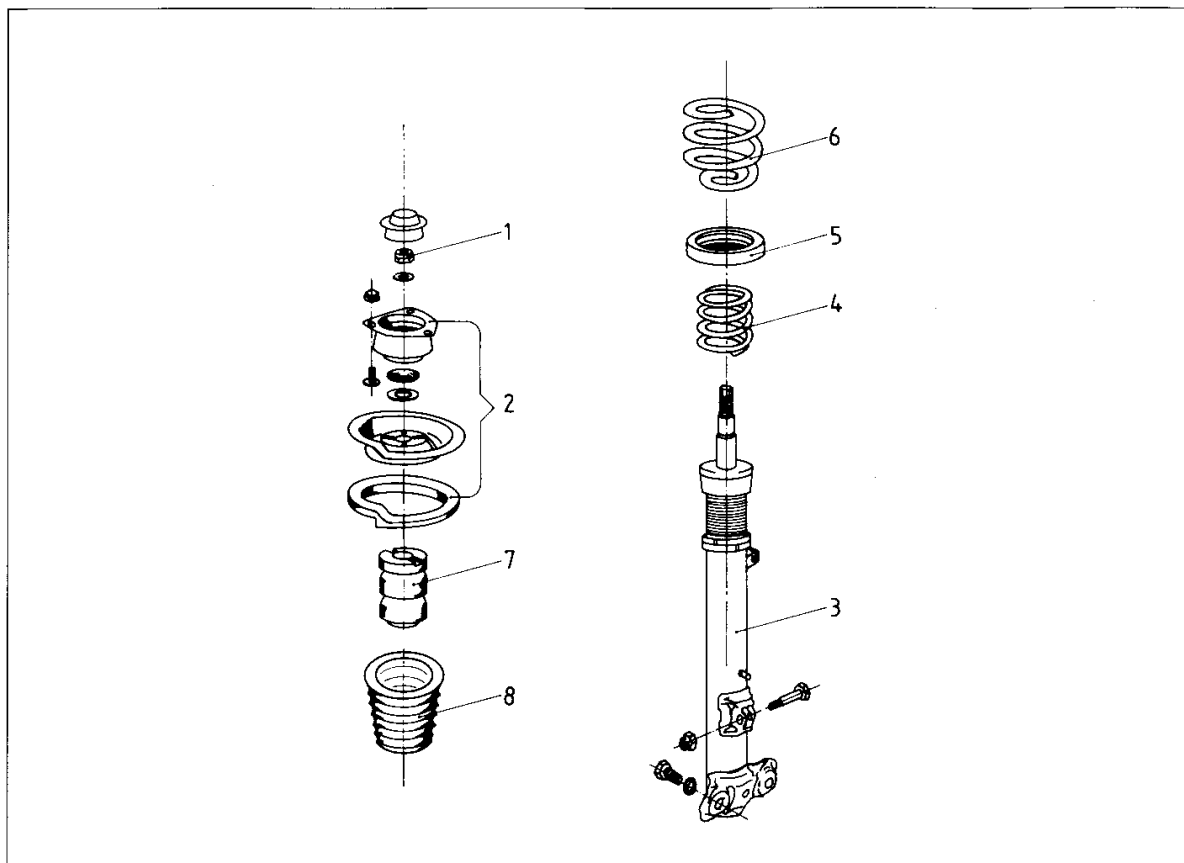
Veillez éviter toute transformation de ces pièces, d'où ne résulteraient que des conséquences sur leur tenue et la sécurité. De même, il ne serait pas du tout raisonnable de combiner les pièces du avec d'autres ressorts ou amortisseurs. De tels changements font perdre tout droit à notre garantie du fonctionnement correct et automatiquement aussi l'applicabilité de l'homologation, du fait que celle-ci n'a été accordée que pour le jeu de suspension sportive dans son ensemble.

Iliser toutes les pièces livrées dans le jeu, trement remonter les pièces d'origine istantes.

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 jeu de suspension sportive. 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.



Achtung!

Dieses Sportfahrwerk ist für Fahrzeuge ab Bj. 01.1991 konzipiert. Mitgelieferte Teile sind generell zu verwenden, ansonsten die vorhandenen Serienteile übernehmen.

Für das Modell E 36 M3 3,2 ist an der Vorderachse der BMW-Federteller 3133 1128 523 zu verwenden.

Umbau Vorderachse

- Serien-Federbein ausbauen, Feder vorspannen, obere Befestigungsmutter (1) entfernen.
- Stützlager und Federteller (2) abziehen.
- Beigefügten Druckanschlag (7) auf die Kolbenstange des Sachs-Federbeines bringen.
- Sachs-Federbein (3) mit Vorfeder (4), Zwischenring (den kleineren Zentrierdurchmesser nach unten) (5) und Hauptfeder (6) bestücken.
- Der Faltenbalg (8), der dem Set beigefügt ist, mit dem dünneren Außendurchmesser nach unten in die Hauptfeder schieben. Dieser Faltenbalg hat nur die Funktion den Schmutz abzuweisen.
- Hauptfeder mit Federspanner zusammen drücken.
- Sachs-Federbein (3) mit Stützlager und Federteller (2) komplettieren.
- Befestigungsmutter (1) mit 60 Nm anziehen.
- Federbeine in Fahrzeug einbauen.

Attention!

This sporting set is designed for vehicles from MY 1.91 on. Fit all the parts supplied with the kit, otherwise use the original parts.

Fit the BMW spring seat 3133 1128 523 on the front axle of model E 36 M3 3,2.

Front Axle Modification

- Remove series spring strut. Pretension spring, remove top fastening nut (1).
- Draw off support bearing and spring plate (2)
- Fit supplied compression stop (7) to the Sachs spring strut piston rod.
- Assemble Sachs spring strut (3) with spring (4), spacer band (the smaller centering diameter downwards) (5) and main spring (6).
- Push the bellows (8), supplied with the set, with the thinner outer diameter downwards into the main spring. This bellows to provides protection against dirt.
- Compress the main spring strut (3) with support bearing and spring plates (2).
- Assemble Sachs spring strut (3) with support bearing and spring plates (2).
- Do up fastening nut (1) with 60 Nm torque.
- Fit spring struts in vehicle.

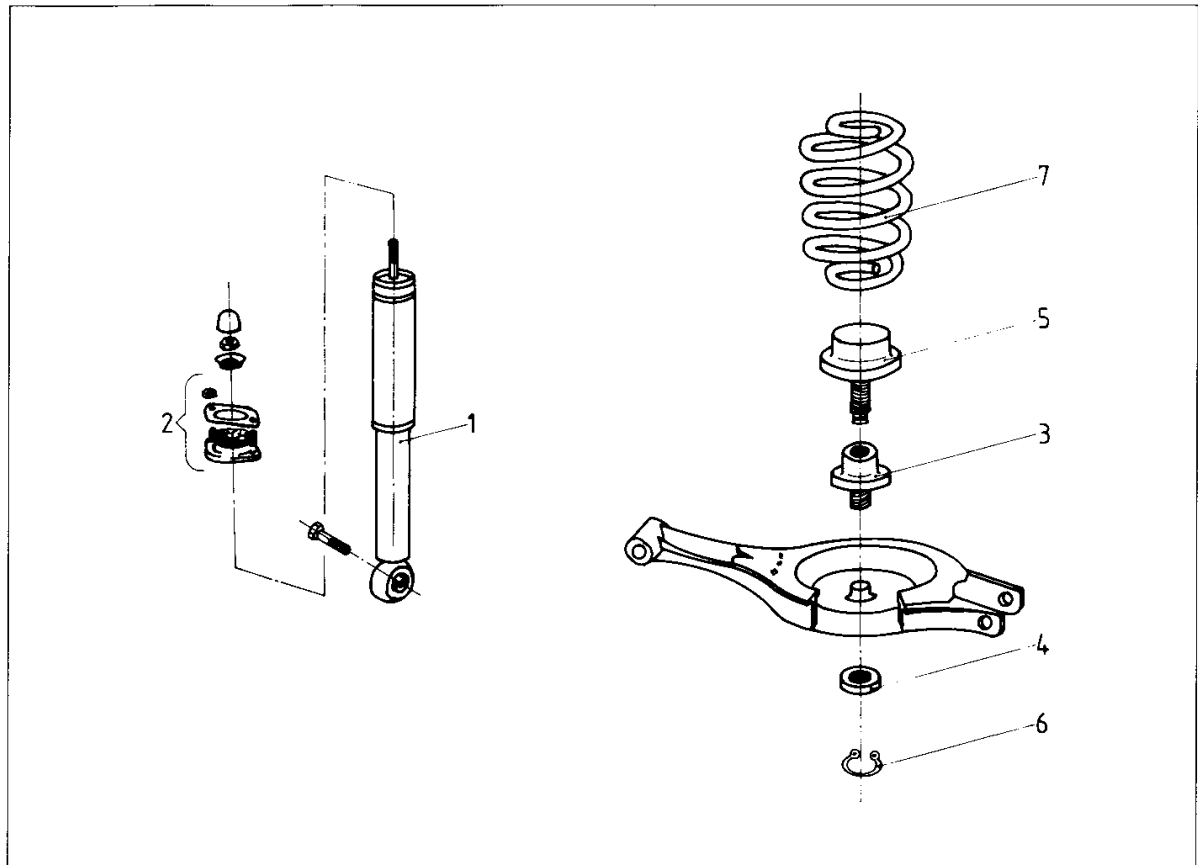
Attention!

Ce chassis sport a été conçu pour les modèles de véhicule construits à partir du 01 / 1991. Utiliser toutes les pièces livrées dans le kit et par ailleurs les pièces d'origine.

Poser la coupelle BMW 3133 1128 523 au train AV du modèle E 36 M3 3,2.

Train Avant

- Démontez la jambe de force à ressort de série, serrer le ressort, enlever l'écrou de fixation supérieur (1).
- Sortir l'appui de support et la coupelle de ressort (2).
- Monter la butée de compression (7) livrée avec le kit sur la tige de piston de la jambe de force à ressort Sachs.
- Insérer le pré-ressort (4), la bague intermédiaire (avec le diamètre de centrage le plus faible vers le bas) (5) et le ressort principal (6) sur la jambe de force à ressort Sachs (3).
- Insérer le soufflet Sachs (8) qui est avec le kit dans le ressort principal en veillant à ce que le diamètre extérieur le plus faible se trouve vers le bas. Ce soufflet n'a pour seule fonction que d'écarter les saletés.
- Serrer le ressort principal avec un monte-ressort.
- Compléter la jambe de force à ressort Sachs (3) en lui ajoutant l'appui de support et la coupelle de ressort (2).
- Serrer l'écrou de fixation (1) avec 60 Nm.
- Monter les jambes de force à ressort sur le véhicule.



Umbau Hinterachse

- Seriendämpfer ausbauen, Feder und Gummiunterlage (nur unten) heraus nehmen.
- F & S Dämpfer (1) mit den original Befestigungsteilen (2) bestücken.
- F & S Dämpfer oben befestigen.
- Querträgerinnenseite säubern, Grundaufnahme (3) in die mittlere Bohrung des Querträgers justieren, mit Kreuzlochmutter kontern.
- Federträger (5) in die Grundaufnahme (3) schrauben (unterste Stellung), Sprengring (6) anbringen.
- F & S-Feder (7) auf Federträger (5) und obere Aufnahme justieren.
- Untere Stoßdämpferbefestigung anziehen. Erst festziehen wenn Fahrzeug auf dem Boden steht.

Rear Axle conversion

- Remove series shock absorber, remove spring and rubber buffer (only at the bottom).
- Assemble F & S shock absorber (1) with the original fastening parts (2).
- Fasten F & S shock absorber at the top.
- Clean inside of cross member, adjust the base mount (3) in the middle hole of the cross member and counterlock with capstan nut.
- Bolt the spring support (5) on the base mount (3) (bottommost position), fit circlip (6).
- Adjust F & S spring (7) in spring support (5) and top mount.
- Do up bottom shock absorber fastening. Only do up tight when vehicle is on the ground.

Pont Arrière

- Démonter les amortisseurs de série, retirer le ressort et le caoutchouc (seulement en bas).
- Equiper l'amortisseur F & S avec les pièces de fixation d'origine (2).
- Fixer l'amortisseur F & S en haut.
- Nettoyer la face intérieure de l'entretoise transversale, ajuster le logement de base (3) dans le trou du milieu de l'entretoise transversale et bloquer avec l'écrou cylindrique à trous latéraux.
- Visser le porte-ressort (5) dans le logement de base (3) (position inférieure max.) et monter le jonc (6).
- Ajuster le ressort F & S (7) sur le porte-ressort (5) et le logement supérieur.
- Serrer les fixations inférieures de l'amortisseur, mais seulement lorsque le véhicule repose à nouveau sur le sol.

Prüf- und Einstellarbeiten

- Fahrzeug neu vermessen

VA	Spur gesamt	0° 12'
	Sturz	– 40'
	Nachlaufwinkel	40
HA	Spur	0° 9'
	Sturz	– 1° 30'
- 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	Toe-in total	0° 12'
	Camber	– 40'
	Caster angle	40
Rear	Toe-in	0° 9'
	Camber	– 1° 30'
- Headlamp adjustment
- On vehicles with load proportional brake force 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.

Contrôles et réglages

- Contrôler la géométrie du véhicule

AV	Pincement total	0° 12'
	Carrossage	– 40'
	Angle de Chasse	40
AR	Pincement	0° 9'
	Carrossage	– 1° 30'
- Régler les phares.
- 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.

Auflagen und Hinweise:

- Bei Verwendung von Sonderrädern sind die Auflagen und Hinweise der Radgutachten zu beachten. Maßnahmen zur Radabdeckung 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.
- 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.

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.

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 d'après 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: garde mini 350 mm à maxi 420 mm.
- La conversion des véhicules équipés d'un correcteur d'assiette n'est pas admise.

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.

Attention!

- Upon completion of the mounting, the vehicle shall be taken along with the TÜV Expertise to the competent authorities in order to have the SACHS-SPORTING-SET officially registered into the vehicle papers.

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

Sachs Handel GmbH
D-97424 Schweinfurt
Bereich: Service
Telefon: (0 97 21) 98-0

Best.-Nr./ Ref.No./ 073 207
Ausgabe: 12. 1998
Printed in Germany

9812300