

SACHS

PERFORMANCE

Einbauanleitung • Fitting instructions • Instructions de montage • Nella dimora di questi

Sachs Performance-Set

Opel Vectra C

SET-Nr./No./no.: 118 373, 374, 375

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben mit dem Kauf des **SACHS-Performance-Set** 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-Performance 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 Performance-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 Teilegutachten bitte der Bedienungsanleitung des Fahrzeuges beilegen und mit dieser aufbewahren.

Dear customer,

By purchasing the **SACHS Performance Set** you have made a wise choice and acquired a high quality product. To ensure enjoyable driving over a long period, we recommend you to entrust the installation to a specialised workshop. The information in these fitting instructions and in the associated TÜV expertise is important and should be carefully observed.

IMPORTANT ADVICE!

The SACHS Performance Set you have purchased consists of a special combination of shock absorbers and suspension springs designed to provide both ride comfort and safety. SACHS Performance Sets are approved by the German TÜV technical inspection authority.

Please do not modify the parts in this conversion set or fit any of them individually with other springs or shock absorbers. To do this could not only seriously impair their performance and safety, and would automatically invalidate our warranty for the correct function of the products. Official approval has been granted only for this conversion set if installed complete.

All components supplied with the set must be fitted, except in cases where the existing original components are re-used.

Note!

If it is important for you to know the exact amount of body lowering, measure the vertical distance at each wheel between the wheel hub and the wheel arch rim **prior to the modification** and again afterwards. The difference is the amount by which the body has been lowered.

Vehicles with higher mileages may exhibit natural changes such as settled springs. The amount of lowering will then be smaller than the dimension we have quoted.

Please keep the Fitting Instructions and the Parts Report with the vehicle's Operating Manual.

Cher Client,

En achetant le **SACHS-Performance Set** vous avez fait un très bon choix et avez acquis un produit de qualité supérieure. Afin de profiter de votre Performance-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-Performance-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 existantes.

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 le mesurer une deuxième fois après le montage du Performance 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.

Estimado Cliente,

Con la compra del **SACHS-Performance Set** usted se ha decidido para un producto de la más alta calidad. Para aprovechar de su Performance-Set desde el principio le recomendamos encargar el montaje a un taller especializado. Se han de respetar en todo caso las informaciones importantes contenidas en estas instrucciones de montaje y en el dictamen correspondiente del TÜV.

AVISO IMPORTANTE!

EL SACHS Performance-Set que usted acaba de comprar constituye una combinación especial de amortiguadores y de resortes de suspensión diseñadas para su confort y seguridad. Los SACHS Performance-Sets están aprobados por el TÜV alemán.

Por favor no modifiquen posteriormente las piezas de este Set ya que aquello podría tener consecuencias negativas para la seguridad. Desaconsejamos igualmente combinar las piezas del Set con otros resortes o amortiguadores. En tales casos se pierde todo derecho a garantía para el funcionamiento correcto. La aprobación del TÜV se ha concedido únicamente para el Set en su totalidad.

Generalmente es preciso montar todas las piezas entregadas con el Set o reutilizar las piezas de serie ya existentes.

Nota!

Si las medidas exactas de la carrocería bajada son importantes para usted, por favor medir **antes de la modificación** en cada rueda la distancia vertical entre el cubo de rueda y el borde del paso de la rueda y medirla otra vez después del montaje del Performance-Set. La diferencia de los dos valores medidos representa la bajada obtenida de la carrocería.

En los vehículos con un kilometraje elevado se pueden presentar alteraciones naturales como p. ej. resortes asentados. En estos casos la bajada de la carrocería es también menor que la medida indicada por nosotros.

Por favor guarde las instrucciones de montaje y los dictámenes de las piezas conjuntamente con el Manual del vehículo.

Achtung ! Wichtige Montagehinweise und Erläuterungen beachten!

Wir empfehlen das das Umrüsten von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt auf einer radfreien Hebebühne durchgeführt wird . Denn für den Einbau von Federn und Stoßdämpfern ist Fachwissen erforderlich und zur Demontage/Montage wird Spezialwerkzeug benötigt. Die Sicherheitsvorschriften für das Arbeiten an der Hebebühnen sind einzuhalten .

Die Verwendung unserer Teile muß den Verkaufsunterlagen unseres Hauses entsprechen. Eine Gewährleistung ist sonst ausgeschlossen. Das gleiche gilt, wenn Stoßdämpfer oder Federn unsachgemäß montiert bzw. eingespant werden (z.B. Kolbenstange mit Zange gehalten).

Beigefügte Muttern, Schrauben oder Druckanschläge sind zuverwenden. Sollten keine Druckanschläge beigefügt sein, so müssen die Original Druckanschläge wieder eingebaut werden. Diese sollten jedoch neuwertig sein und dürfen keinesfalls verändert (gekürzt) werden.

Bei einer Änderung der Federn (zusätzliches Warm pressen oder Verkürzen) oder das Verändern der Stoßdämpfer, schließt Garantiansprüche aus und kann auch zum Erlöschen der Betriebserlaubnis des Fahrzeuges führen. Das verbotswidrige öffnen oder erhitzen von Gasdruckdämpfern kann zu schwersten Verletzungen führen. Die Entsorgungsvorschriften müssen eingehalten werden.

Zum Befestigen von Schrauben und Muttern darf kein Schlagschrauber verwendet werden. Es sind die vorgegebenen Drehmomente einzuhalten. Gelöste selbstsichernde Muttern dürfen nicht mehr verwendet werden. Das gleiche gilt für Dehnschrauben wie sie in vielen Fällen am Achsschenkel verwendet werden.

Die oberen Befestigungen von Stoßdämpfer-Federträgersystemen stehen meist unter Vorspannung der Federn. Diese können nur mit einem speziellen Federspanner, wie er in

Fachwerkstätten zur Verfügung steht, vorgespannt werden um so das obere Gegenlager zu entfernen.

Nach dem Umbau sind Sturz und Spur zu überprüfen und ggf. nach den Original-Fahrzeugwerten einzustellen. Bei Fahrzeugen mit lastabhängiger Bremskraftregelung/Druckminderer muß diese neu eingestellt werden, damit die HA bei einer Vollbremsung nicht überbremsst wird und das Fzg. ausbricht. Es ist darauf zu achten, dass Bremsschläuche und ABS-Kabel nicht eingeklemmt sind bzw. mit drehenden Teilen kontaktieren. ABS-Sensoren sind nach Herstellerangaben neu zu justieren. Bremsschläuche sowie ABS-Kabel sind an den dafür vorgesehenen Haltern zu befestigen.

Die Scheinwerfer sind neu einzustellen. Die Umbaumaßnahmen sind unter Vorlage des Teile-Gutachtens sofort einer technischen Prüfstelle vorzuführen, damit die Fahrzeugpapiere berichtigt werden.

Note: comply with important assembly instructions and explanations!

We recommend that conversions be carried out by an expert or a specialist workshop on a hoist that leaves the car's wheels free. This is due to the fact that expert knowledge is required for the installation of springs and shock absorbers and special tools are needed for dismantling/assembly. The safety regulations for working on hoists must be complied with.

The use of our parts must correspond to our company's sales documents, otherwise a warranty is excluded. The same applies if shock absorbers or springs are incorrectly assembled or tensioned (e.g. piston rod held with pliers).

The accompanying nuts, bolts or pressure stops are to be used. If no pressure stops are supplied, the original ones must be refitted. These should be as new, however, and must not be changed (shortened) in any way.

If the springs are modified (additional warm pressing or shortening) or the shock absorber changed in any way, all warranty claims will be excluded; such action can also lead to the vehicle's general operating permit being invalidated. Opening or heating gas-filled shock absorbers is forbidden and can lead to serious injuries. The disposal regulations must be complied with.

An impact screwdriver must not be used for tightening nuts and bolts. The prescribed torques must be observed. After loosening, self-locking nuts must not be re-used. The same applies for expansion bolts as often used on the steering knuckle.

The upper mountings of shock absorber and spring strut systems mostly require pre-tensioning of the coil spring. When removing the upper thrust bearing, the spring must be compressed with a special spring clamp as available in specialist workshops.

After conversion work is complete, the camber and toe angles are to be checked and adjusted if necessary to the vehicle's original values.

If the vehicle has a load-dependent brake force control/pressure reducer, it must be reset so that the rear axle is not overbraked when a full brake application is made, causing the tail to slide out. Take care that brake hoses and ABS cables are not trapped and cannot touch rotating parts. ABS sensors should be re-adjusted according to manufacturer's specifications. Brake hoses and ABS cables should be secured to the appropriate holders.

The headlight beams need to be re-adjusted. If required by law, the conversion work is to be submitted immediately to a technical test centre along with the parts operating permit so that the vehicle's documents can be amended.

Attention ! Respectez les consignes importantes de montage ainsi que les explications !

Nous conseillons de faire réaliser le montage par un spécialiste ou par un atelier spécialisé, en plaçant le véhicule sur un pont élévateur. En effet, pour le montage des ressorts et des amortisseurs, la compétence et les connaissances spécialisées sont nécessaires et des outils spéciaux sont requis pour le démontage/montage. Respectez les consignes de sécurité inhérentes au travail sur les ponts élévateurs.

L'utilisation de nos pièces doit satisfaire aux documents commerciaux de notre société. La garantie est sinon exclue. Il en va de même, si les amortisseurs ou les ressorts sont mal montés ou si leur mise en place n'est pas correcte (par ex. tige de piston maintenue par une pince). Utiliser les écrous, vis ou butées de pression fournies. Si les butées de pression ne sont pas fournies, réutilisez les butées de pression d'origine. Celles-ci doivent cependant être dans un état neuf et ne doivent en aucun cas être modifiées (raccourcies).

Toute modification des ressorts (pressage supplémentaire à chaud ou réduction de la longueur) ou toute modification des amortisseurs, exclut tout recours en droits de garantie et peut également entraîner la suppression de l'autorisation de circuler du véhicule. Il est expressément interdit d'ouvrir ou de chauffer les amortisseurs sous pression à gaz, car cela pourrait entraîner des blessures très graves. Les consignes d'élimination des déchets doivent impérativement être respectées.

Ne jamais utiliser de tournevis à percussion pour serrer les vis et les écrous. Respectez les couples de serrage préconisés. Ne jamais réutiliser les écrous auto-bloquants desserrés. Cette règle vaut également pour les vis de serrage extensibles qui sont bien souvent utilisées au niveau de la fusée.

Les fixations supérieures des systèmes porte-ressort – amortisseur sont souvent sous contrainte par ressorts. Celles-ci pourront être pré-contraintes en utilisant un presse-ressort spécial, dont sont équipés les ateliers spécialisés, pour pouvoir ensuite enlever la butée supérieure.

Après le montage, vérifiez impérativement le réglage de la voie et du carrossage et si nécessaire corriger les valeurs en fonction des valeurs d'origine du véhicule. Sur les véhicules dotés d'une régulation de la force de freinage en fonction de la charge / d'un réducteur de pression, ce dispositif doit être de nouveau réglé, pour que les freins du pont arrière ne se bloquent pas en cas de freinage à fond ce qui entraînerait le dérapage du véhicule. Il est important de vérifier que les flexibles de freins et les câbles ABS ne soient pas coincés ou ne soient pas en contact avec des éléments en rotation. Les capteurs ABS devront être à nouveau réglés en fonction des spécifications du constructeur. Fixez les flexibles de freins et les câbles ABS sur les supports prévus à cet effet.

Réglez de nouveau les feux de route. Les actes de modification doivent être immédiatement vérifiés par un service de contrôle technique, en présentant également le certificat des pièces, pour que les papiers du véhicule soient rectifiés.

Atención! Observen las instrucciones de montaje y las explicaciones correspondientes!

Se recomienda dejar realizar la modificación por un especialista o un taller especializado utilizando un elevador sin apoyo para las ruedas, porque para el montaje de los muelles y amortiguadores se requieren conocimientos específicos y para el desmontaje / montaje se requieren además herramientas especiales. Hay que respetar las instrucciones de seguridad para el trabajo en una plataforma de elevación.

El uso de las piezas tiene que realizarse conforme a la documentación de venta de nuestra casa. En caso contrario se excluye todo derecho a garantía. Lo mismo vale si los amortiguadores o muelles se montan o sujetan de manera indebida (p. ej. sujetar el vástago con tenazas).

Se han de utilizar las tuercas, los tornillos y topes entregados. Si no se han entregado los topes es preciso reutilizar los topes originales. Sin embargo, éstos tienen que ser intactos y no se deben nunca modificar (acortar).

En el caso de una modificación posterior de los muelles (prensado en caliente adicional o acortamiento) o de los amortiguadores se excluye todo derecho a garantía y también puede conllevar una expiración del permiso oficial de utilización del vehículo. La apertura o el calentamiento indebidos de los amortiguadores de gas pueden causar graves lesiones. Se han de respetar las disposiciones vigentes de eliminación de residuos.

Para la fijación de tornillos y tuercas no se debe usar ningún destornillador de golpe. Hay que respetar los pares de apriete prescritos Las tuercas autofijadoras una vez aflojadas no se pueden volver a utilizar. Lo mismo vale para los tornillos de expansión que se utilizan con frecuencia en la mangueta.

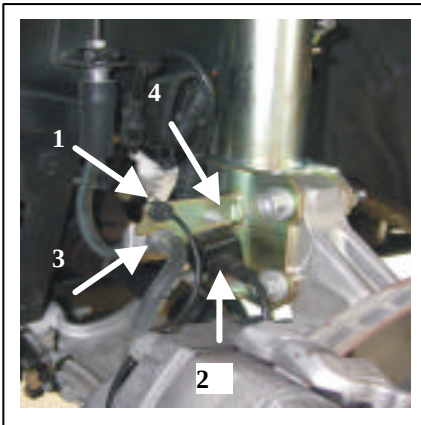
En la mayoría de los casos se presenta una 'pre'-compresión de los muelles en las fijaciones superiores de los sistemas amortiguador - soporte de muelle. Estos muelles sólo se pueden 'pre'-comprimir con el fin de sacar el contrasopORTE superior con un compresor de muelles especial que sólo encontrará en talleres especializados.

Después de la modificación es necesario controlar la caída y la convergencia y en caso necesario ajustarlos según los valores originales del vehículo.

En vehículos con regulación del frenado/reductor de presión en función de la carga es necesario reajustar esta regulación para que el eje trasero no se sobreprene y el vehículo no se desvie al hacer un frenado a fondo.

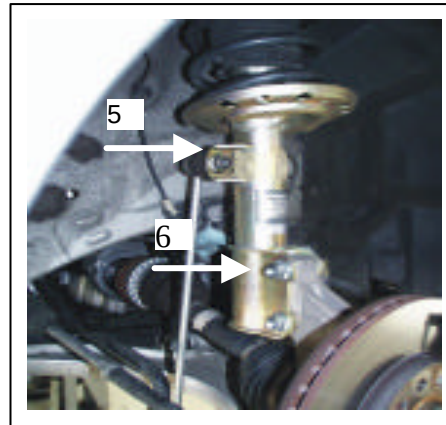
Asegúrese de que ninguno de los tubos de freno o cables del SAB se quede apretado y de que no tengan contacto con piezas giratorias. Es preciso reajustar los sensores del SAB según los valores prescritos por el fabricante. Los tubos de freno y cables del SAB se tienen que fijar en sus sujeciones correspondientes.

Es preciso reajustar los faros. Inmediatamente después del montaje es preciso presentar el vehículo con los dictámenes de piezas correspondientes a una Inspección Técnica de Vehículos para entrar las modificaciones en la documentación del vehículo. .



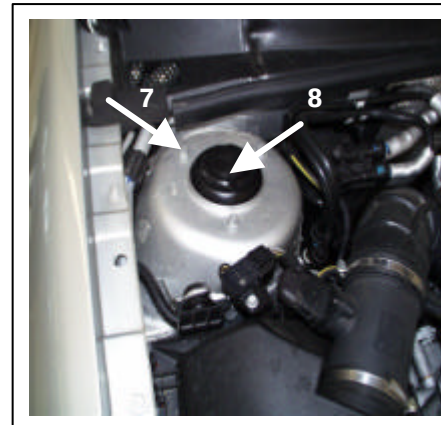
Umbau VA

Fahrzeug befindet sich auf der Hebebühne.
Räder abmontieren. Kabelsatz-Bremsverschleißanzeige (1) vom Federbein-Stützrohr aushängen. Halter-Kabelsatz, Radsensor ABS (2), Schraube (4) und Bremsschlauch (3) vom Federbein-Stützrohr abbauen. Pendel (5) vom Federbein-Stützrohr abbauen. Die zwei Muttern und Schrauben (6) entfernen und das Federbein vom Achsschenkel trennen. Im Motorraum die 3 Muttern (7), abschrauben und das Federbein aus dem Radhaus entnehmen. Zsb. Federbein in eine geeignete Spannvorrichtung justieren. Staubkappe (8) vom Federbein abnehmen. Feder (10) mit einem zweckmäßigen Federspanner soweit vorspannen, bis das Stützlager (11) entlastet ist. Kolbentangenmutter (9) abschrauben. Stützlager (11) mit Dämpfungsring oben (12), Druckanschlag (14) und Faltenbalg (13) entfernen. Federspanner mit Feder (10) vom Federbein nehmen. Sachs Performance Federbein (15 a) in Spannvorrichtung bringen.



Conversion of the front axle

The car must be raised on a hoist. Remove the wheels. Detach the brake wear display cable set (1) from the suspension strut support tube. Remove the ABS wheel sensor cable set (2), bolt (4) and brake hose (3) from the suspension strut support tube. Remove the swing link (5) from the suspension strut support tube. Remove the two nuts and bolts (6) and separate the suspension strut from the steering knuckle. Undo the three nuts (7) in the engine compartment and remove the suspension strut from the wheel arch. Place the suspension strut assembly in a suitable clamping device. Remove dust cap (8) from the suspension strut. Pre-load the spring (10) with a suitable spring tensioner until all load is removed from the support bearing (11). Undo the piston rod nut (9). Remove the support bearing (11) with upper damping ring (12), pressure stop (14) and gaiter (13). Remove the spring tensioner and the spring (10) from the suspension strut. Place the Sachs Performance suspension strut (15a)

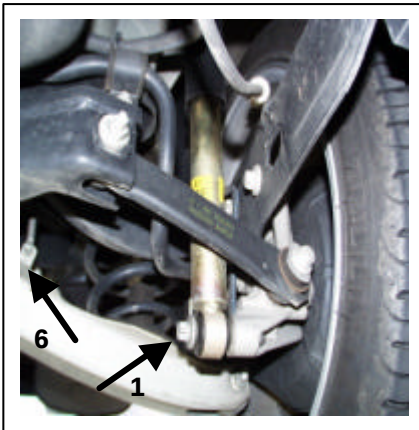


Modification du train avant

Le véhicule est sur pont élévateur, démonter les roues. Décrocher le jeu de câbles de l'affichage d'usure des freins (1) au niveau du tube d'appui de la jambe de force. Déposer le support du jeu de câbles de capteur de roue ABS (2), la vis (4) et le flexible de frein (3) au niveau du tube d'appui de la jambe de force. Déposer la tige pendulaire (5) au niveau du tube d'appui de la jambe de force. Enlever les deux écrous et les vis (6) et séparer la jambe de force au niveau de la fusée. Dans le compartiment moteur, dévisser les 3 écrous (7) et sortir la jambe de force du passage de roue. Ajuster la jambe de force complète dans un dispositif de serrage approprié. Enlever le bouchon (8) de la jambe de force. Précontraindre le ressort (10) avec un presse-ressort adapté jusqu'à ce que le palier d'appui (11) ne soit plus sous contrainte. Dévisser l'écrou de tige de piston (9). Enlever le palier d'appui (11) avec la bague d'amortissement supérieure (12), la butée de pression (14) et le soufflet (13). Enlever de la jambe de force le presse ressort avec le ressort (10). Placer la jambe de force Sachs Performance (15a) in dans le dispositif de serrage.

Modificación eje delantero

El vehículo se encuentra en el elevador. Desmontar las ruedas. En el tubo de apoyo de la columna descolgar el mazo de cable del sensor de desgaste del freno (1). A continuación, del tubo de apoyo de la columna desmontar la fijación del mazo de cable del sensor del SAB (2), el tornillo (4) y la tubería del freno (3). Desmontar la varilla pendular (5) del tubo de apoyo de la columna. Desenroscar las dos tuercas y los tornillos (6) y separar la columna de la mangueta. Desde el compartimiento del motor desenroscar las 3 tuercas (7) y sacar la columna de la caja de ruedas. Ajustar el conjunto de la columna en un dispositivo de sujeción adecuado. Sacar la tapa antipolvo (8) de la columna. Comprimir el muelle (10) con un compresor para muelles adecuado hasta que el cojinete de soporte (11) quede sin tensión. Desenroscar la tuerca del vástago (9). Quitar el cojinete de soporte (11) con el anillo amortiguador superior (12), el tope (14) y el fuelle (13). Quitar el muelle (10) con el compresor puesto. Colocar la columna Sachs Performance (15a) en el dispositivo de sujeción.

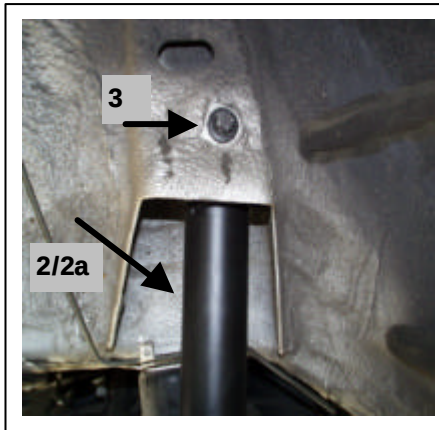


Umbau HA

An der Hinterachse die betreffende Seite unterstützen und leicht anheben. Die untere Stoßdämpferbefestigung (1) vom Achsschenkel lösen. Sensor (6) für Leuchtweitenregulierung an Hinterachskörper entfernen. Schraube (3) lösen und den Stoßdämpfer (2) vom Fahrzeug-Unterboden entfernen. Hinterachse vorsichtig nach unten absenken. Feder (4) aus dem Radhaus entnehmen. evtl. die Federunterlagen (5) säubern. Der Einbau der Sachs-Feder (4 a) / Federunterlagen (5) und des Sachs Performance Stoßdämpfers (2 a) erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Drehmomente beachten.

Achtung!

Zur Befestigung der Stiftgelenkmutter usw. keinen Schlagschrauber verwenden und vorgeschriebene Anzugsmomente des Fahrzeugherstellers beachten. Es ist darauf zu achten, dass Bremsschläuche usw. nicht eingeklemmt sind bzw. mit drehenden Teilen kontaktieren. Beim Ablassen der Hinterachse nicht die Bremsschläuche überdehnen.

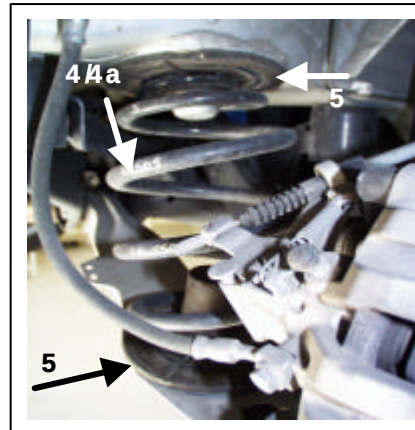


Conversion of rear axle

Support the rear axle on the appropriate side and lift slightly. Unscrew the lower shock absorber fastening (1) from the stub axle assembly. Remove the sensor (6) for headlight beam angle adjustment at the rear axle body. Undo the bolt (3) and remove shock absorber (2) from the car's floor pan. Lower the rear axle carefully and remove spring (4) from the wheel arch. Clean the spring underlays (5) if necessary. Sachs spring (4a) / spring washers (5) and the Sachs Performance shock absorber (2a) are installed by following the removal instructions in the reverse order. Note the correct tightening torques.

Warning:

Do not use an impact screwdriver when fastening the stud joint nuts etc.; comply with the tightening torques specified by the car manufacturer. Please make sure that brake hoses etc. are not trapped or in contact with rotating parts. Do not stretch the brake hoses when lowering the rear axle.



Modification du pont arrière

Etayer le côté concerné du train arrière et le lever légèrement. Desserrer la fixation inférieure d'amortisseur (1) au niveau de la fusée. Enlever le capteur (6) de régulation de distance d'éclairage sur le corps du train arrière. Desserrer la vis (3) et enlever l'amortisseur (2) au niveau du plancher du véhicule. Abaisser doucement le train arrière. Sortir le ressort (4) du passage de roue. Si nécessaire nettoyer les appuis de ressort (5). Le montage du ressort Sachs (4a) / des appuis de ressort (5) et de l'amortisseur Sachs Performance (2a) s'effectue dans l'ordre inverse. Respecter les couples.

Attention!

Pour fixer les écrous à goupille articulée, etc. ne pas utiliser de tournevis à percussion et respecter les couples de serrage préconisés par le constructeur automobile. Veiller à ce que les flexibles de frein, etc. ne soient pas bloqués ni ne soient en contact avec des pièces en rotation. Ne pas trop tirer sur les flexibles de frein en abaissant le train arrière.

Modificación eje trasero

Apoyar el lado respectivo del eje trasero y elevarlo un poco. Quitar la fijación inferior del amortiguador (1) de la mangueta. Quitar el sensor (6) de la regulación automática de los faros situado en el cuerpo del eje trasero. Desenroscar el tornillo (3) y quitar el amortiguador (2) de la parte inferior de la carrocería. Bajar el eje trasero cuidadosamente y sacar el muelle (4) de la caja de ruedas. Si fuese necesario limpiar los asientos del muelle (5). El montaje del muelle Sachs (4a), de los asientos del muelle (5) y de los amortiguadores Sachs Performance (2a) se realiza por orden inverso a las operaciones de desmontaje. Respetar los pares de apriete prescritos.

Atención!

Para la fijación de las tuercas articuladas de espárrago etc. no utilizar nunca un atornillador y respetar los pares de apriete prescritos por el fabricante. Asegurarse de que la tubería de freno etc. no se quede doblada o tenga contacto con piezas giratorias. Al bajar el eje trasero no extender excesivamente la tubería de freno.

Anzugsmomente HA

Befestigungsschraube (3) Stoßdämpfer am Fzg.-Unterboden	90 Nm
Befestigungsschraube (1) Stoßdämpfer an Achsschenkel	150 Nm
Befestigungsschraube für Sensor (6) Leuchtweitenregulierung	5 Nm

Fahrwerk-Einstellwerte Modelljahr 2002 Vectra-C

Die Werte sind gültig für Fahrzeuge mit jeweils 70 kg auf beiden Vordersitzen und halb gefülltem Kraftstofftank.

Vorderradeinstellung		
	Limousine und Caravan	Differenz rechts / links maximal
Sturz	$-1^{\circ} 07' \pm 45'$	1°
Nachlauf	$3^{\circ} 00' \pm 1^{\circ}$	1°
Spur ¹⁾	$0^{\circ} 00' \pm 10'$	1°
Spurdifferenzwinkel bei 20° Innenradeinschlag	$1^{\circ} 38' \pm 45'$	-
Außenradeinschlag bei 20° Innenradeinschlag	$18^{\circ} 22' \pm 45'$	-
Hinderradeinstellung		
Sturz ²⁾	$-2^{\circ} 00' \pm 35'$	$35'$
Spur ^{1) 2)}	$+0^{\circ} 16' \pm 10'$	$15'$

Rear axle tightening torques

Retaining bolt (3) for shock absorber at floor pan	90 Nm
Retaining bolt (1) for shock absorber at stub axle	50 Nm
Retaining bolt for headlight beam angle adjustment sensor (6)	5 Nm

Suspension setting values for Vectra C model year 2002

The values apply to vehicles with 70 kg on each front seat and petrol tank half full.

Front axle		
	Saloon and car and trailer	Difference right / left maximum
Camber	$-1^{\circ} 07' \pm 45'$	1°
Caster	$3^{\circ} 00' \pm 1^{\circ}$	1°
Toe ¹⁾	$0^{\circ} 00' \pm 10'$	1°
Toe-in on turns at an inside wheel lock angle of 20°	$1^{\circ} 38' \pm 45'$	-
Outer wheel angle with 20° inner wheel angle	$18^{\circ} 22' \pm 45'$	-
Rear axle		
Camber ²⁾	$-2^{\circ} 00' \pm 35'$	$35'$
Toe ^{1) 2)}	$+0^{\circ} 16' \pm 10'$	$15'$

1) Positive Werte = Vorspur, negative Werte = Nachspur

2) Werte sind produktseitig auf den angegebenen Wert eingestellt. Eine Einstellung im Service ist nicht möglich.

1) Positive values 0 = toe-in, negative values = toe-out

2) Values set to the values indicated in production. Setting during service is not possible.

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 wider-sprechenden 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 Sonder-rädern sind die Auflagen und Hinweise der Radgutachten zu beachten. Maßnahmen zur Radabdeckung sind entsprechend den Toleranzen von Karosserie, Reifenfabrikat und Tierferlegung 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 bauart-genehmigungspflichtigen 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 420 mm von Mitte Kugel bis Fahrbahn.

Achtung!

- Nach erfolgter Montage ist das Fahrzeug unter Vorlage des Teile-Gutachtens einer TÜV-Stelle vorzufahren, damit das SACHS-PERFORMANCE-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 the 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 trailertowing 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-PERFORMANCE-SET officially registered into the vehicle papers.

Consignes concernant les combinaisons de roues et de pneus

Les combinaisons possibles sont les suivantes:

- Combinaisons roues/pneus de série
- Toutes les combinaisons de pneus-roues spéciales, spécifiées pour ce type de véhicule dans le catalogue de roues du TÜV de Bavière, et ce dans la limite où dans les points "Conditions et remarques", aucune spécification ne réfute cette expertise.
- Les combinaisons de roues/pneus spéciales qui ne figurent pas dans le catalogue de roues, si l'utilisation sur les types de véhicules désignés ci-dessus est prouvée par des expertises.

Conditions et consignes:

En cas d'utilisation de roues-spéciales, respecter les conditions et consignes d'homologation des roues. Les mesures requises pour recouvrir les roues devront être appréciées au cas par cas, en fonction des tolérances de la carrosserie, du fabricant de roues et de la garde au sol.

En cas de montage de béquets, de seuils de porte, de pots d'échappement spéciaux etc., conserver une garde au sol suffisante, spécifiée par la norme DIN 70020 d'env. 110 mm.

En cas de montage d'un dispositif d'attelage soumis à homologation (boule d'attelage avec fixation), respecter la hauteur prescrite pour la boule d'attelage par rapport à la chaussée.

En respectant le poids total du véhicule: la distance minimale entre la chaussée et le centre de la boule se situe entre 350 mm et 420 mm.

Attention!

- Une fois le montage réalisé, il faut soumettre le véhicule au contrôle technique en présentant l'homologation technique, pour que le SACHS-PERFORMANCE-SET soit inscrit dans les papiers du véhicule.

Aviso acerca de las combinaciones de ruedas y neumáticos

Se permiten:

- Combinaciones rueda/neumático de serie.
- Todas las combinaciones contenidas en el catálogo de ruedas del TÜV de Bavaria y asignadas a este modelo de vehículo, a no ser que el artículo llamado "Condiciones y recomendaciones" incluya exigencias conflictivas con este dictamen.
- Combinaciones de ruedas especiales/neumáticos que no se encuentren en el catálogo de ruedas, si su uso en los modelos indicados arriba se ha aprobado mediante un dictamen.

Condiciones y recomendaciones:

En el caso de usarse ruedas especiales es preciso respetar las condiciones y recomendaciones de los dictámenes de las ruedas. En cuanto a los tapacubos, se requiere una evaluación para cada caso específico considerando las tolerancias de carrocería, la marca de los neumáticos y la bajada de la carrocería.

A la hora de montar spoilers, umbrales de puerta, sistemas de escape especiales o similares se tiene que respetar una altura sobre el suelo suficiente de approx. 110 mm según DIN 70020.

En caso de que se monte un dispositivo de remolque que requiere certificación de diseño (bola del remolque con dispositivo de soporte) se tiene que respetar la altura prescrita de la bola sobre el suelo.

Para el vehículo con el peso total admisible la distancia entre el centro de la bola y el suelo tiene que ser entre 350 mm como mínimo y 420 mm como máximo.

Atención!

- Después de finalizar con los trabajos de montaje es preciso presentar el vehículo ante las autoridades competentes junto con los dictámenes del TÜV para registrar el SACHS-PERFORMANCE-SET oficialmente en la documentación del vehículo.