

# MONTAGEANLEITUNG. INSTALLATION INSTRUCTIONS.

**ES INSTRUCCIONES DE MONTAJE**  
**FR NOTICE DE MONTAGE**  
**EL ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ**  
**ID PETUNJUK PEMASANGAN**  
**JA 取り付け説明**  
**MS PETUNJUK PEMASANGAN**  
**PT INSTRUÇÕES DE MONTAGEM**  
**PL INSTRUKCJA MONTAŻU**  
**ZN 安装说明**  
**KO 장차 설명서**  
**RU ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ**  
**TH คู่มือการติดตั้ง**  
**TR MONTAJ TALİMATI**  
**UK ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ**  
**AR دليل التركيب والتفكيك**

# DE MONTAGEANLEITUNG.

## Allgemeine Hinweise:

- Lagerung der Federbeine nicht unter -15°C und über 50°C
- Ein- und Ausbau darf nur von geschultem Personal in einer Fachwerkstatt durchgeführt werden
- Zum Umbau ist Werkzeug und Ausrüstung des Fahrzeugherstellers erforderlich
- Leitungen und Kabel auf Beschädigungen überprüfen und ggf. ersetzen
- Achtung: Erfolgt der Umbau anders, oder in anderer Reihenfolge, als in der Anleitung beschrieben, können Schäden an Fahrzeug und Luftfedermodul entstehen!
- BILSTEIN-Stoßdämpfer dürfen immer nur paarweise ausgetauscht werden

## Ausbau Federbein Vorderachse



Während der Arbeiten am Luftfedermodul muss die Zündung ausgeschaltet bleiben.

- Fahrzeug anheben

Die vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Hebebühnenaufnahmepunkte verwenden.



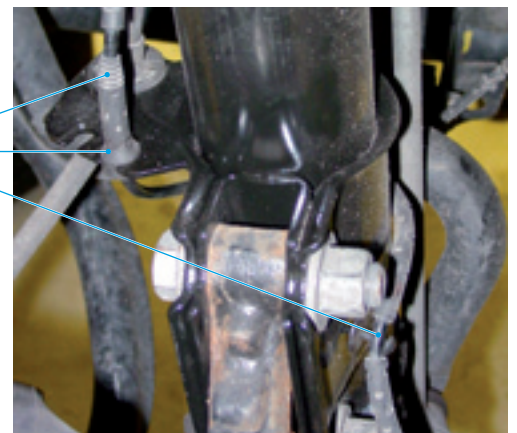
Lebensgefahr durch Abrutschen des Fahrzeugs.

- Rad demontieren
- Radhausabdeckung ausbauen
- Druckleitungsanschluß am Verteiler (Radhaus Beifahrerseite) langsam lösen und Druck entweichen lassen  
schwarze Leitung – linkes Federbein ①  
orange Leitung – rechtes Federbein ②



- Bremsschlauchleitung, ABS Kabel und ggf. Elektrische Leitung Bremsbelagverschleißanzeige vom Federbein lösen ③

③

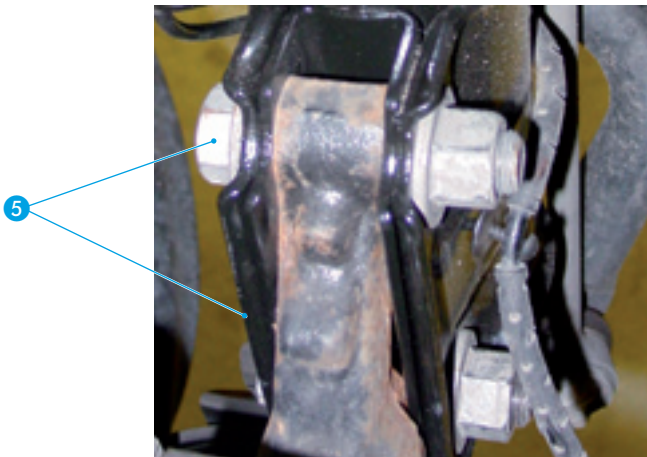


- Koppelstange vom Federbein trennen ④

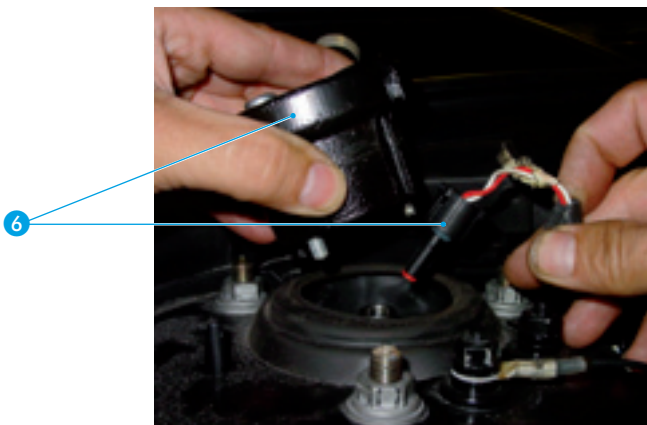
④



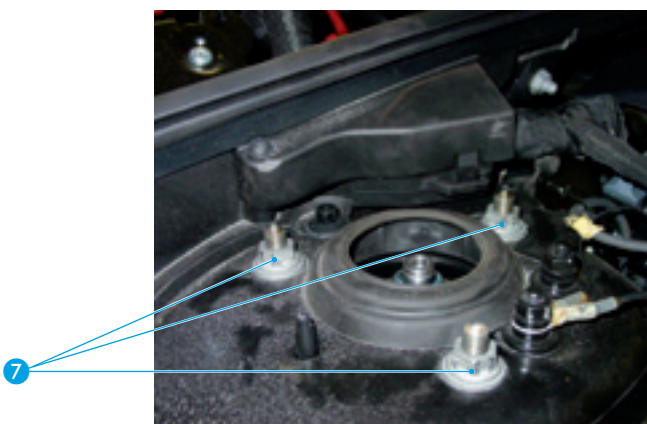
- Schrauben und Muttern an der Federbeinaufnahme des Achsenkells entfernen **5**



- Ggf. vorhandenes Tilgungsgewicht oben am Federbein entfernen und ggf. vorhandenen Stecker am Stoßdämpfer lösen **6**



- Muttern am Federbeindom entfernen **7**



- Luftfederbein nach unten herausnehmen
- Druckleitungsanschluss oben am Federbein abschrauben **8**



Druckleitung nicht knicken, verdrehen oder quetschen.

- Druckleitung während der Arbeiten mit Blindstopfen verschließen



## Einbau Federbein Vorderachse



Alle beweglichen, fahrwerkrelevanten Schraubverbindungen erst im fahrfertigen Zustand vollständig festziehen, dabei Vorgaben und Anzugsmomente des Fahrzeugherstellers befolgen.

- Selbstsichernde Muttern erneuern
- Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, Analog zum Ausbau
- Druckleitungsanschluss des neuen Luftfedermoduls abschrauben, dabei nicht vorab Kunststoffstopfen entfernen!
- Ggf. alten Druckleitungsanschluss durch Neuteile ersetzen, dabei auf korrekte Montage des Konusrings achten (Konus zeigt in Richtung Leitung)
- Diagnosesystem anschließen und Zündung einschalten
- Luftfederbein per Diagnosesystem befüllen



Achtung: Das Fahrzeug niemals mit druckloser Luftfeder/Luftfedermodul von der Hebevorrichtung ablassen! Nutzen Sie für die Befüllung ein Diagnosegerät!

- Fahrzeug von der Hebebühne ablassen
- System auf Dichtheit prüfen
- Beim Umbau gelöste Schraubverbindungen nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers vollständig festziehen

**Hinweis:** BILSTEIN übernimmt keinerlei Haftung für Schäden an Fahrzeug und Teilen bei unsachgemäßem Austausch. Sämtliche Veränderungen an dem Luftfedermodul führen zum Erlöschen der Garantie!

# EN INSTALLATION INSTRUCTIONS.

## General information:

- Do not store struts below -15°C and above 50°C
- Disassembly and installation may only be performed by fully qualified and certified personnel at a specialist garage
- Special car manufacturer's tools and equipment are required for replacement work!
- Check air pipes and cables – renew if damaged
- Caution! The vehicle and the air suspension module may be damaged if replacement work is not carried out according to the instructions or in a different order
- BILSTEIN shock absorbers may only be replaced as a set

## Dismantling the front strut



The ignition must remain switched off during work on the air suspension module.

- Raise vehicle

Hier eine genauere Übersetzung: Use the chassis hoist attachment points prescribed by the car manufacturer.

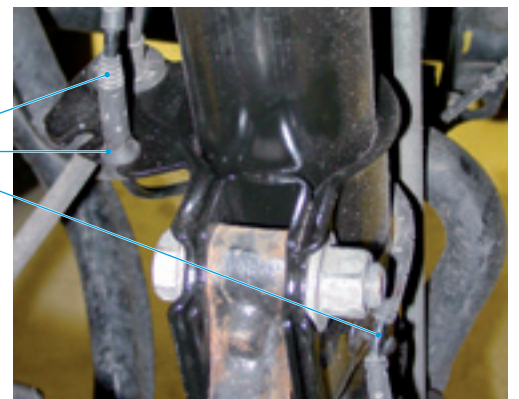


Risk of serious bodily injury or death due to the vehicle slipping.

- Remove wheel
- Remove wheelhouse cover
- Slowly loosen pressure line at valve block (wheelhouse on the right-hand side) and allow pressure to escape  
black line – left strut ①  
orange line – right strut ②



- Detach brake hose, ABS cable and (if necessary) electrical line of the brake pad wear sensor from suspension strut. ③

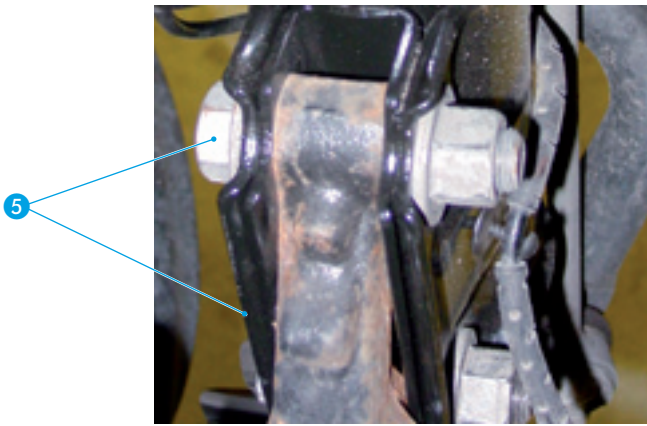


- Disconnect coupling rod from suspension strut ④

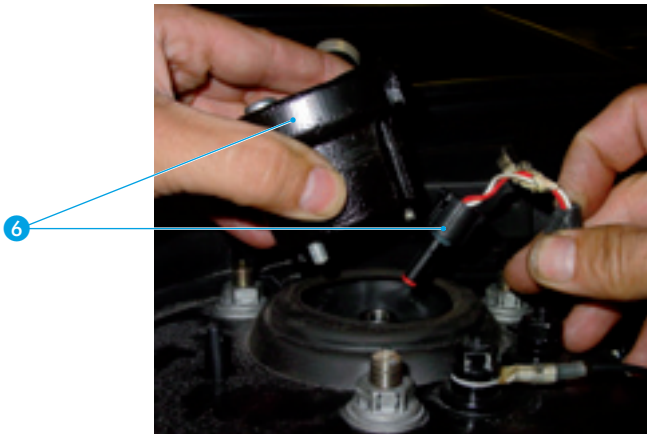




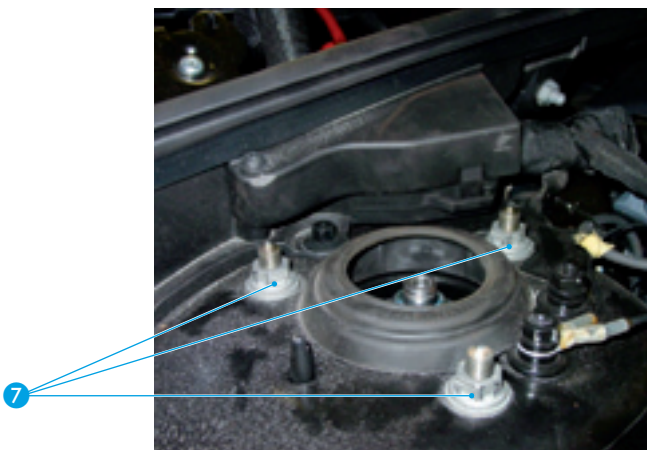
- Remove nuts and bolts from suspension strut mounting on axle leg **5**



- Where applicable, remove balance weight on top of strut and disconnect shock absorber plugs **6**



- Remove nuts on suspension strut tower **7**



- Remove suspension strut downwards
- Unscrew pressure line connection at top of the strut **8**



Do not twist, fold or crimp pressure line.

- Seal pressure line with plug during work



## Installing the front strut



Fully tighten all movable, suspension related screw connections only when they are in a ready-to-drive condition, observing the manufacturer's specifications and tightening torques.

- Replace self-locking nuts
- Install BILSTEIN strut in reverse order, similar to disassembly
- Detach the pressure line connection from the new air suspension module, do not remove plastic plug in advance!
- If necessary, replace old pressure line connector with new parts. Ensure correct installation of cone ring (cone pointing towards the line)
- Connect OE Manufacturer OBD system and start ignition
- Fill air suspension strut via OBD System



Warning: never lower the vehicle from the lifting platform with an unpressurised air suspension / air suspension module! Use a diagnostics device for filling!

- Lower vehicle from lifting platform
- Check air suspension system for leaks
- Fully tighten screw connections loosened during replacement work in accordance with the car manufacturer's specifications

**Note:** Manufacturer shall not be liable for any injury, loss or damage resulting from any improper alteration, disassembly, handling, installation, service, repair or use of this product, including but not limited to the failure to follow the foregoing instructions. Improper alteration, disassembly, handling, installation, service, repair or use of this product will void the product warranty.

# ES INSTRUCCIONES DE MONTAJE.

## Notas generales:

- No almacenar los amortiguadores a temperaturas inferiores a -15°C o superiores a 50°C
- La labor de montaje y desmontaje debe correr a cargo de personal cualificado y realizarse en un taller especializado
- Se precisa la herramienta y el equipo específicos del fabricante de automóviles
- Comprobar si los conductos y los cables están en correcto estado, y cambiarlos si es necesario
- Atención: si se realiza de otra manera o en un orden diferente al descrito en las instrucciones, se pueden provocar daños en el vehículo y en el módulo de suspensión neumática
- Los amortiguadores BILSTEIN deben ser cambiados siempre por parejas

## Desmontaje del amortiguador delantero



Mantenga el motor apagado mientras se trabaja en el módulo de suspensión.

- Eleve el vehículo

Utilice los puntos de anclaje de la plataforma elevadora que facilita el fabricante del vehículo.

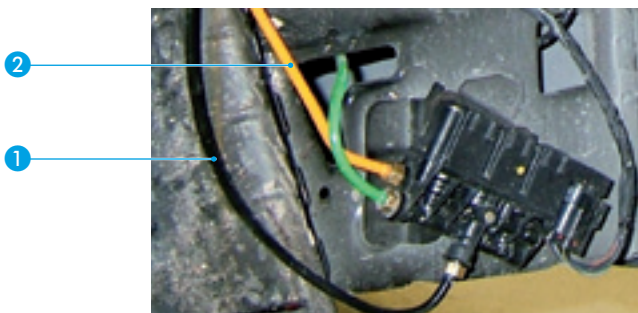


Si el vehículo resbala, existe peligro de muerte.

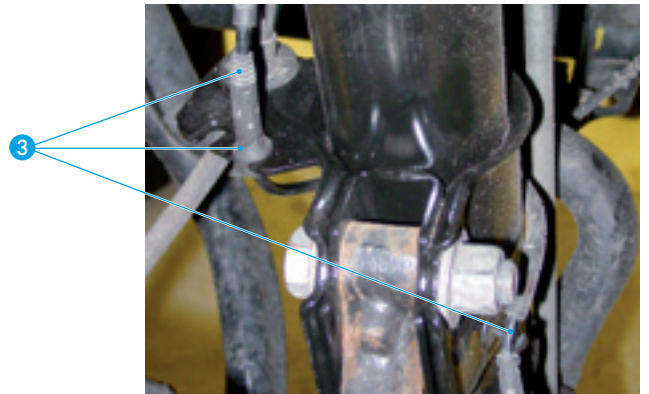
- Desmonte la rueda
- Retire la cubierta del paso de rueda
- Afloje lentamente la conexión de la línea de presión del distribuidor (lado del copiloto del paso de rueda) y deje escapar la presión

Cable negro – amortiguador izquierdo ①

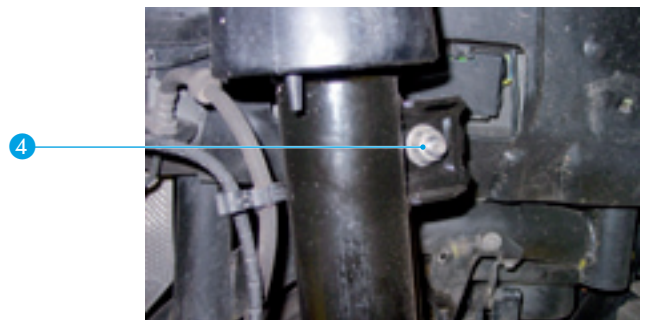
Cable naranja – amortiguador derecho ②



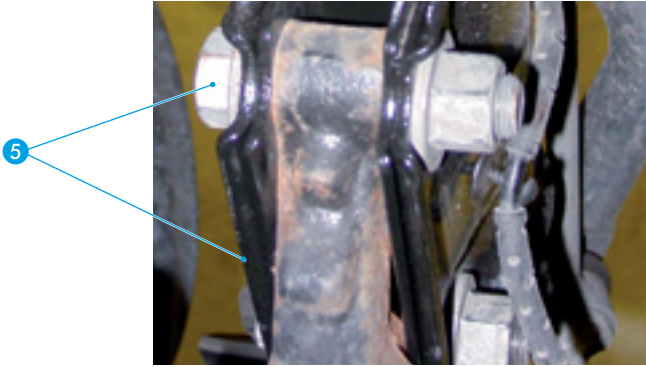
- Separar el tubo flexible del freno, el cable del ABS y, en caso necesario, el cable eléctrico del indicador de desgaste de la zapata del freno del amortiguador ③



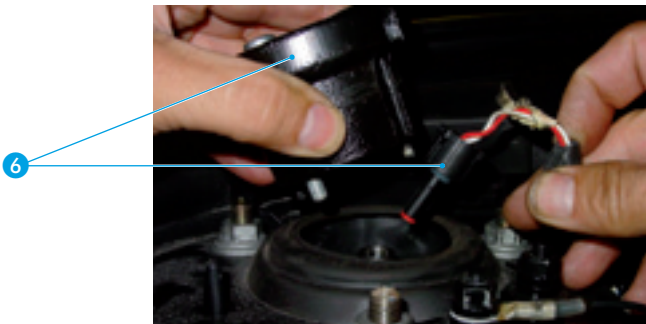
- Desmonte las varillas estabilizadoras del amortiguador ④



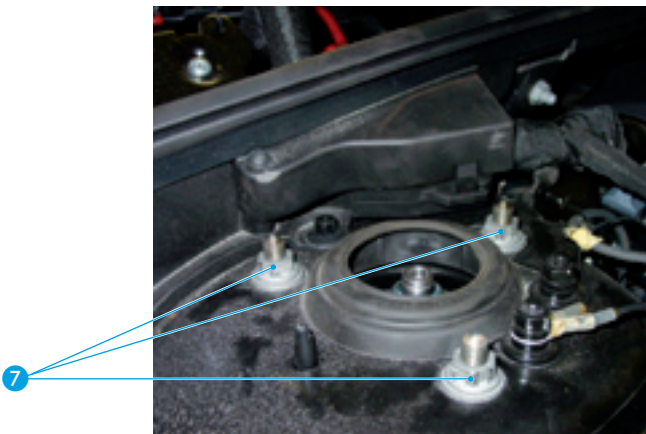
- Retire los tornillos y las tuercas del alojamiento del amortiguador de la rótula de dirección **5**



- Dado el caso, desmontar la pesa de equilibrio por la parte superior del amortiguador y afloje el conector



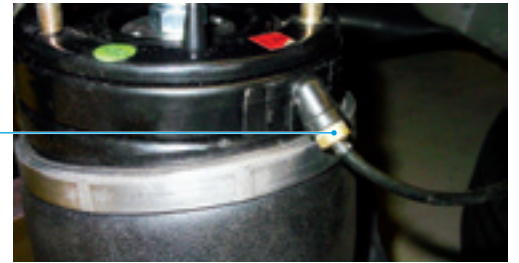
del amortiguador **6**



- Retire las tuercas de la torreta del amortiguador **7**
- Retire el amortiguador de aire empujando hacia abajo
- Desenrosque la conexión de la línea de presión de la parte superior del amortiguador **8**



**No doble, tuerza ni aplaste la línea de presión.**



- Cierre la línea de presión con un tapón durante los trabajos



### Montaje del del eje delantero

Apriete todas las conexiones roscadas móviles relacionadas con la suspensión, pero sólo si están en correcto estado para funcionar, respetando las instrucciones del fabricante del vehículo y el par de apriete.

- Cambie las tuercas de apriete automático por unas nuevas
- El montaje se realizará en el orden inverso al que se han desmontado las piezas
- Desenrosque la conexión de la línea de presión del nuevo módulo del amortiguador, ¡sin quitar el tapón de plástico!
- Si lo estima necesario, cambie la conexión de la línea de presión por una nueva. Preste atención para montar correctamente el anillo cónico (el cono debe apuntar en dirección al conducto)
- Conecte el sistema de diagnóstico y el encendido
- Rellene el amortiguador de aire con el sistema de diagnóstico



**Atención:** Nunca baje el vehículo de la plataforma elevadora si el amortiguador o el módulo de suspensión neumática se encuentran sin presión! Utilice un dispositivo de diagnóstico para dar presión!

- Baje el vehículo de la plataforma elevadora
- Compruebe la estanquidad del sistema
- Al montar de nuevo las piezas, apriete bien las tuercas según las especificaciones del fabricante del vehículo para su correcto funcionamiento

**Nota:** BILSTEIN declina toda responsabilidad de los daños ocasionados en el vehículo por la sustitución de piezas inapropiadas. Cualquier alteración anómala del módulo de suspensión de aire invalida la garantía.



# FR NOTICE DE MONTAGE.

## Remarques générales :

- Ne pas entreposer les jambes de force à une température inférieure à -15°C ou supérieure à 50°C
- Le montage et le démontage ne doivent être réalisés que par un personnel qualifié dans un atelier spécialisé
- Tous les travaux doivent être effectués à l'aide des outils et de l'équipement du fabricant du véhicule
- Vérifier l'état des conduites et des câbles et les remplacer au besoin
- Attention : des travaux autres que ceux prescrits dans cette notice ou réalisés dans un ordre différent peuvent entraîner des dommages sur le véhicule et le module de suspension pneumatique !
- Les amortisseurs BILSTEIN doivent toujours être remplacés deux par deux

## Démontage de la jambe de force avant



L'allumage doit rester éteint au cours des travaux sur le module de suspension pneumatique.

- Lever le véhicule

Respecter les points de levage prescrits par le fabricant du véhicule.



Un véhicule mal fixé peut glisser et entraîner des blessures mortelles.

- Démontez la roue
- Démontez le cache de passage de roue
- Desserrer lentement le raccord de la conduite de pression du distributeur (passage de roue côté passager) et laisser la pression s'échapper

Conduite noire –

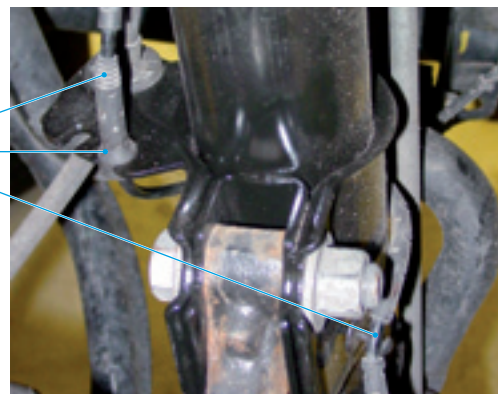
Jambe de force à gauche ①

Conduite orange –

Jambe de force à droite ②



- Retirer de la jambe de force le flexible de frein, le câble ABS et le cas échéant le câble électrique de l'indicateur d'usure de la garniture de frein ③

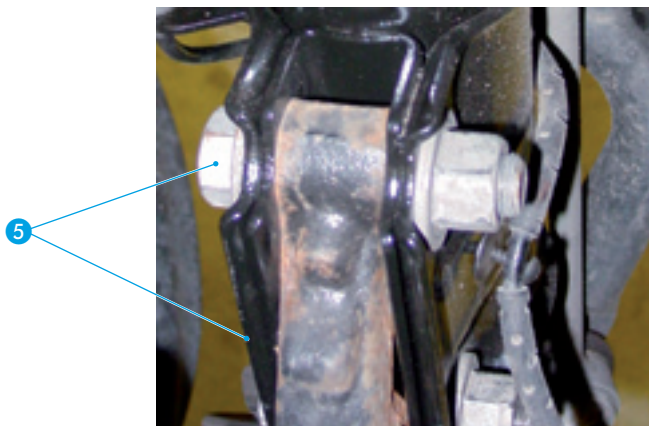


- Retirer la tige de liaison de la jambe de force ④

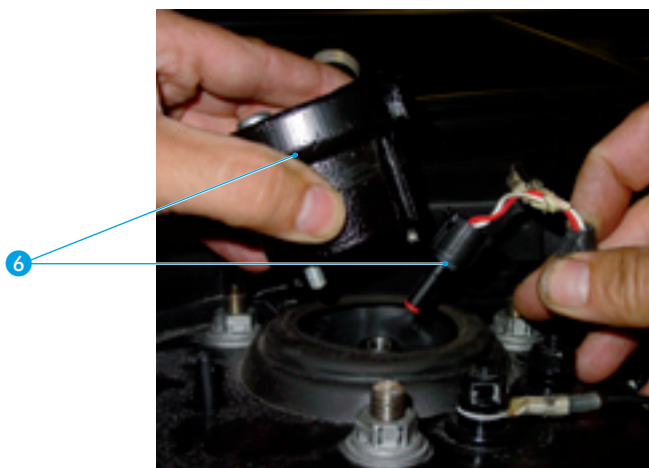




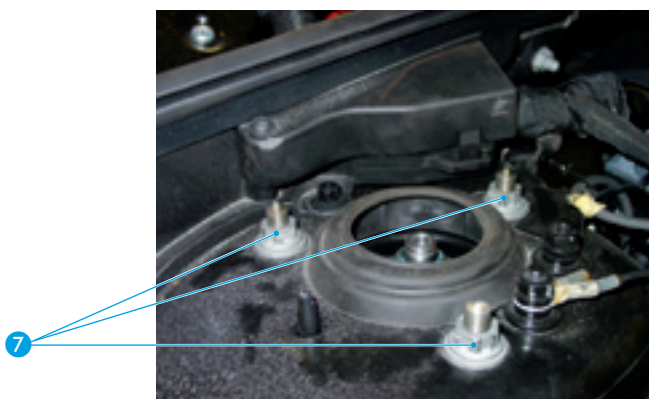
- Retirer les vis et les écrous du logement de la jambe de force du fusée d'essieu 5



- Le cas échéant, retirer le contrepoids en haut de la jambe de force et retirer les connecteurs de l'amortisseur 6



- Retirer les écrous de la jambe de force 7



- Retirer la jambe de force vers le bas
- Dévisser le raccord de la conduite de pression en haut de la jambe de force 8



**Ne pas plier, déformer ou coincer la conduite de pression.**

- Pendant les opérations, obturer la conduite de pression avec un bouchon



## Montage jambe de force avant



Ne serrer entièrement toutes les fixations à vis mobiles relatives au châssis qu'une fois qu'elles sont en état de rouler, respecter les spécifications et les couples de serrage du fabricant.

- Remplacer les écrous autofreinés
- Pour le montage, suivre les instructions du démontage dans l'ordre inverse
- Dévisser le raccord de la conduite de pression du nouveau module de suspension pneumatique, ne pas retirer au préalable le bouchon de plastique !
- Le cas échéant, remplacer l'ancien raccord de la conduite de pression par un nouveau en veillant à bien installer la bague conique (le cône est dirigé vers la conduite)
- Brancher le système de diagnostic et mettre en marche l'allumage
- Remplir la jambe de force pneumatique à l'aide du système de diagnostic



**Attention : ne jamais descendre le véhicule du pont de levage tant que les nouveaux amortisseurs et ressorts pneumatiques ne sont pas remis en pression ! Veuillez utiliser un appareil de diagnostic spécifique le remplissage !**

- Descendre le véhicule du pont de levage
- Contrôler l'étanchéité du système
- Au cours des opérations, serrer à fond toutes les fixations vissées selon les prescriptions du fabricant du véhicule

**Remarque :** BILSTEIN n'endosse aucune responsabilité quant aux dommages subis par le véhicule et les pièces en cas d'un remplacement non conforme. Tous les changements réalisés sur le module de suspension pneumatique entraînent l'annulation de la garantie !

# ΕΛ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ.

## Γενικές υποδείξεις:

- Αποθήκευση των γονάτων όχι κάτω από  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  ή πάνω από  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Η εξαγωγή και τοποθέτηση επιτρέπεται να γίνονται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό σε ειδικό συνεργείο
- Για την αλλαγή απαιτούνται εργαλεία και εξοπλισμός του κατασκευαστή του οχήματος
- Οι σωλήνες και τα καλώδια πρέπει να ελέγχονται ως προς ζημιές και ενδεχ. να αντικαθίστανται
- Προσοχή: Εάν η αλλαγή γίνει με άλλον τρόπο ή με διαφορετική σειρά από ό,τι περιγράφεται στις οδηγίες, τότε μπορεί να προκύψουν ζημιές στο όχημα και στην αερανάρτηση!
- Τα αμορτισέρ BILSTEIN επιτρέπεται να αντικαθίστανται πάντα κατά ζεύγη

## Εξαγωγή γονάτου εμπρός



Στη διάρκεια των εργασιών στην αερανάρτηση πρέπει να παραμένει απενεργοποιημένη η ανάφλεξη.

- Ανυψώστε το όχημα

Χρησιμοποιήστε τα σημεία υποδοχής ανυψωτικής πλατφόρμας που προδιαγράφονται από τον κατασκευαστή του οχήματος.



**Κίνδυνος-Θάνατος από την ολίσθηση του οχήματος.**

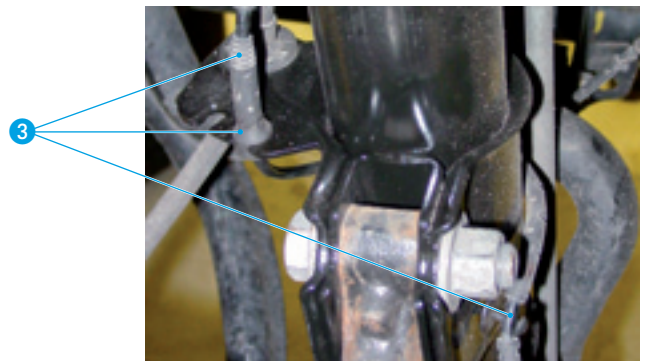
- Βγάλτε τον τροχό
- Βγάλτε το κάλυμμα του θόλου τροχού
- Λύστε αργά τη σύνδεση σωλήνα πίεσης στο διανομέα (θόλος τροχού πλευράς συνοδηγού) και εκτονώστε την πίεση

Μαύρος σωλήνας – αριστερό γόνατο **1**

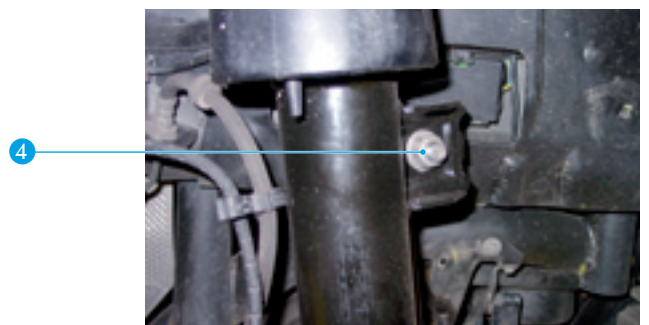
Πορτοκαλί σωλήνας – δεξιό γόνατο **2**



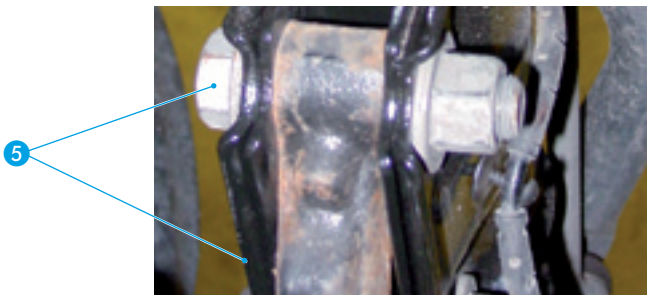
- Λύστε το εύκαμπτο σωληνάκι φρένου, το καλώδιο του ABS και ενδεχομένως το ηλεκτρικό καλώδιο της ένδειξης φθοράς τακακιών φρένων από το γόνατο **3**



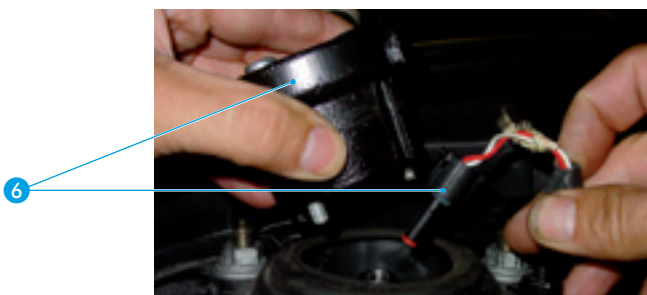
- Αποσυνδέστε τη ράβδο σύζευξης από το γόνατο **4**



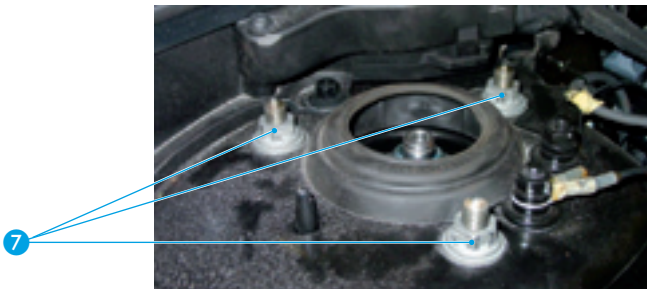
- Αφαιρέστε τις βίδες και τα παξιμάδια στην υποδοχή γονάτου του ακραξιόνιου 5



- Αφαιρέστε το τυχόν αντίβαρο στο επάνω μέρος του γονάτου και λύστε το τυχόν βύσμα από το αμορτισιέρ 6



- Αφαιρέστε τα παξιμάδια από το θόλο γονάτου ανάρτησης 7



- Βγάλτε προς τα κάτω το γόνατο πνευματικού αμορτισιέρ
- Ξεβιδώστε τη σύνδεση σωλήνα πίεσης στο επάνω μέρος του γονάτου 8



**Μην κάμπτετε, μην περιστρέφετε και μην συνθλίβετε το σωλήνα πίεσης.**

- Σφραγίστε το σωλήνα πίεσης στη διάρκεια των εργασιών με τυφλή τάπα



## Τοποθέτηση γονάτου εμπρός



**Σφίξτε μέχρι τέρμα όλες τις κινητές βιδωτές συνδέσεις που σχετίζονται με το σύστημα της ανάρτησης μόνο όταν επιτευχθεί κατάσταση ετοιμότητας πορείας, προσέχοντας σε αυτή τη διαδικασία τις προδιαγραφές και τις ροπές σύσφιγξης του κατασκευαστή του οχήματος.**

- Αντικαταστήστε τα αυτασφαλιζόμενα παξιμάδια
- Η τοποθέτηση εκτελείται με την αντίστροφη σειρά, αναλογικά προς την εξαγωγή
- Ξεβιδώστε τη σύνδεση σωλήνα πίεσης της νέας αερανάρτησης, αλλά μην αφαιρέσετε εκ των προτέρων τις πλαστικές τάπες!
- Αντικαταστήστε ενδεχ. την παλιά σύνδεση σωλήνα πίεσης τοποθετώντας καινούργια ανταλλακτικά, προσέχοντας σε αυτή τη διαδικασία τη σωστή τοποθέτηση του κωνικού δακτυλίου (ο κώνος πρέπει να δείχνει προς το σωλήνα)
- Συνδέστε το διαγνωστικό σύστημα και ενεργοποιήστε την ανάφλεξη
- Πληρώστε το γόνατο πνευματικού αμορτισιέρ μέσω του διαγνωστικού συστήματος



**Προσοχή:** Μην κατεβάζετε ποτέ το όχημα από το ανυψωτικό μηχάνημα με την αερανάρτηση/μονάδα αερανάρτησης χωρίς πίεση! Χρησιμοποιήστε για την πλήρωση μια διαγνωστική συσκευή!

- Κατεβάστε το αυτοκίνητο από το ανυψωτικό
- Ελέγξτε το σύστημα ως προς τη στεγανότητα
- Σε περίπτωση αλλαγής να σφίγγετε τελείως τις λυμένες βιδωτές συνδέσεις σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του αυτοκινήτου

**Υπόδειξη:** Η BILSTEIN δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές στο αυτοκίνητο και στα μέρη του σε περίπτωση ακατάλληλης αντικατάστασης. Οποιαδήποτε τροποποίηση της αερανάρτησης προκαλεί ακύρωση της εγγύησης!



# ID PETUNJUK PEMASANGAN.

## Informasi Umum:

- Jangan simpan penopang di tempat bersuhu di bawah -15°C dan di atas 50°C.
- Pembongkaran dan pemasangan hanya dilakukan oleh petugas yang benar-benar memenuhi persyaratan dan bersertifikat dan dilakukan di garasi khusus.
- Diperlukan perkakas dan peralatan khusus pabrik mobil!
- Periksa pipa udara dan kabel – ganti jika rusak.
- Perhatian! Kerusakan pada kendaraan dan modul suspensi udara bisa terjadi jika pekerjaan dilakukan dengan cara selain yang disebutkan dalam petunjuk atau dengan perintah yang berbeda.
- Peredam kejut BILSTEIN selalu diganti sebagai satu set.

## Membongkar penopang depan



Pengapian harus tetap dimatikan selama bekerja dengan modul suspensi udara.

- Angkat kendaraan

Gunakan titik pemasangan perangkat sasis yang ditentukan oleh produsen mobil.

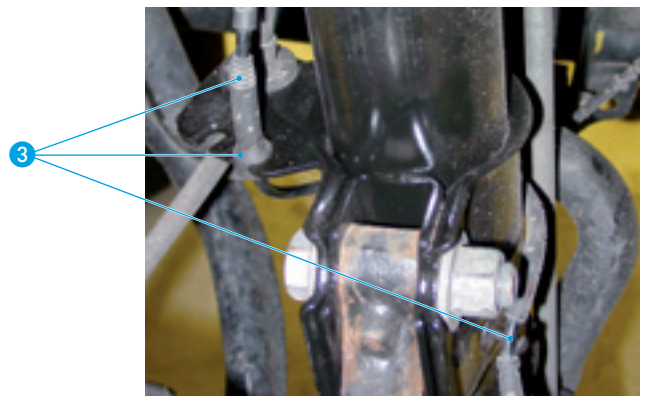


Risiko cedera tubuh serius atau kematian karena kendaraan tergelincir.

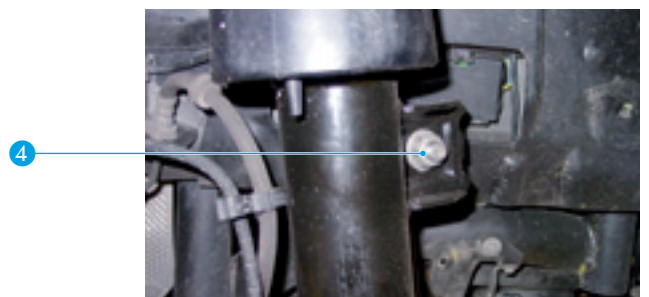
- Lepaskan kemudi
- Lepaskan tutup ruang kemudi
- Kendorkan pelan-pelan saluran tekanan pada blok katup pelan-pelan (sisi kanan ruang kemudi) dan biarkan tekanan untuk keluar  
saluran hitam – penopang kiri ①  
saluran oranye – penopang kanan ②



- Lepaskan harness sensor ABS, selang rem dan (jika ada) timbal sensor aus pada bantalan rem dari peredam ③



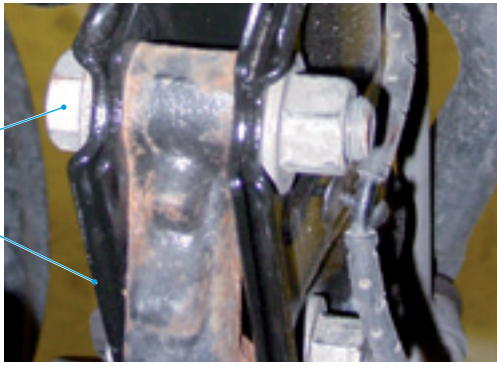
- Lepaskan link batang anti-guling dari peredam ④



- Lepaskan mur dan baut dari peredam dan lepaskan hub dari peredam ⑤

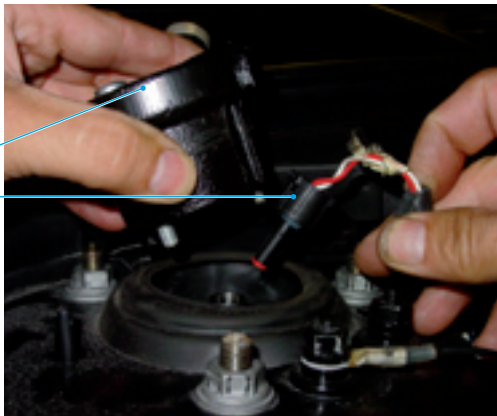


5



- Jika memungkinkan, lepaskan pemberat keseimbangan dan kabel listrik apa pun di atas penopang 6

6



- Lepaskan mur penahan 7

7



- Lepaskan penopang pegas udara
- Lepaskan sambungan saluran tekanan di atas penopang 8



**Jangan memelintir, melipat, atau mengerutkan selang udara.**

- Segel saluran dengan sumbat

8



## Memasang penopang depan



Kencangkan penuh semua koneksi sekrup terkait suspensi yang dapat digerakkan hanya jika dalam kondisi siap untuk mengemudi, patuhi spesifikasi pabrik dan torsi pengencangan.

- Ganti mur penguncian-mandiri
- Pasang penopang BILSTEIN dengan urutan terbalik, sama dengan pembongkaran
- Lepaskan konektor saluran tekanan dari penopang pegas Udara BILSTEIN, jangan dulu lepas sumbat plastik!
- Bila perlu, ganti konektor saluran tekanan lama dengan suku cadang baru. Pastikan cincin kerucut terpasang dengan benar (kerucut menghadap ke saluran)
- Hubungkan sistem OBD Pabrik OE dan mulai pengapian
- Isi penopang pegas udara dengan sistem OBD



**Perhatian:** Penggunaan perangkat diagnostik untuk melakukan pengisian suspensi udara sebelum menurunkan kendaraan dari lift kendaraan! Gunakan perangkat diagnostik untuk pengisian!

- Turunkan kendaraan dari derek pengangkat
- Periksa sistem suspensi udara terhadap kebocoran
- Kencangkan sepenuhnya sekrup yang dikendurkan selama bekerja dalam kondisi siap mengemudi sesuai dengan spesifikasi pabrik mobil

**Catatan:** Pabrik tidak bertanggung jawab atas cedera, kehilangan, atau kerusakan yang diakibatkan oleh penggantian, pembongkaran, penanganan, pemasangan, servis, perbaikan, atau penggunaan produk ini dengan tidak benar, termasuk tapi tidak terbatas pada kegagalan untuk mengikuti petunjuk sebelumnya. Penggantian, pembongkaran, penanganan, pemasangan, servis, perbaikan, atau penggunaan produk ini dengan tidak benar akan membatalkan garansi produk.

# JA 取り付け説明書.

## 一般的な注意事項:

- サスペンションストラットは -15 °C 以下および 50 °C 以上の場所では保管しないでください
- 取り付けおよび取り外しは、専門修理工場のトレーニングを受けた者のみが行えます
- 作業には、車両製造メーカーの工具と設備が必要です
- ワイヤとケーブルに損傷がないか確認し、必要な場合は交換してください
- 注意:作業が別の方法または説明書と異なる順序で行われた場合、車両またはエアサスペンションモジュールが損傷する場合があります。
- BILSTEIN ショックアブソーバーは、常に 2 個同時に交換してください

## 前方サスペンションストラットの取り外し



エアサスペンションモジュールで作業を行う際、点火装置は切った状態であればなりません。

- 車両を持ち上げます

車両の製造メーカーにより規定されている整備用リフトアダプタを利用して持ち上げてください。



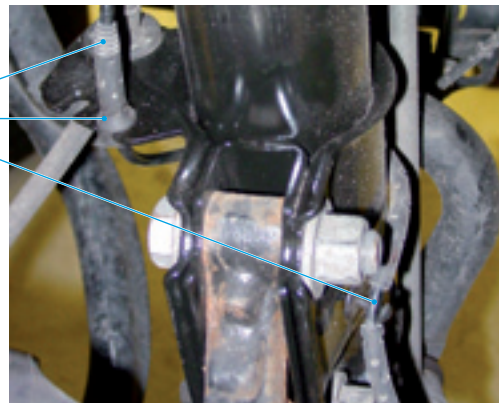
車両が滑り落ちると人命の危険が生じます。

- 車輪を取り外します
- ホイールガードを取り外します
- 分配装置 (助手席側のホイールガード) の圧力ホース接続をゆっくりと緩め、減圧します。

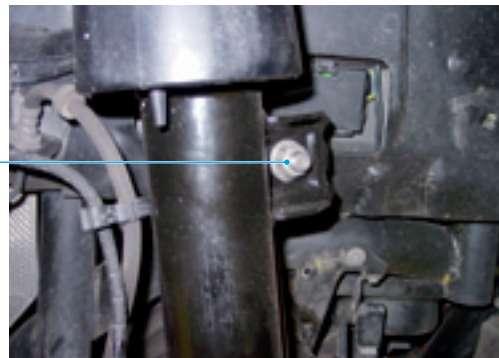
黒いワイヤ - 左側のサスペンションストラット ①  
オレンジ色のワイヤ - 右側のサスペンションストラット ②



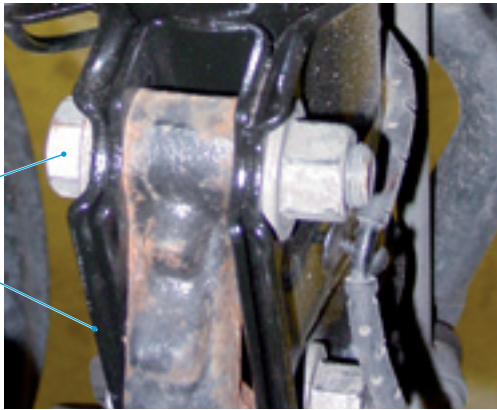
- ブレーキホース、ABS ケーブル、場合によってはケーブルブレーキパッド摩耗表示の電気ワイヤをサスペンションストラットから取り外します ③



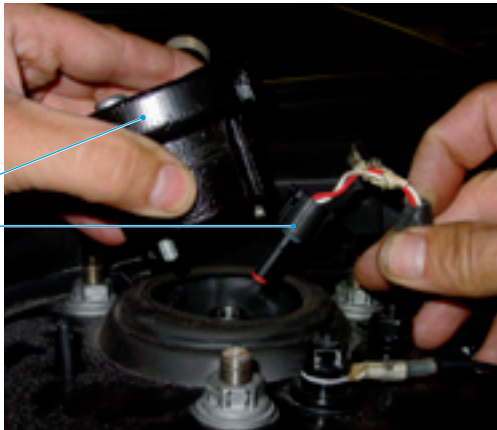
- 連結棒をサスペンションストラットから外します ④



- スタブアクスルのサスペンションストラット結合部からネジとナットを取り外します ⑤



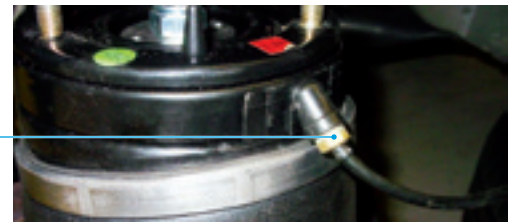
- 場合によってはサスペンションストラットの上部にある釣り合いおもりとショックアブソーバーにあるプラグを外します ⑥



- サスペンションストラットドームのナットを取り外します ⑦



- サスペンションストラッドを下方方向に取り出します
- サスペンションストラッドの上部にある圧力ホース接続を取り外します ⑧



圧力ホースは曲げたり、ねじったり、押しつぶされたりすることがないようにしてください。

- 作業中は、圧力ホースの栓を閉じてください

### 前方サスペンションストラットの取り付け



すべての可動するシャシー関連のネジ接続は、運転可能な状態になってからしっかりと締めてください。この際、車両製造メーカーの規定と締め付けトルクに従ってください。

- セルフロックナットを交換してください
- 取り付けは、取り外しの逆の手順で行います
- 新しいエアサスペンションモジュールの圧力ホース接続を取り外します。その際、事前にプラスチックプラグは取り外さないでください
- 必要な場合は圧力ホース接続を新しいものと交換してください。その際、コニカルリングが正しく取り付けられていることを確認してください(コニカル形状部がワイヤの方向を向くようにします)
- 診断システムを接続して、点火装置を始動します
- 診断システムを使用してサスペンションストラッドを充填します



注意:エアサス/エアサスモジュールが加圧されていない状態の車両は、絶対にリフトからプラットフォームへ降ろさないでください。診断機を使用して、空気量を確認してください。

- 車両を整備用リフトから降ろします
- 漏れがないかシステムを点検します
- 作業の際には車両製造メーカーの規定に従って、緩めたネジの接続を完全に締付けます

注意:BILSTEIN では、不適切に行われた交換により生じた車両および部品の損傷は保証の対象外となります。エアサスペンションモジュールに変更が加えられると保証は無効となります。



# MS PETUNJUK PEMASANGAN.

## Maklumat umum:

- Jangan simpan topang di bawah suhu  $-15^{\circ}\text{C}$  atau melebihi  $50^{\circ}\text{C}$
- Penceriaan dan pemasangan hanya boleh dilakukan oleh kakitangan yang berkelayakan sepenuhnya dan disahkan di garaj khusus
- Perkakas dan peralatan khas pengeluar kereta diperlukan!
- Periksa paip udara dan kabel – perbaharui jika rosak
- Awas! Kerosakan kepada kenderaan dan modul penggantung udara boleh berlaku jika kerja dijalankan dengan cara yang lain daripada yang ditentukan dalam arahan atau aturan yang berbeza
- Penyerap kejutan BILSTEIN harus selalu diganti sebagai satu set

## Merungkai topang depan



Pencucuh harus kekal dimatikan semasa bekerja pada modul penggantung udara.

- Menaikkan kenderaan

Guna poin lekapan pengangkat casis yang ditetapkan oleh pengilang kereta.

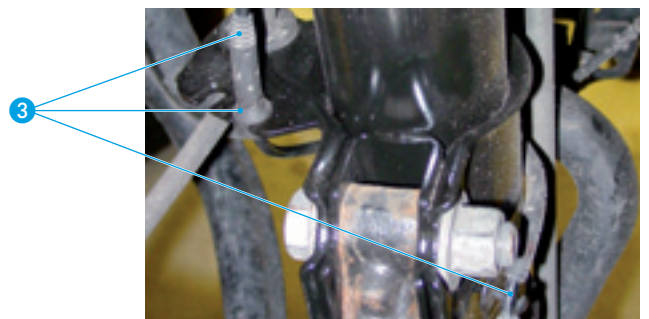


Risiko kecederaan badan serius atau kematian akibat kenderaan tergelincir.

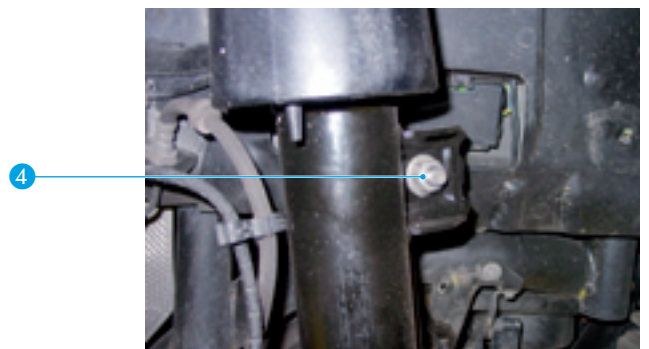
- Keluarkan roda
- Keluarkan penutup rumah roda
- Secara perlahan-lahan, longgarkan garis tekanan pada blok injap (bahagian kanan rumah roda) dan membenarkan pelepasan tekanan garisan hitam – topang kiri ①  
garisan jingga – topang kanan ②



- Lepaskan abah-abah sensor ABS, hos brek dan (jika ada) pandu sensor pad brek dari peredam ③

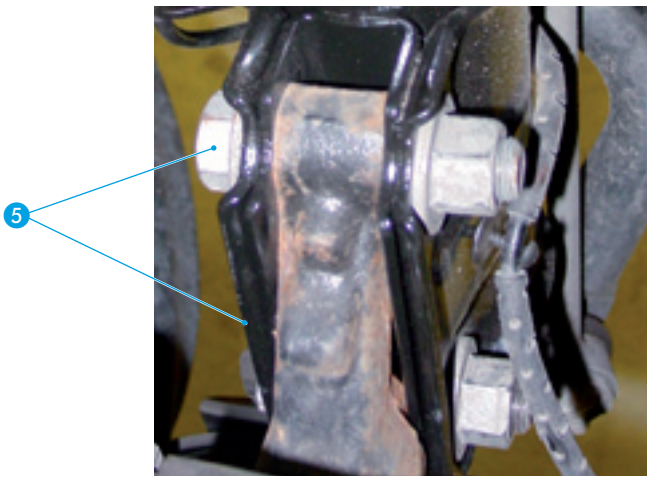


- Keluarkan penyambung palang antigoleng dari peredam ④

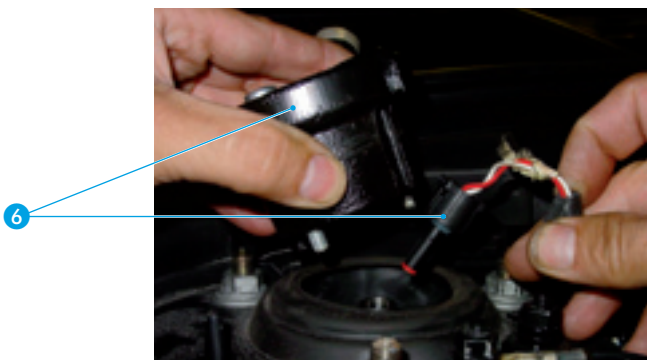


- Keluarkan nat dan baut dari peredam dan lepaskan hab dari peredam ⑤

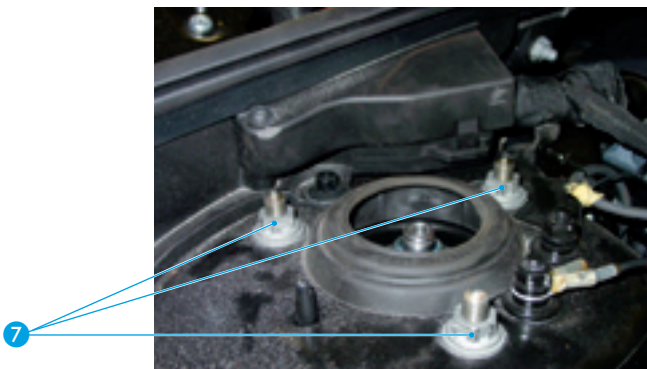




- Di mana yang berkenaan, keluarkan baki berat dan mana-mana talian elektrik di atas topang 6



- Keluarkan nat penahan 7



- Keluarkan topang pegas udara
- Buka sambungan skru sambungan talian tekanan di bahagian atas topang 8



Jangan putar, lipat atau kelim talian udara.

- Tutup talian dengan plag

## Memasang topang depan



Ketatkan semua sambungan boleh alih serta skru yang berkaitan dengan penggantungan sepenuhnya hanya apabila ia berada dalam keadaan sedia untuk dipandu, mematuhi spesifikasi dan pengetatan tork pengilang.

- Gantikan nat kunci diri
- Pasang topang BILSTEIN secara terbalik, sama seperti penceriaan
- Tanggalkan penyambung talian tekanan dari topang pegas udara BILSTEIN, jangan keluarkan plag plastik terlebih dahulu!
- Jika perlu, ganti penyambung talian tekanan lama dengan bahagian baru. Pastikan pemasangan cincin kon yang betul (kon menunjuk arah garis)
- Sambungkan sistem OBD Pengilang OE dan mulakan pencucuhan
- Isi topang pegas udara dengan Sistem OBD



**Amaran:** Jangan turunkan kenderaan dari pengangkat dalam keadaan spring angin/modul spring angin tiada tekanan udara! Gunakan peranti diagnostik untuk mengisi angin! Guna peranti diagnostik untuk mengisi!

- Turunkan kenderaan dari pengangkat
- Periksa sistem penggantungan udara untuk kebocoran
- Skru-skru yang telah diketatkan sepenuhnya longgar semasa kerja dalam keadaan sedia untuk dipandu mengikut spesifikasi pengilang kereta

**Nota:** Pengeluar tidak akan bertanggungjawab ke atas sebarang kecederaan, kehilangan atau kerosakan akibat daripada apa-apa perubahan, pemasangan, pengendalian, pemasangan, perkhidmatan, pembaikan atau penggunaan yang tidak wajar produk ini, termasuk tetapi tidak terhad kepada kegagalan untuk mengikut arahan yang tersebut di atas. Perubahan, pemasangan, pengendalian, pemasangan, perkhidmatan, pembaikan atau penggunaan produk yang tidak wajar ini akan membatalkan waran produk y.

# PT INSTRUÇÕES DE MONTAGEM.

## Indicações gerais:

- Armazenamento dos amortecedores não abaixo de -15 °C nem acima de 50 °C
- A montagem e a desmontagem só podem ser realizadas por pessoal com a devida formação numa oficina especializada
- São necessários equipamentos e ferramentas do fabricante do veículo
- Verifique se as condutas e os cabos estão danificados e, se for necessário, substitua
- Atenção: se o trabalho for realizado de outra maneira ou noutra ordem, que não seja a que está descrita nas instruções, podem ser provocados danos no veículo e no módulo da suspensão pneumática!
- Os amortecedores BILSTEIN devem ser sempre substituídos aos pares

## Desmontagem do amortecedor no eixo dianteiro



Durante os trabalhos no módulo da suspensão pneumática, a ignição tem de ficar desligada.

- Eleve o veículo

Use os pontos de apoio para plataformas de elevação especificados pelo fabricante do veículo.

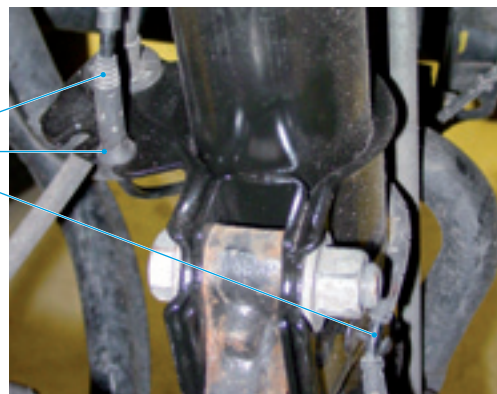


Perigo de vida devido a escorregamento do veículo.

- Desmonte a roda
- Desmonte a cobertura da cava da roda
- Solte lentamente a ligação da conduta de pressão no distribuidor (cava da roda no lado do passageiro) e deixe sair a pressão  
Conduta preta – amortecedor esquerdo ①  
Conduta cor de laranja – amortecedor direito ②



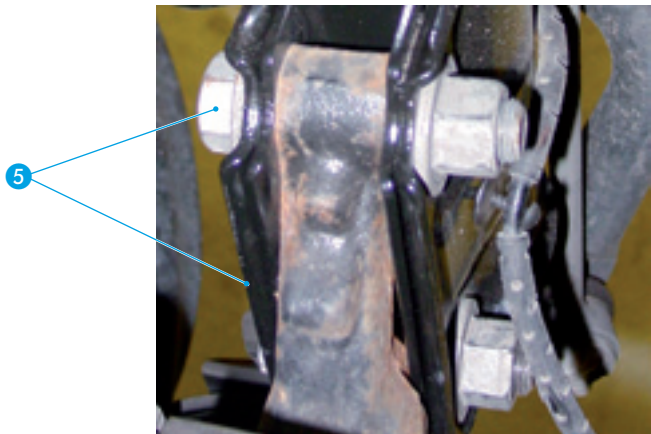
- Solte do amortecedor o tubo flexível do travão, o cabo ABS e, se existir, a linha elétrica da indicação de desgaste dos calços dos travões ③



- Separe a barra de ligação do amortecedor ④



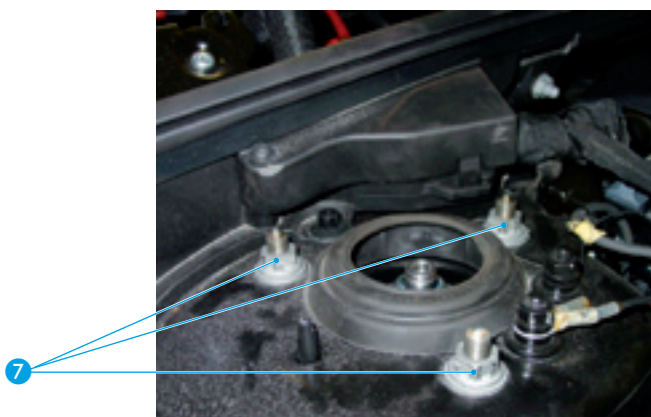
- Retire os parafusos e as porcas no alojamento do amortecedor da manga do eixo 5



- Se for o caso, retire o peso de equilíbrio em cima, no amortecedor, e solte o conector eventualmente existente no amortecedor 6



- Retire as porcas de retenção do amortecedor 7



- Remova o amortecedor pneumático
- Desaperte a ligação da conduta de pressão na parte de cima do amortecedor 8



Não dobre, torça nem esmague a conduta de pressão.

- Durante os trabalhos, feche a conduta de pressão com bujão



## Montagem do amortecedor no eixo dianteiro



Aperte completamente todas as ligações roscadas móveis, relevantes para a suspensão, só quando estiverem num estado preparado para condução, observando para isso as especificações e os binários de aperto do fabricante do veículo.

- Substitua as porcas de bloqueio
- A montagem é realizada na ordem inversa, analogamente à desmontagem
- Desaperte a ligação da conduta de pressão do novo módulo de suspensão pneumática, sem retirar antes o tampão plástico!
- Se for necessário, substitua a ligação antiga da conduta de pressão por peças novas, observando para isso a montagem correta do anel cônico (cone virado no sentido da conduta)
- Conecte o sistema de diagnóstico e ligue a ignição
- Encha o amortecedor pneumático através do sistema de diagnóstico



Atenção: nunca baixar o veículo do dispositivo de elevação com uma mola pneumática/um módulo de molas pneumáticas sem pressão! Utilizar um equipamento de diagnóstico para o enchimento!

- Desça o veículo da plataforma de elevação
- Controle se o sistema está estanque
- Aperte completamente as ligações roscadas soltas durante os trabalhos, observando para isso as especificações do fabricante do veículo

**Nota:** a BILSTEIN não aceita qualquer responsabilidade por danos no veículo e em peças, provocados por uma substituição incorreta. Qualquer alteração no módulo de suspensão pneumática leva à anulação da garantia!



# PL INSTRUKCJA MONTAŻU.

## Informacje ogólne:

- Nie przechowywać poduszek powietrznych w temperaturze poniżej  $-15^{\circ}\text{C}$  oraz powyżej  $50^{\circ}\text{C}$
- Montaż i demontaż może być wykonywany wyłącznie przez przeszkolony personel w specjalistycznym warsztacie
- Do przebudowy konieczne są narzędzia i wyposażenie producenta pojazdu
- Sprawdzić przewody i kable pod kątem uszkodzeń i ewentualnie wymienić je
- Uwaga: Jeżeli przebudowa zostanie wykonana w inny sposób lub w innej kolejności niż opisano w instrukcji, może dojść do uszkodzenia pojazdu i modułu poduszek powietrznych!
- Amortyzatory firmy BILSTEIN należy wymieniać zawsze parami

## poduszki powietrznej w osi przedniej



Podczas prac przy module poduszek powietrznych zapłon musi być wyłączony.

- Podnieść pojazd

Używać zalecanych przez producenta pojazdu punktów zamocowania pomostu podnoszącego.



Zagrożenie życia wskutek zsunięcia się pojazdu.

- Zdemontować koło
- Wymontować osłonę wnęki koła
- Powoli poluzować przyłącze przewodu ciśnieniowego przy rozdzielaczu (wnęka koła po stronie pasażera) i spuścić ciśnienie

czarny przewód – lewa poduszka powietrzna ①

pomarańczowy przewód – prawa poduszka powietrzna ②

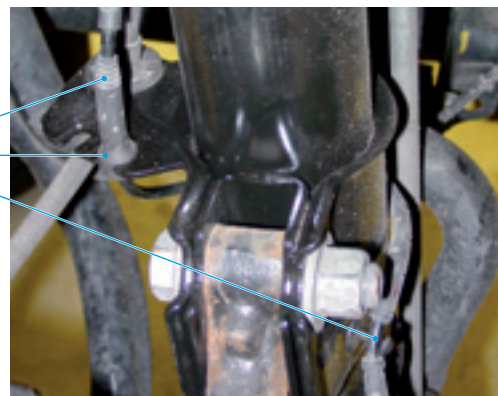
②

①



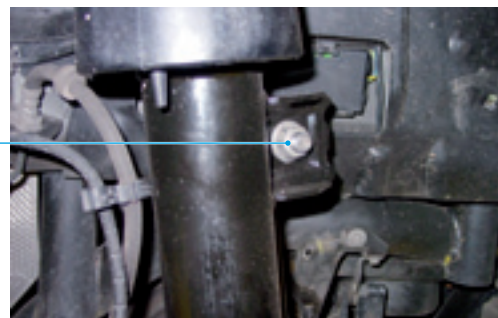
- Odłączyć od poduszki powietrznej przewód hamulcowy, kabel ABS i ewentualnie przewód elektryczny wskaźnika zużycia wykładziny hamulcowej ③

③



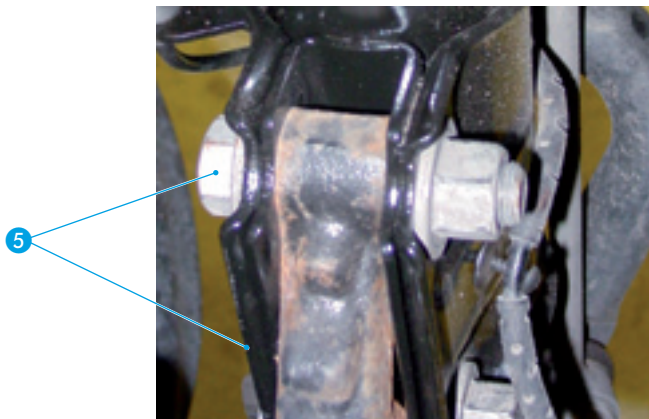
- Oddzielić od poduszki powietrznej drążek łączący ④

④

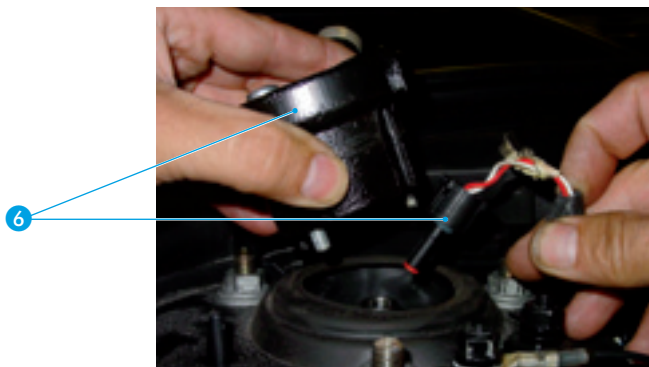




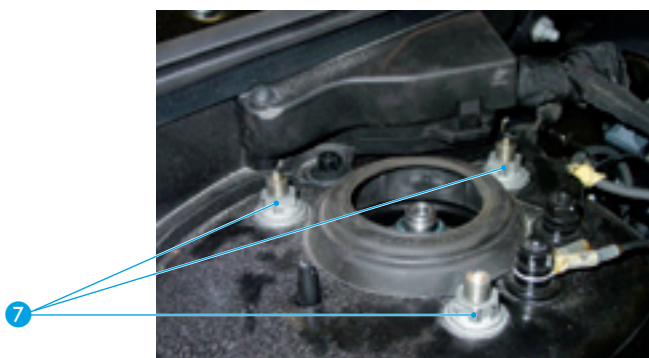
- Usunąć śruby i nakrętki przy mocowaniu poduszki powietrznej do zwrotnicy 5



- Ewentualnie usunąć istniejący ciężarek wyważający u góry na poduszce powietrznej i ewentualnie poluzować wtyczkę przy amortyzatorze 6



- Usunąć nakrętki przy kielichu poduszki powietrznej 7



- Wyjąć do dołu poduszkę powietrzną
- Odkręcić przyłącze przewodu ciśnieniowego u góry na poduszce powietrznej 8



**Nie składać, nie przekręcać i nie ścisnąć przewodu ciśnieniowego.**

- Podczas wykonywania prac zamknąć przewód ciśnieniowy przy pomocy zaślepki



## Montaż poduszki powietrznej w osi przedniej



Wszystkie ruchome, ważne dla mechanizmu jazdy połączenia śrubowe dokręcić całkowicie dopiero, gdy pojazd będzie gotowy do użytku. Przestrzegać przy tym wytycznych i momentów dokręcających producenta pojazdu.

- Wymienić nakrętki samozamykające się
- Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności, analogicznie do demontażu
- Odkręcić przyłącze przewodu ciśnieniowego nowego modułu poduszek powietrznych, nie usuwać w tym celu plastikowych zatyczek!
- Ewentualnie zastąpić stare przyłącze przewodu ciśnieniowego nowymi częściami, zwrócić przy tym uwagę na prawidłowy montaż pierścienia stożkowego (stożek ma być skierowany w kierunku przewodu)
- Podłączyć system diagnostyczny i włączyć zapłon
- Napełnić poduszkę powietrzną za pomocą systemu diagnostycznego



**Uwaga: nigdy nie opuszczać pojazdu na podnośniku, jeżeli poduszka powietrzna / moduł poduszek powietrznych jest pozbawiony ciśnienia! W celu napełnienia należy użyć urządzenia diagnostycznego!**

- Zdjąć pojazd z pomostu podnoszącego
- Sprawdzić szczelność systemu
- Dokręcić poluzowane podczas przebudowy połączenia śrubowe zgodnie z zaleceniami producenta pojazdu

**Wskazówka:** Firma BILSTEIN nie przejmuje odpowiedzialności za uszkodzenia pojazdu i części podczas nieprawidłowej wymiany. Wszelkie zmiany modułu poduszek powietrznych prowadzą do wygaśnięcia gwarancji!

# ZN 安装说明.

## 一般提示:

- 避震支柱的存放不得低于 -15 °C 和高于 50 °C
- 仅允许由受过培训的人员在专业车间内执行安装和拆卸
- 改装时需要车辆制造商的工具和装备
- 检查导管和电缆是否损坏, 必要时进行更换
- 注意: 如果以不同于说明内所述的方式或不同顺序进行改装, 可能会对车辆和气动弹簧模块造成损伤!
- BILSTEIN 避震器必须始终成对更换

## 拆卸前避震支柱



对气动弹簧模块进行作业期间, 点火必须保持关闭。

- 抬起车辆

使用车辆制造商规定的升降台支承点。



车辆打滑会造成生命危险。

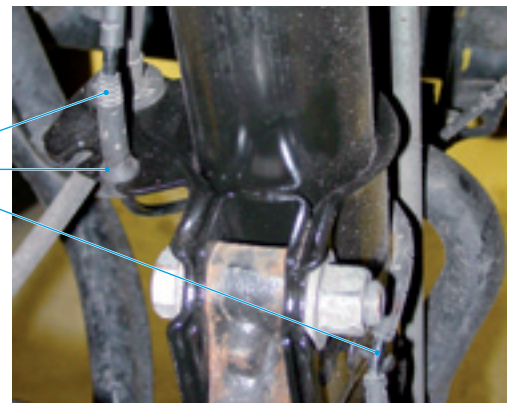
- 拆卸车轮
- 拆除车轮拱板
- 缓慢松开分配器上的上压缩空气导管接头 (副驾驶侧车轮拱板) 并卸压。

黑色导管 - 左避震支柱 ①

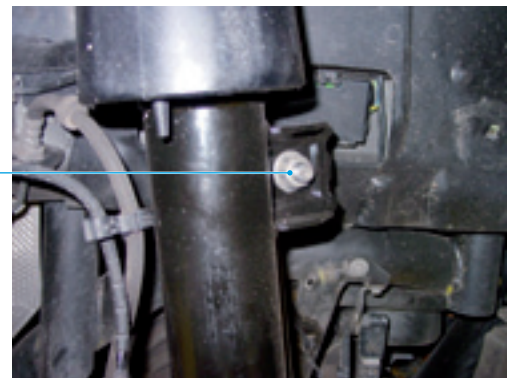
橙色导管 - 右避震支柱 ②



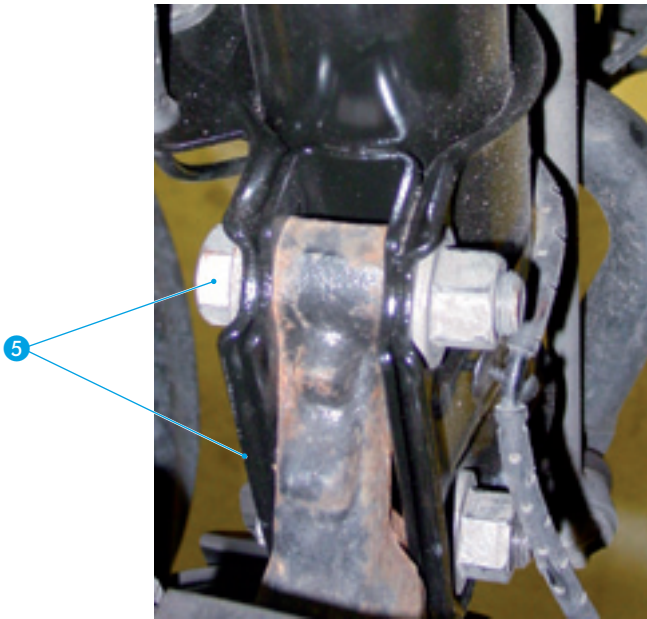
- 从避震支柱松开制动软管、ABS 电缆和刹车片磨损指示器的电线 ③



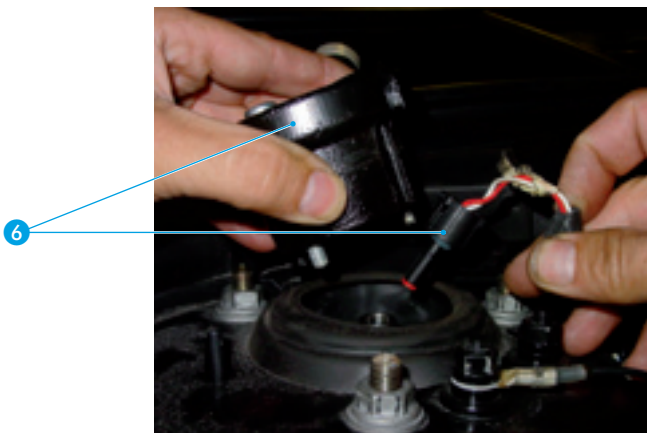
- 将连接杆与避震支柱分离 ④



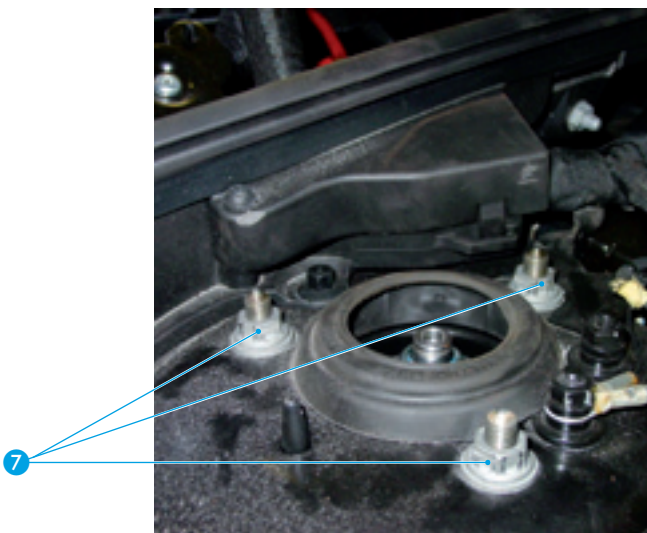
- 移除转向节避震支架上的螺栓和螺母 5



- 必要时移除避震支柱上现有缓冲重物，必要时松开避震器上的的现有插头 6



- 移除避震支柱架上的螺母 7



- 将气动弹簧支柱向下取出
- 拧下避震支柱上的压缩空气导管接头 8



不要弯曲、扭曲或挤压压缩空气导管。

- 在作业期间使用盲塞封闭压缩空气导管

### 安装前避震支柱



仅在行驶就绪情况下完全拧紧所有运动的、与底盘有关的螺栓连接件，此时遵循车辆制造商的规定和拧紧力矩。

- 更换自锁螺母
- 以相反顺序进行安装，类似于拆卸
- 拧下新的气动弹簧模块的压缩空气导管接头，此时不要提前移除塑料塞！
- 必要时用新部件更换旧的压缩空气导管接头，此时注意正确安装锥形环（椎体指向导管）
- 连接诊断系统并打开点火装置
- 通过诊断系统对气动弹簧支柱充气



注意：在空气悬挂/空气悬挂模块无压力的状态下请勿将车子从举升机上降落着地。请使用诊断仪器充气！

- 让车辆从升降台驶离
- 检查系统的密封性
- 改装松开的螺栓连接件时按照车辆制造商规定完全拧紧它们

提示：BILSTEIN 不对不当更换情况下的车辆和零部件损伤承担任何责任。对气动弹簧模块做任何改动会丧失保修权！



# KO 장착 설명서.

## 일반적인 참고:

- 서스펜션 스트럿을 -15°C 미만, 50°C가 넘는 장소에 보관하지 않습니다
- 전문 작업장의 숙련된 작업자만이 탈/장착을 실행해야 합니다
- 개조하려면 차량 제조사의 공구 및 장비가 필요합니다
- 와이어 및 케이블의 손상 여부를 점검하고, 필요한 경우 교체합니다
- 주의: 규정과 다르게 개조하거나 설명서에 나온 지정 순서대로 하지 않는 경우 차량과 에어 스프링 모듈에 손상이 발생할 수 있습니다!
- BILSTEIN 속업소버는 항상 쌍으로 교체해야 합니다

## 전방 서스펜션 스트럿 탈거



에어 스프링 모듈에서 작업하는 동안 점화장치를 꺼두어야 합니다.

- 차량을 들어 올립니다.

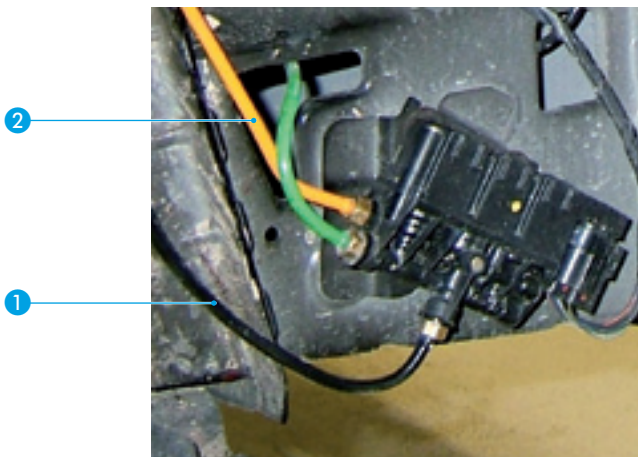
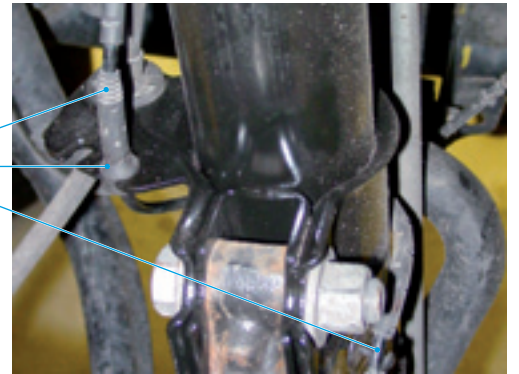
차량 제조사에서 지정한 리프팅 플랫폼 마운트 포인트를 사용합니다.



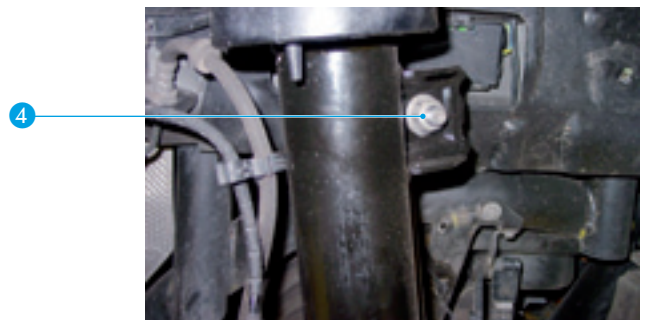
차량 미끄러짐으로 인한 생명의 위험.

- 휠을 분해합니다.
- 휠 하우스 커버를 탈거합니다.
- 분배기(조수석 측 휠 하우스)에서 압력 와이어 연결부를 천천히 풀고 압력을 빼냅니다  
 흑색 와이어 - 좌측 서스펜션 스트럿 ①  
 주황색 와이어 - 우측 서스펜션 스트럿 ②

- 브레이크 호스, ABS 케이블과 필요한 경우 브레이크 라이닝 마모 표시창의 전기 와이어를 서스펜션 스트럿에서 풁니다 ③

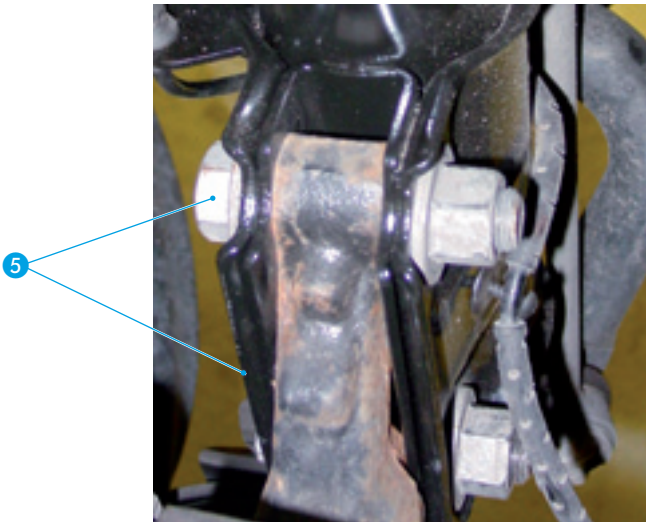


- 서스펜션 스트럿에서 시프트 레일을 분리합니다 ④

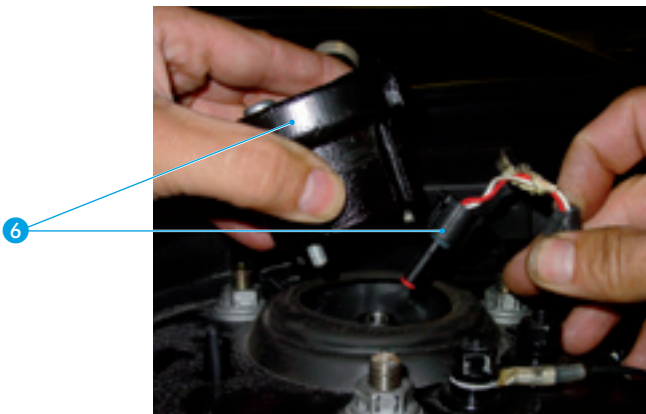




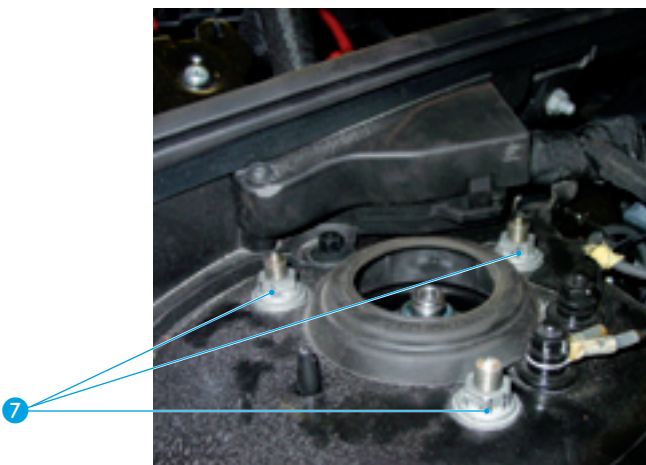
- 스티어링 너클의 서스펜션 스트럿 마운트에서 볼트와 너트를 제거합니다 5



- 필요한 경우 서스펜션 스트럿 상단의 기존 조정추를 제거하고 속업소버에서 남아 있는 컨넥터를 풉니다 6



- 스프링 서포트의 너트를 제거합니다 7

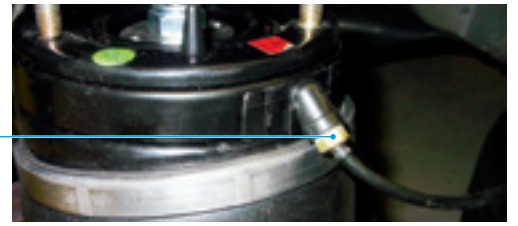


- 에어 서스펜션 스트럿을 아래로 꺼냅니다
- 서스펜션 스트럿 상단의 압력 와이어 연결부를 풀어 빼냅니다 8



압력 와이어를 꺾거나 비틀거나 짓누르지 마십시오.

8



- 작업하는 동안 압력 와이어를 더미 마개로 막습니다

### 전방 서스펜션 스트럿 장착



모든 움직임, 새시 관련 나사 체결부는 반드시 운행 준비 상태에서 완전히 조입니다. 이때 차량 제조사의 규정 및 조임 토크를 준수하십시오.

- 자가잠금식 너트를 교체하십시오
- 장착은 탈거의 역순으로 진행하십시오
- 새 에어 스프링 모듈의 압력 와이어 연결부를 풀어 빼내고, 이때 플라스틱 플러그를 먼저 제거하지 마십시오!
- 필요한 경우 기존 압력 와이어 연결부를 새 부품으로 교체하십시오. 이때 콘 링의 올바른 장착에 주의하십시오(콘이 와이어 방향을 향함)
- 진단 시스템을 연결하고 점화장치를 켭니다
- 진단 시스템을 통해 에어 서스펜션 스트럿에 주입을 실행합니다



**주의!**  
에어스프링 또는 에어스프링 모듈의 에어가 빠진 상태에서는 절대로 차량을 정비 리프트에서 내리지 마십시오. 진단 장비를 사용하여 공기량을 확인하십시오.

- 리프터에서 차량을 내립니다
- 시스템의 기밀성을 점검합니다
- 개조 시 분리된 나사 체결부를 차량 제조사의 규정에 따라 완전히 조입니다

**참고:** BILSTEIN은 부적절한 교체로 인한 차량 및 부품의 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 에어 스프링 모듈을 어떤식으로든 변경할 경우 보증을 받을 수 없습니다!

# RU РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ.

## Общие указания:

- Допустимый диапазон температур хранения амортизационных стоек — от -15 °С до 50 °С
- Установку и демонтаж следует производить только силами прошедшего обучение персонала в специализированной мастерской
- Во время переоборудования разрешается использовать только специальные инструменты и оборудование производителя автомобиля
- Проверить электрические провода и кабели на наличие повреждений и при необходимости заменить их
- Внимание: монтаж и демонтаж, которые были произведены с нарушением или несоблюдением предписанной производителем последовательности, могут стать причиной повреждения транспортного средства или пневматического модуля подвески!
- Амортизаторы BILSTEIN разрешается заменять только попарно

## Демонтаж передних амортизационных стоек



Работы с пневматическими элементами следует проводить при выключенном зажигании.

- Поднять автомобиль

Осуществлять подъем автомобиля следует за точки, предусмотренные производителем.



Опасность для жизни в результате соскальзывания автомобиля.

- Снять колесо
- Снять облицовку колесной ниши
- Медленно ослабить соединение напорной магистрали на распределителе (колесная ниша со стороны переднего пассажира) и дождаться сброса давления.

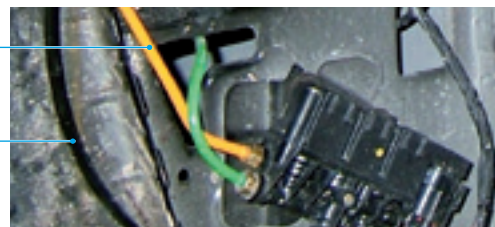
Черный шланг — левая амортизационная стойка ①  
оранжевый шланг — правая амортизационная стойка ②

- Отсоединить от амортизационной стойки шланг тормозной системы, кабель ABS и (при наличии) электрический кабель индикатора износа тормозной накладки ③

- Отсоединить соединительную штангу от амортизационной стойки ④

②

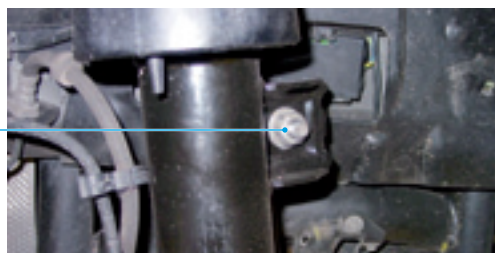
①



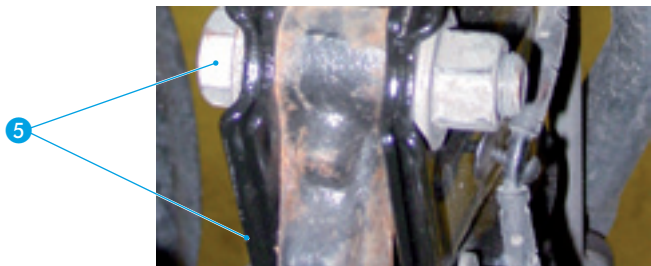
③



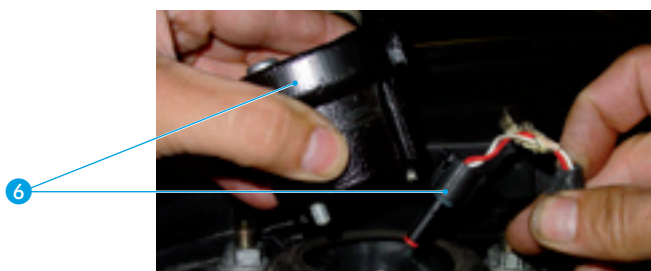
④



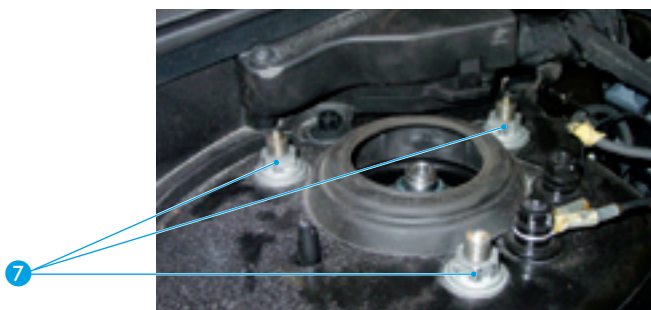
- Открутить винты и гайки в месте крепления амортизационной стойки к поворотному кулаку **5**



- При необходимости снять установленный сверху на амортизационной стойке противовес и разъединить возможно имеющееся штекерное соединение на амортизаторе **6**



- Открутить гайки на чашке амортизационной стойки **7**



- Вынуть пневматическую стойку по направлению вниз
- Открутить соединение напорной магистрали в верхней части амортизационной стойки **8**



**Следует избегать перегиба, перекручивания или пережима напорной магистрали.**

- Во время проведения работ закрыть напорную магистраль заглушками

## Установка передних амортизационных стоек



**Все подвижные винтовые соединения, относящиеся к ходовой части, следует полностью затягивать только после завершения работ, чтобы выполнить указания производителя автомобиля относительно момента затяжки.**

- Заменить самоподтягивающиеся гайки
- Монтаж проводится в обратном порядке по аналогии с демонтажем
- Следует открутить соединение напорной линии нового пневматического элемента, при этом не снимая заранее пластмассовые заглушки!
- При необходимости заменить старую напорную линию новой, проследив при этом за правильностью установки конусного кольца (конус указывает в направлении магистрали)
- Подключить систему диагностики и включить зажигание
- С помощью системы диагностики заполнить воздухом пневматическую стойку



**Внимание: запрещается снимать автомобиль с подъемного устройства, если в пневматической пружине/ в модуле пневматической подвески отсутствует давление! Для закачки используйте диагностическое устройство!**

- Снять автомобиль с подъемника
- Проверить систему на герметичность
- Полностью затянуть ослабленные во время работ по переоборудованию винтовые соединения в соответствии с указаниями изготовителя автомобиля

**Примечание:** компания BILSTEIN не несет никакой ответственности в случае повреждения автомобиля или деталей при ненадлежащем выполнении работ по замене. При внесении любых изменений в пневматический элемент гарантийные обязательства утрачивают свою силу!



# TH คู่มือการติดตั้ง

## ข้อมูลทั่วไป:

- ห้ามเก็บตัวค้ำยันไว้ในอุณหภูมิต่ำกว่า -15°C หรือสูงกว่า 50°C
- การถอดประกอบและติดตั้งต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่มีคุณสมบัติและได้รับการรับรองอย่างครบถ้วนที่อุณหภูมิต่ำเท่านั้น
- ต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษที่ผู้ผลิตรถยนต์กำหนดเท่านั้น!
- ตรวจสอบท่อไอเสียและสายไฟต่างๆ เปลี่ยนใหม่หากเสียหาย
- ระวัง! ความเสียหายต่อรถยนต์และชุดช่วงล่างระบบถุงลมอาจเกิดขึ้นได้หากไม่ดำเนินการตามคำแนะนำหรือไม่ตามลำดับ
- โช้คอัพกันสะเทือน BILSTEIN ต้องได้รับการเปลี่ยนแทนเป็นชุด

## การร้อยตัวค้ำยันด้านหน้า



ต้องปิดสวิทช์กุญแจตลอดเวลาระหว่างทำงานกับชุดช่วงล่างระบบถุงลม

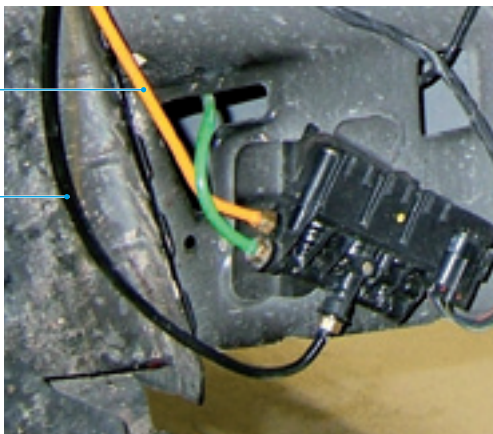
- ยกรถ

ใช้ตำแหน่งยึดตะขอแชสซีที่กำหนดโดยผู้ผลิตรถยนต์

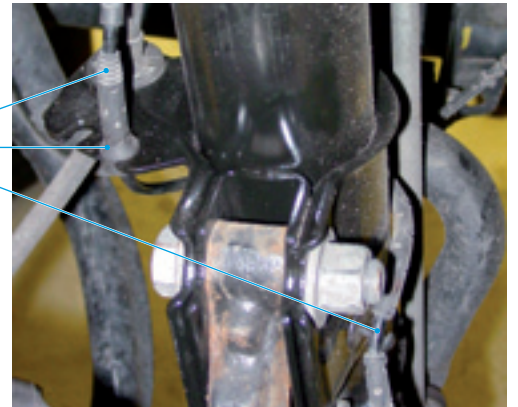


ความเสี่ยงที่ร่างกายจะได้รับบาดเจ็บร้ายแรงหรือเสียชีวิตเนื่องจากรถยนต์ลื่นไถล

- ถอดล้อ
- ถอดฝาครอบล้อ
- คลายสายลมซ้ำๆ ที่บล็อกล้อ (ครอบล้อด้านขวา) และปล่อยแรงดันออกสายหลัง - ตัวค้ำยันซ้าย ①
- สายสั้ม - ตัวค้ำยันขวา ②



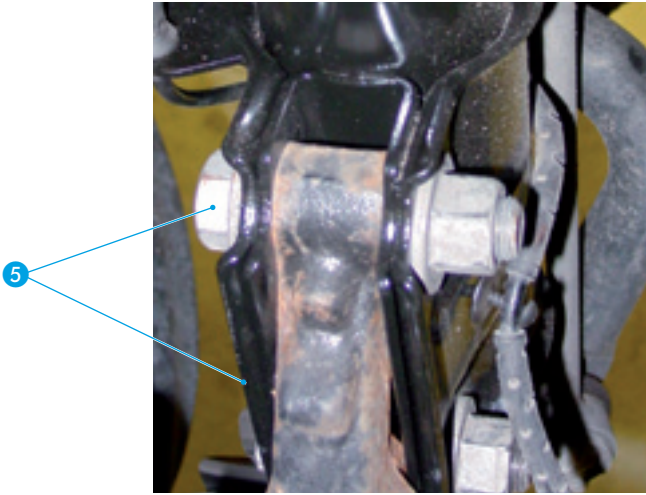
- ปลดสายรัดเซนเซอร์ ABS สายเบรก และถ (ถ้ามี) เซนเซอร์วัดการสึกหรอของแป้นเบรกซึ่งมาจากแดมเปอร์ ③



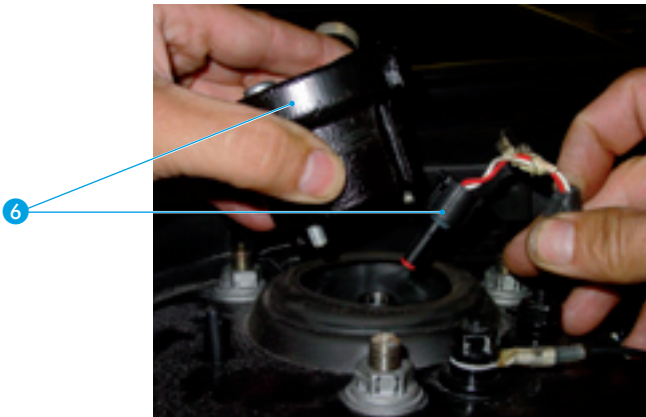
- ถอดแท่งแอนตี้โรลล์ที่เชื่อมจากแดมเปอร์ ④



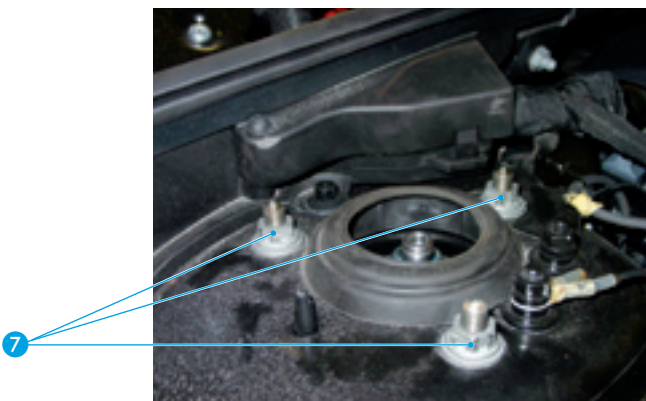
- ถอดน็อตและหัวน็อตออกจากแดมเปอร์และถอดชิ้นออกจากแดมเปอร์ 5



- หากทำได้ เอนน้ำหนักถ่วงสมดุลและสายไฟต่างๆ ออกจากด้านบนของตัวค้ำยัน 6



- ถอดน็อตรักษาสภาพออก 7



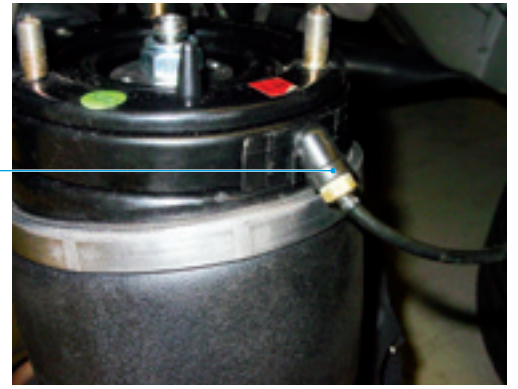
- ถอดตัวค้ำยันสปริงลมออก
- ไขสกรูข้อต่อสายแรงดันที่ด้านบนของตัวค้ำยันออก 8



**อย่าบิด ม้วน หรือพับสายลม**

- ปิดผนึกสายด้วยปลั๊กอุด

8



### การติดตั้งตัวค้ำยันด้านหน้า



ชั้นสกรูข้อต่อที่ถอดออกได้ที่เกี่ยวข้องกับช่วงล่าง ให้แน่นทุกตัวเมื่ออยู่ในสภาพที่พร้อมขับเท่านั้น ดูข้อมูลจำเพาะของผู้ผลิตและชั้นด้วยแรงบิด

- เปลี่ยนแทยน็อตล็อกเอง
- ติดตั้งตัวค้ำยัน BILSTEIN โดยย้อนขั้นตอนการถอดประกอบ
- ถอดข้อต่อสายแรงดันจากตัวค้ำยันสปริงลม BILSTEIN อย่าถอด ปลั๊กพลาสติกออกก่อน!
- ถ้าจำเป็น เปลี่ยนข้อต่อสายแรงดันใหม่ ทำให้มั่นใจว่าการติดตั้งแหวนรูปกรวยถูกต้อง (ปลายกรวยชี้ไปทางสาย)
- ต่อระบบ OE Manufacturer OBD และเริ่มจุดระเบิด
- ใส่ตัวค้ำยันสปริงลมด้วยระบบ OBD



คำเตือน: ห้ามนำรถลงจากเครื่องยก หากระบบลมไม่ทำงาน หรือไฮโซคอป ลมไม่ลิม ให้ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดเพื่อตรวจสอบ! ใช้อุปกรณ์วินิจฉัยในการเติม!

- ลดรถลงจากตัวยก
- ตรวจสอบระบบช่วงล่างระบบลมเพื่อหารอยรั่ว
- ชั้นสกรูให้แน่นระหว่างการทำงานในสภาพพร้อมใช้งานตามข้อมูลจำเพาะของผู้ผลิต

หมายเหตุ: ผู้ผลิตไม่รับผิดชอบต่อการบาดเจ็บ สูญเสีย หรือเสียหายอันเป็นผลจากการปรับแต่ง ถอดประกอบ จัดการ ติดตั้ง บริการ ซ่อม หรือใช้ผลิตภัณฑ์อย่างไม่ถูกต้อง รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไป การปรับแต่ง ถอดประกอบ จัดการ ติดตั้ง บริการ ซ่อม หรือใช้ผลิตภัณฑ์อย่างไม่ถูกต้องจะทำให้การรับประกันยุติลง

# TR MONTAJ TALİMATI.

## Genel uyarılar:

- Yay bacaklarını -15 °C altındaki ve 50 °C üstündeki sıcaklıklarda muhafaza etmeyin
- Montaj ve sökme işlemi sadece eğitim almış personel tarafından uzman bir tamirhanede yapılabilir
- Montaj için araç üreticisinin el aletleri ve donanımları gereklidir
- Bağlantı ve kablolarda hasar olup olmadığı kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir
- Dikkat: Montaj farklı şekilde veya talimatta gösterilenden farklı bir sıraya göre yapılırsa, araçta ve hava yayı modülünde hasarlar oluşabilir!
- BILSTEIN amortisörleri her zaman sadece çift olarak değiştirilmelidir

## Ön aks yay bacağına değiştirilmesi



Hava yayı modülünde çalışma yapılırken kontak kapalı kalmalıdır.

- Aracı kaldırın

Araç üreticisi tarafından belirtilen kaldırma platformu giriş noktalarını kullanın.



Aracın kayması hayati tehlikeye yol açar.

- Tekerleği çıkartın
- Tekerlek yuvası kapağını çıkartın
- Dağıtıcıda bulunan basınç bağlantı girişini (yan yolcu tarafındaki tekerlek yuvası) yavaşça çözün ve basıncın çıkmasını sağlayın

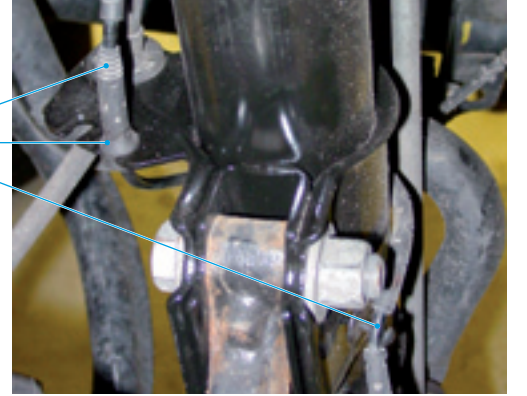
Siyah bağlantı – sol yay bacağı ①

Turuncu bağlantı – sağ yay bacağı ②



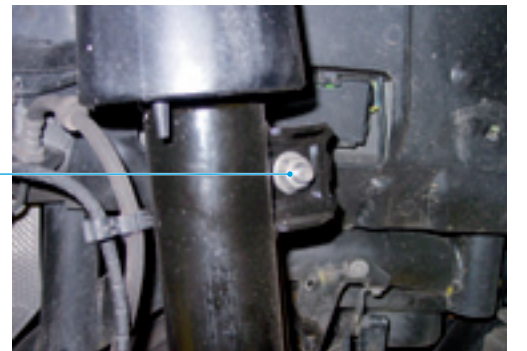
- Fren hortumu bağlantısını, ABS kablosunu ve gerekirse fren tabakası aşınma göstergesinin elektrik bağlantısını yay bacağından çıkartın ③

③



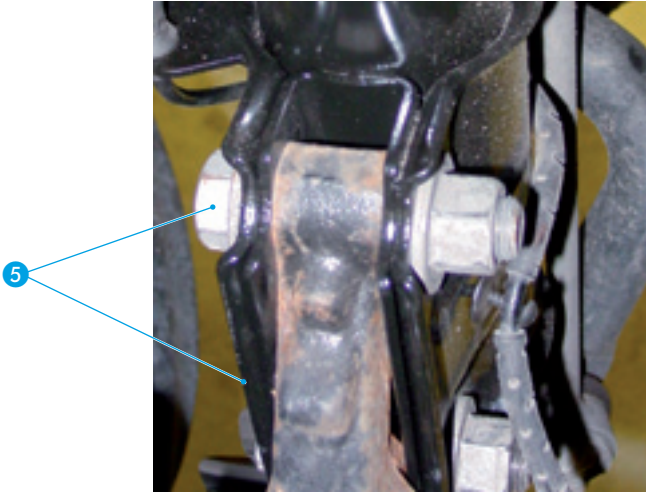
- Kayış çubuğunu yay bacağından ayırın ④

④

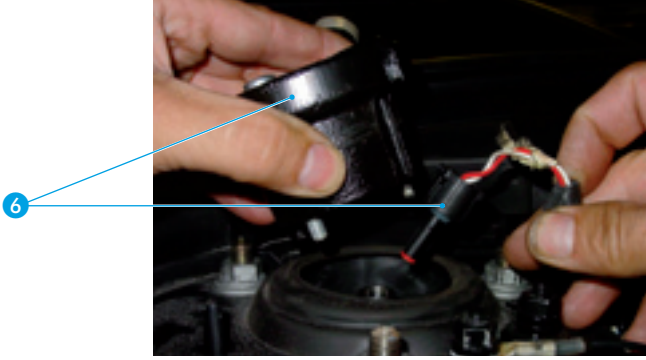




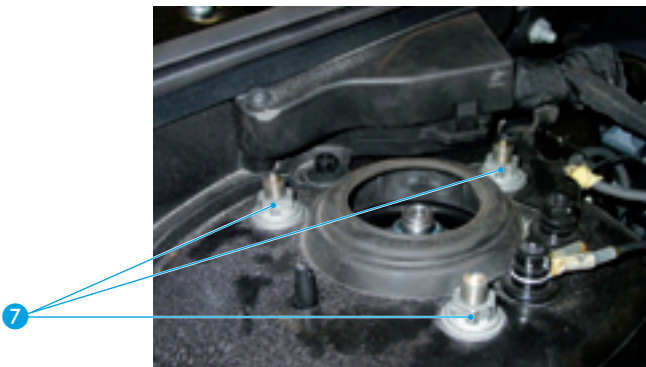
- Vida ve somunları yay bacağına aks bölümünden çıkartın **5**



- Gerekirse yay bacağına üstündeki mevcut sönümlenme ağırlığını çıkartın ve gerekirse amortisördeki mevcut soketi çözün **6**



- Yay bacağı kapağındaki somunları çıkartın **7**



- Hava yayı bacağına aşağı doğru çıkartın
- Yay bacağına üstünde bulunan basınç bağlantı girişini sökün **8**



**Basınç bağlantısını kıvrımayın, ters yöne çevirmeyin veya sıkıştırmayın.**

- Basınç bağlantısını çalışma sırasında kör tapa ile kapatın



## Ön aks yay bacağına montajı



Tüm hareketli, şasi için önemli vida bağlantıları ancak sürüşe hazır durumdaki tamamıyla sıkılmalıdır ve bu esnada araç üreticisinin talimatları ve sıkma torkları dikkate alınmalıdır.

- Kendiliğinden emniyetli somunları yenileyin
- Montaj ters sıraya göre, sökme işlemine analog şekilde gerçekleşir
- Yeni hava yayı modülünün basınç bağlantı girişini sökün, bu esnada öncesinde plastik tapyı çıkartmayın!
- Gerekirse eski basınç bağlantı girişini yenisi ile değiştirin ve bu esnada koni halkasının doğru şekilde monte edilmesine dikkat edin (koni bağlantı yönüne doğru bakmalı)
- Teşhis sistemini bağlayın ve kontağı açın
- Yay bacağına teşhis sistemi aracılığıyla doldurun



**Dikkat:** Aracı asla havalı süspansiyonda/ havalı süspansiyon modülünde hava yokken lütfen aşağı indirmeyin! Dolum için bir teşhis cihazı kullanın!

- Aracı kaldırma platformundan indirin
- Sistemi sızdırmazlık bakımından kontrol edin
- Montajda sökülen vida bağlantılarını araç üreticisinin talimatlarına göre komple sıkın

**Uyarı:** BILSTEIN talimatlara uygun yapılmayan değişimler sonucunda araç ve parçalarda meydana gelen hasarlar için sorumluluk kabul etmez. Hava yayı modülünde yapılan her tür değişim garantinin sonlanmasına yol açar!

# UK ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ.

## Загальна інформація

- Зберігати при температурі не нижче  $-15^{\circ}\text{C}$  і не вище  $50^{\circ}\text{C}$
- Монтаж і демонтаж повинен здійснюватися тільки кваліфікованим персоналом в спеціалізованій майстерні
- Під час монтажу і демонтажу слід використовувати інструменти та обладнання виробника транспортного засобу
- Дроти та кабелі перевірити на наявність пошкоджень та за потреби замінити
- Увага: монтаж і демонтаж, які були виконані із порушенням або недотриманням приписів виробника, можуть спричинити пошкодження транспортного засобу або пневматичного модуля підвіски!
- Заміну амортизаторів BILSTEIN завжди слід виконувати тільки попарно

## Демонтаж передньої амортизаційної стійки



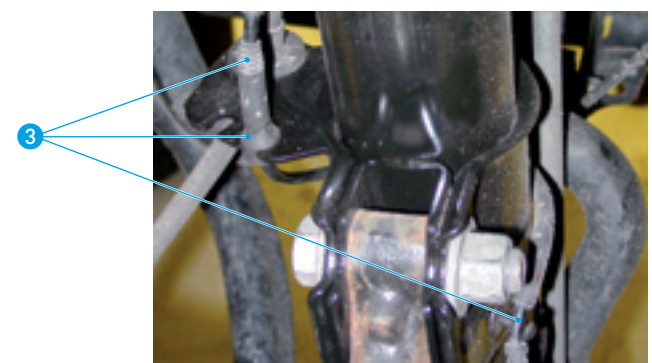
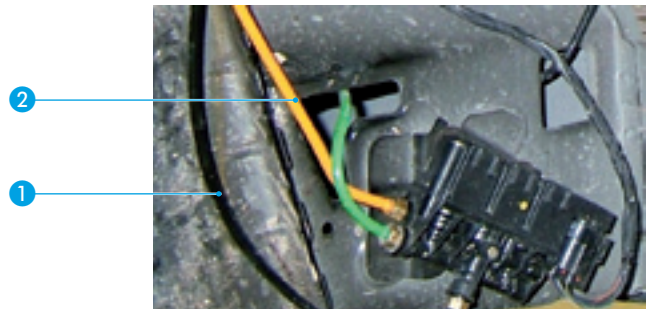
Під час проведення робіт з пневматичним модулем запалювання слід вимкнути.

- Підняти автомобіль на підйомнику
- Дотримуватися рекомендацій виробника транспортного засобу щодо розміщення опор автомобільного підйомника у відповідних опорних точках.

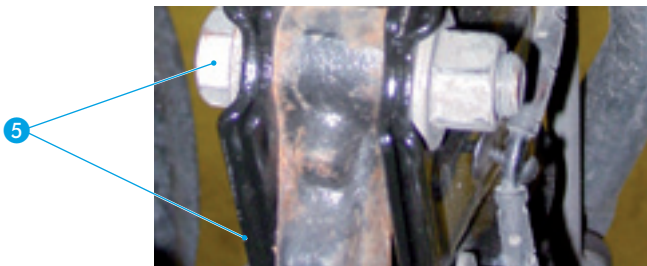


Існує загроза життю внаслідок зісковзування та падіння транспортного засобу з опор підйомника.

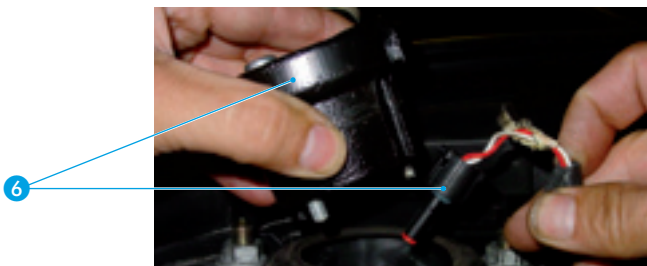
- Демонтувати колесо
- Демонтувати локер
- Повільно від'єднати контакт повітряної магістралі від розподільника (колісна ніша з боку пасажирів), поступово скидаючи тиск чорний дріт – ліва амортизаційна стійка ①  
помаранчевий дріт – права амортизаційна стійка ②
- Від'єднати від амортизаційної стійки патрубок магістралі високого тиску гальмівної системи, кабель ABS та за потреби електропроводку ③
- Від'єднати від амортизаційної стійки сполучну тягу ④



- Зняти болти і гайки у місці кріплення амортизаційної стійки до поворотного кулака **5**



- В разі потреби зняти розміщений зверху на амортизаційній стійці демпфер і за наявності від'єднати штекер амортизатора **6**



- Зняти гайки з чашки амортизаційної стійки **7**



- Вийняти пневматичну амортизаційну стійку рухом вниз
- Зняти кріплення патрубку повітряної магістралі зверху на амортизаційній стійці **8**



**Шланг повітряної магістралі не згинати, не перекручувати та не стискати.**

- Шланг повітряної магістралі під час проведення монтажних робіт слід закрити заглушкою

## Монтаж передньої амортизаційної стійки



Всі рухомі різьбові з'єднання ходової частини слід ретельно затягнути тільки після того, як транспортний засіб буде повністю підготовлено до експлуатації, дотримуючись при цьому інструкцій та рекомендацій виробника щодо моменту затягування.

- Замінити самостопорні гайки
- Монтаж слід проводити в зворотньому порядку, за аналогією з демонтажем
- Кріплення патрубку повітряної магістралі нового пневматичного модуля підвіски відкрутити, при цьому не знімати пластикові заглушки!
- В разі потреби замінити зношений патрубок повітряної магістралі на новий, звернути увагу на правильну установку конічного кільця (конус повинен бути спрямований у бік повітряної магістралі)
- Підключити систему діагностики та увімкнути запалювання
- Заповнити пневматичну амортизаційну стійку, використовуючи систему діагностики



Увага: у жодному разі не знімайте автомобіль з підйомника, якщо пневматична пружина/модуль пневматичної підвіски не знаходиться під тиском! Для накачування скористайтесь діагностичним приладом!

- Опустити автомобіль з підйомника
- Перевірити герметичність системи
- Під час демонтажу та монтажу перевірити всі різьбові з'єднання, в разі необхідності ретельно затягнути, дотримуючись при цьому інструкцій та рекомендацій виробника

**Примітка:** BILSTEIN не несе відповідальності за пошкодження транспортного засобу та окремих деталей у разі недотримання порядку і правил процедури заміни деталей. Внесення будь-яких змін у конструкцію пневматичного модуля підвіски призводить до анулювання гарантійних зобов'язань виробника!



## ملاحظات عامة

- لا يتم تخزين المعاون تحت درجة الحرارة -10 سيلسيوس وليس فوق 0° سيلسيوس.
- لا يسمح بالتركيب والفك إلا من قبل أشخاص مدربين وفي ورشات اختصاصية.
- يتطلب من أجل التبديل وجود العدة والقطع الخاصة بمصنع واسطة النقل
- يجب فحص التمديدات والأسلاك على صلاحيتها وتبديلها عند الضرورة
- انتبه: إذا تم التبديل بشكل مختلف أو بترتيب آخر يمكن من جراء هذا الأمر حدوث أضرار على واسطة النقل ووحدة تخميد الإهتزاز!
- يجب تغيير ممتص الصدمات بيلشتاين دائماً بشكل مزدوج.

## فك المعاون الأمامي

أثناء العمل في وحدة تخميد الإهتزاز يجب أن يبقى مفتاح التشغيل مغلقاً.



• رفع واسطة النقل

• استخدم نقاط الرفع المحددة من قبل مصنع واسطة النقل.

خطر على الحياة في حالة انزلاق واسطة النقل.



• فك العجلة

• فك قوس العجلة

• قم بحل وصلة ناقل الضغط

على الموزع (قوس عجلة

الجهة بجانب السائق)

بكل هدوء ودع الضغط يتلاشى.

الناقل الأسود - ساق المخمد الأيسر ①

الناقل البرتقالي - ساق المخمد الأيمن ②

• قم بحل خرطوم المكابح، كبل ABS ،

وكذلك الأسلاك الكهربائية الناقل

ومؤشر ذوبان حجارة المكابح من

المعاون ③

• قم بفصل قضيب الإقتران

عن المعاون ④

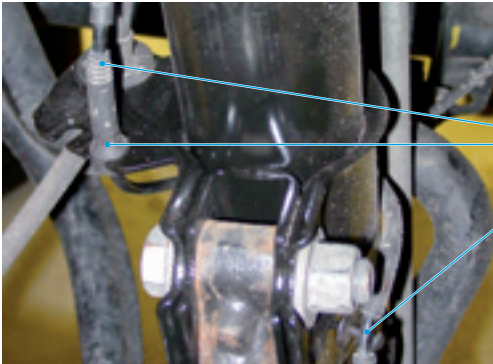
• انزع البراغي والصامولات عن

مثبت المعاون على المحور ⑤



②

①



③



8

## تركيب المعاون الأمامي

قم بتهيئة جميع التوصيلات اللولبية المتعلقة بالآلية التشغيل أولاً في الحالة التي تكون واسطة النقل مهيأة للسير، هنا يجب اتباع المعطيات وعزم السحب المعطى من قبل المصنع.



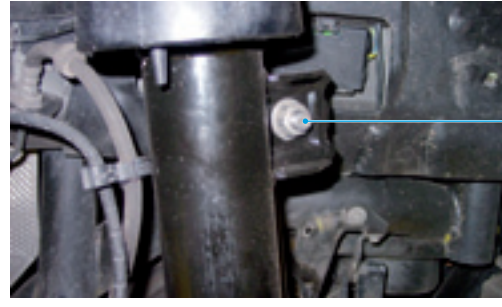
- قم بتجديد الصامولات ذاتية التأمين.
- يتم التركيب في التسلسل المعاكس لما تم في الفك.
- قم بفك مأخذ وصلة الضغط لوحدة تخميد الإهتزاز، في ذلك يجب عليك ألا تنزع سدادات المواد الصناعية مسبقاً!
- كذلك قم باستبدال مأخذ وصلة الضغط القديمة بقطعة جديدة، قم بذلك من خلال مراعاة التركيب الصحيح لحلقة المخروط (المخروط يشير باتجاه الوصلة).
- قم بربط نظام التشخيص وافتح التشغيل.
- املأ المعاون بواسطة نظام التشخيص.



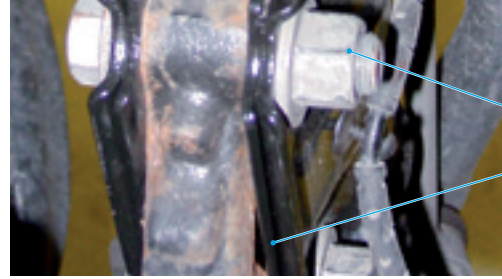
تحذير: لا تخفض السيارة من منصة الرفع ونظام التعليق أو وحدة نظام التعليق غير مضغوطة بالهواء. استخدم جهاز التشخيص لضغطه بالهواء

- أنزل السيارة من الرافعة
- افحص النظام على إحكامية الإغلاق.
- عند التبديل ثبت كل الوصلات اللولبية حسب معطيات مصنع واسطة النقل بإحكام وبشكل كامل.

ملاحظة: في حالة التبديل غير المناسب لا تتحمل BILSTEIN أية مسؤولية لأي ضرر يقع على واسطة النقل والقطع. أي تغيير في وحدة تخميد الإهتزاز يلغي الكفالة.

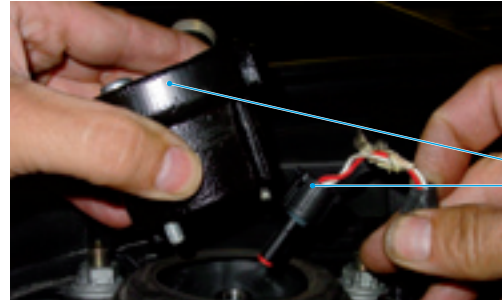


4



5

- كذلك قم بإبعاد الوزن الموجود في أعلى المعاون وحل القوابس الموجودة على المثبط 6



6

- انزع الصواميل الموجودة على المعاون 7



7

- اسحب المعاون نحو الأسفل.
  - قم بحل وصلة الضغط في أعلى المعاون 8
- لا تشني وصلة الضغط أو تلفها أو تضغطها.



- قم بسد وصلة الضغط بسدادات زائفة أثناء العمل.

**DRIVE THE LEGEND.**

**thyssenkrupp Bilstein GmbH**

Milsper Straße 214, 58256 Ennepetal, Germany

P.O. Box 1151, 58240 Ennepetal, Germany

☎ +49 2333 791-0

☎ +49 2333 791-4400

✉ [info@bilstein.de](mailto:info@bilstein.de)

[www.bilstein.com](http://www.bilstein.com)

