

SACHS

PERFORMANCE

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

Sachs Performance-Set

Hyundai Sonata

SET-Nr./No./no.: 118 366

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

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

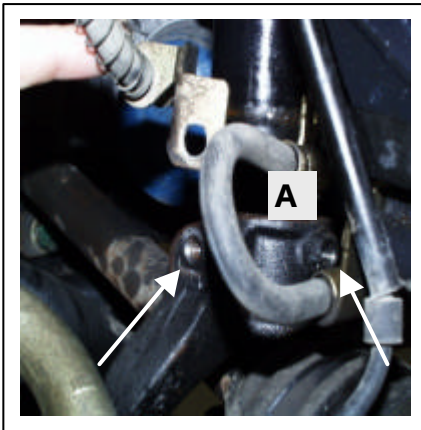
Fachwerkstätten zur Verfügung steht, vorgespannt werden um so das obere Gegenlager zu entfernen.

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!

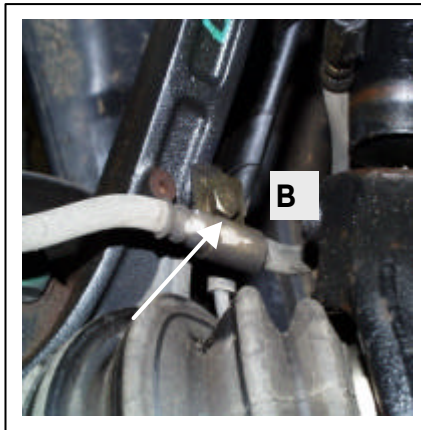
We recommend that conversions be carried out by an expert or a specialist workshop on a hoist that leaves the car's wheels free. This is due to the fact that expert knowledge is required for the installation of springs and shock absorbers and special tools are needed for dismantling/assembly. The safety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



Umbau VA

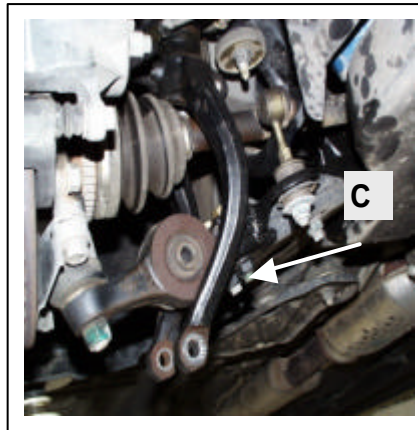
Fahrzeug befindet sich auf der Hebebühne, die Räder sind entfernt.

Radführungseinheit unterstützen.
Bremsleitungskabel (A) der Befestigungsgabel (2x) trennen.
Am Gelenk ist ebenfalls der Bremschlauch (B) zu entfernen. Die Verbindung (C) von der Befestigungsgabel zum Gummiauge entfernen.
Klemmung (D) des Federbeines mit der Befestigungsgabel lösen.
Federbeinlagermutter (E) im Motorraum lösen.
Zsb. Federbein aus dem Radhaus nehmen.
Zsb. Federbein in eine geeignete Spannvorrichtung geben. Feder vorspannen. Kolbenstangenmutter (1) abschrauben, Scheibe (2), Gummitülle (3) zusammen mit der Buchse (4), Federbeinlager (5) und untere Gummitülle (6) entnehmen. Feder (7), Federunterlage (8), Schutzrohr (9) mit Druckanschlag (10) entfernen. Sachs-Federbein (11) in eine geeignete Spannvorrichtung geben.



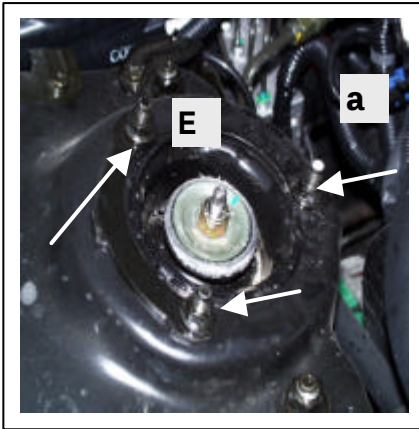
Conversion of the front axle

The car must be located on a hoist with the wheels removed.
Support the suspension.
Remove the brake line cable (A) from the retaining fork (2x).
Also remove the brake hose (B) from the pivot.
Remove the link (C) between the retaining fork and the rubber eyelet.
Undo the suspension strut clamp (D) and the retaining fork.
Undo the suspension strut bearing nuts (E) in the engine compartment.
Remove the suspension strut assembly from the wheel arch.
Place the suspension strut assembly in a suitable clamping device.
Pre-tension the spring.
Unscrew and remove the piston rod nut (1) and remove the disc (2), rubber grommet (3), bushing (4), suspension strut bearing (5) and lower rubber grommet (6).
Remove the spring (7), spring washer (8) and protective tube (9) with pressure stop (10).
Place the Sachs suspension strut (11) in a suitable clamping device.



Modification du train avant

Le véhicule est sur pont élévateur, les roues sont démontées.
Etayer l'unité de guidage des roues.
Séparer le câble de la conduite de frein (A) au niveau de la fourchette de fixation (2x). Enlever également le flexible de frein (B) au niveau de l'articulation. Enlever le raccord (C) allant de la fourchette de fixation à l'œillet caoutchouc. Desserrer le blocage (D) de la jambe de force avec la fourchette de fixation. Dévisser les écrous de palier de jambe de force (E) dans le compartiment moteur. Sortir du passage de roue la jambe de force complète. Placer la jambe de force complète dans un dispositif de serrage approprié. Précontraindre le ressort. Dévisser l'écrou de tige de piston (1), enlever la rondelle (2), le soufflet caoutchouc (3) avec la douille (4), le palier de jambe de force (5) et le soufflet caoutchouc inférieur (6). Enlever le ressort (7), le support de ressort (8), le soufflet de protection (9) avec la butée de pression (10). Placer la jambe de force Sachs (11) dans un dispositif de serrage approprié.



Den Original-Druckanschlag (10) mit Schutzrohr (9) auf die Kolbenstange bringen, ggf. neuen Druckanschlag verwenden. Sachs Feder (7) auf dem Federteller justieren. Die obere Windung mit der Federunterlage (8) bestücken.

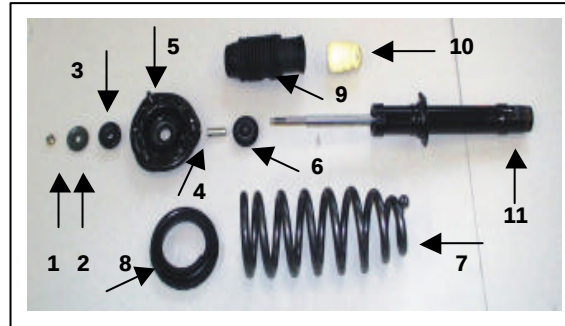
Sachs Feder vorspannen, die Teile 6,4,5,3 u.2 über die Kolbenstange bringen und mit der Kolbenstangenmutter anziehen.

Beim Ausrichten des Federbeinlagers ist darauf zu achten, dass der Gewindebolzen (a) [weiß gekennzeichnet] mit dem Justiernippel (b) am unteren Ende des Federbeines eine Flucht bildet.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Drehmomente in Nm:

Kolbenstangenmuttern (1)	20 - 25
Verbindung Befestigungsgabel / Gummiauge (C)	100 - 120
Klemmung Befestigungsgabel / Federbein (D)	60 - 80
Federbeinlagermutter (E)	40 - 50



Place the original pressure stop (10) on the piston rod with the protective tube (9) or renew the pressure stop if necessary.

Align the Sachs spring (7) on the spring plate.

Place the spring underlay (8) on the upper coil.

Pre-tension the Sachs spring, place parts 6, 4, 5, 3 and 2 over the piston rod and tighten with the piston rod nut.

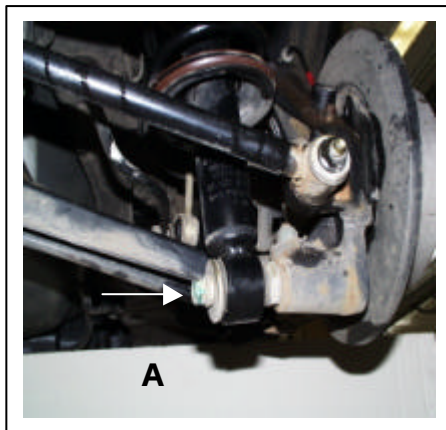
When adjusting the suspension strut bearing, make sure that threaded pin (a) [with the white mark] is in line with nipple (b) at the lower end of the suspension strut.

For installation, follow the removal instructions in the reverse order.

Tightening torques in Nm:

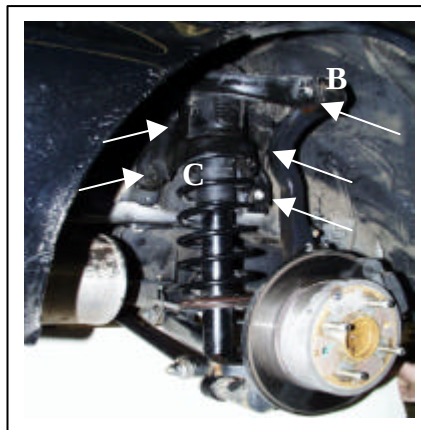
Piston rod nut (1)	20 - 25
Connection between retaining fork and rubber eyelet (C)	100 - 120
Clamp between fastening fork and suspension strut (D)	60 - 80
Suspension strut bearing nut (E)	40 - 50

Utiliser la butée de pression d'origine (10) avec le soufflet de protection (9) sur la tige de piston, si nécessaire utiliser une but



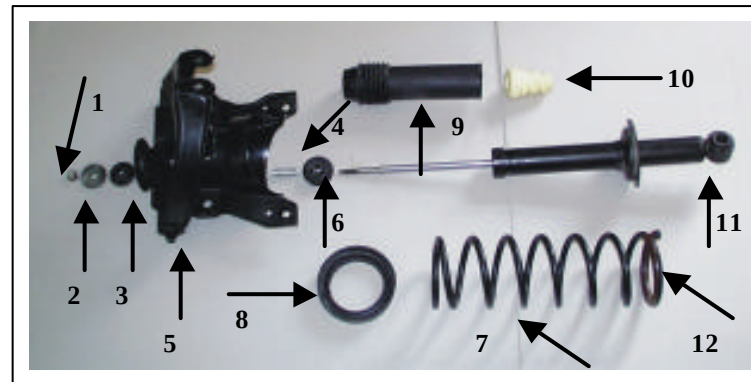
Umbau HA

Untere Stoßdämpferbefestigung (A) lösen.
Oberarm und Befestigungsschraube des Trägers (B) entfernen. Die Schrauben (C) der Stoßdämpferhalterung herausdrehen und Federbein aus dem Radhaus nehmen.
Zsb. Federbein in eine geeignete Spannvorrichtung geben. Feder vorspannen. Kolbenstangenmutter (1) abschrauben, Scheibe (2), Gummitülle (3) zusammen mit Buchse (4), Stoßdämpferhalter (5) und untere Gummitülle (6) entnehmen.
Feder (7), Federunterlage (8), Schutzrohr (9) mit Druckanschlag (10) entfernen. Von der Unterseite der Feder das Urethanrohr (12) entfernen und die Sachs Feder damit bestücken. Sachs-Federbein (11) in eine geeignete Spannvorrichtung geben.
Den Original-Druckanschlag (10) mit Schutzrohr (9) auf die Kolbenstange bringen, ggf. neuen Druckanschlag verwenden. Sachs Feder (7) auf dem Federteller justieren. Die obere Windung mit der Federunterlage (8) bestücken.



Conversion of the rear axle

Undo the lower shock absorber fastening (A).
Remove the upper arm and retaining bolt of carrier (B).
Unscrew bolts (C) of the shock absorber holder and remove the suspension strut from the wheel arch.
Place the suspension strut assembly in a suitable clamping device.
Pre-tension the spring.
Unscrew and remove the piston rod nut (1) and remove the disc (2), rubber grommet (3), bushing (4), suspension strut bearing (5) and lower rubber grommet (6).
Remove the spring (7), spring washer (8) and protective tube (9) with pressure stop (10).
Remove the urethane tube (12) from under the spring and place it on the Sachs spring.
Place the Sachs suspension strut (11) in a suitable clamping device.
Place the original pressure stop (10) on the piston rod with the protective tube (9); renew the pressure stop if necessary.

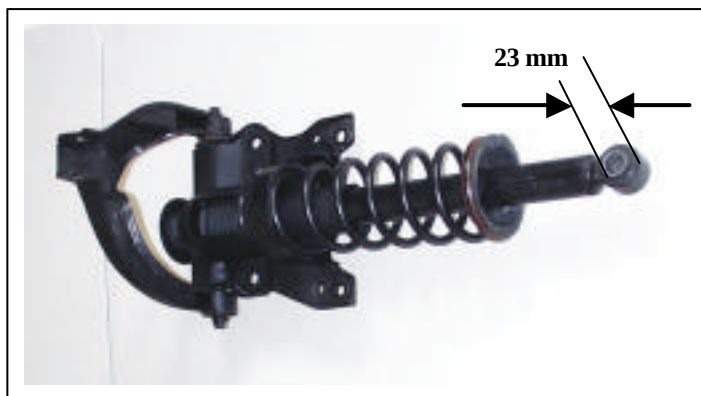


Modification du pont arrière

Desserrer la fixation inférieure d'amortisseur (A).
Enlever le bras supérieur et la vis de fixation du support (B).
Dévisser les vis (C) de la fixation d'amortisseur et sortir la jambe de force du passage de roue. Placer la jambe de force complète dans un dispositif de serrage approprié.
Précontraindre le ressort. Dévisser l'écrou de tige de piston (1), enlever la rondelle (2), le soufflet caoutchouc (3) avec la douille (4), le support d'amortisseur (5) et le soufflet caoutchouc inférieur (6).
Enlever le ressort (7), l'appui de ressort (8), le soufflet (9) avec la butée de pression (10).
Par la partie inférieure du ressort enlever le tube en uréthane (12) et le placer dans le ressort Sachs.
Placer la jambe de force Sachs (11) dans un dispositif de serrage approprié.
Placer sur la tige de piston la butée de pression d'origine (10) avec le tube de protection (9), si nécessaire utiliser une butée de pression neuve.
Ajuster le ressort Sachs (7) sur la coupelle.

Modificación eje trasero

Quitar la fij



Sachs Feder vorspannen, die Teile 6,4,5,3 u.2 über die Kolbenstange bringen und mit der Kolbenstangenmutter anziehen. Die Anbauteile sind so zu positionieren, dass der größere Durchmesser des Stoßdämpferauges (23 mm) nach außen gerichtet ist. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Drehmoment in Nm:

Untere Stoßdämpferbefestigung	80 – 90
Befestigung Oberarm und	
Befestigungsschraube des Trägers	100 – 120
Schrauben für Stoßdämpferhalter zur	
Karosserie	40 – 50
Kolbenstangenmutter	20 -25

Einstellwerte:

VA

Spur	
-2 mm bis + 2 mm (-10'48'' bis + 10'48'')	
Sturz	0° ± 30'

HA

Spur	2 ± 2 mm
Sturz	-30'± 30'

Align the Sachs spring (7) on the spring plate. Place spring underlay (8) on the upper coil. Pre-tension the Sachs spring, place parts 6,4,5,3 and 2 over the piston rod and tighten with the piston rod nut. The add-on parts have to be positioned so that the larger diameter of the shock absorber eye (23 mm) points outwards. For installation, follow the removal instructions in the reverse order.

Tightening torques in Nm:

Lower shock absorber fastening	80 – 90
Upper arm fastening and retaining	
bolt for carrier	100 – 120
Bolts for shock absorber holder at	
body	40 – 50
Piston rod nut	20 - 25

Wheel alignment values:

Front axle

Toe	
-2 mm to + 2 mm (-10'48'' to + 10'48'')	
Camber	0° ± 30'

Rear axle

Toe	2 ± 2 mm
Camber	-30'± 30'

Placer l'appui de ressort sur la

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