

# 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**  
**ZH 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  $-15^{\circ}\text{C}$  und über  $+50^{\circ}\text{C}$
- Ein- und Ausbau darf nur von geschultem Personal in einer Fachwerkstatt durchgeführt werden
- Zum Umbau sind Werkzeug und Ausrüstung des Fahrzeugherstellers erforderlich
- Leitungen und Kabel auf Beschädigungen überprüfen und ggf. ersetzen
- Achtung: Erfolgt der Umbau abweichend oder nicht in der vorgeschriebenen Reihenfolge, können Schäden am Fahrzeug und Luftfedermodul entstehen!
- BILSTEIN Stoßdämpfer dürfen immer nur paarweise ausgetauscht werden
- Luftfedern sind Links- / Rechtsteile

## Federbeinausbau vorne

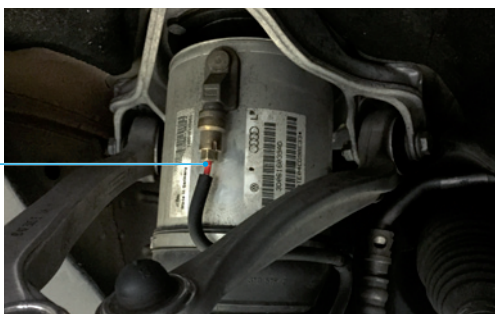


Die vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Hebebühnenaufnahmepunkte verwenden. Lebensgefahr durch Abrutschen des Fahrzeugs.



Während der Arbeiten am Luftfedermodul muss die Zündung ausgeschaltet bleiben.

- Fahrzeug anheben
- Wischerarme und Blende für Windlauf ausbauen
- Ggf. weitere Oberbauten (Bauteile im Wasserkasten, etc.) über Luftfederbein im Motorraum ausbauen
- Rad demontieren
- Radhausverkleidung ausbauen
- Druckleitungsanschluss oben am Federbein reinigen **1**
- Druckleitungsanschluss **1** am Restdruckhalteventil des Federbeins abschrauben



1



Restdruckhalteventil beim Lösen mit geeignetem Werkzeug gegenhalten.



**ACHTUNG** Luftdruck! Verbindung langsam lösen und Druck entweichen lassen.

Druckleitung nicht knicken, verdrehen oder quetschen.

- Druckleitung während der Arbeiten mit Blindstopfen verschließen
- Ggf. Druckleitung am Federbein abnehmen
- Koppelstange **2** des Höhenstandssensors vom unteren Querlenker abschrauben
- Stabilisatorkoppel abbauen **3**
- Federbein **4** vom unteren Querlenker abschrauben und nach außen ziehen

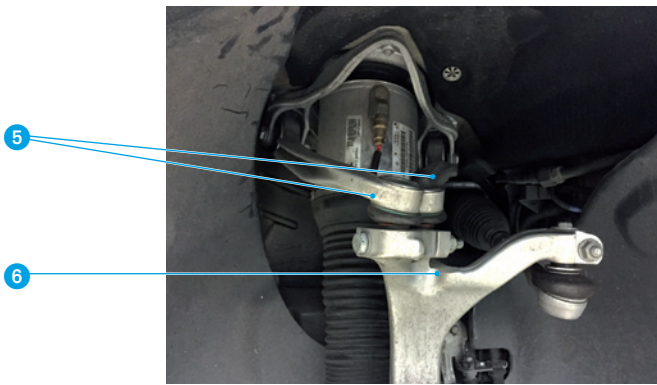
3

2

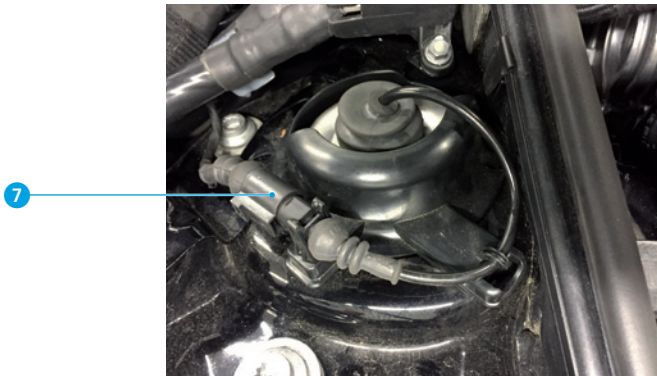
4



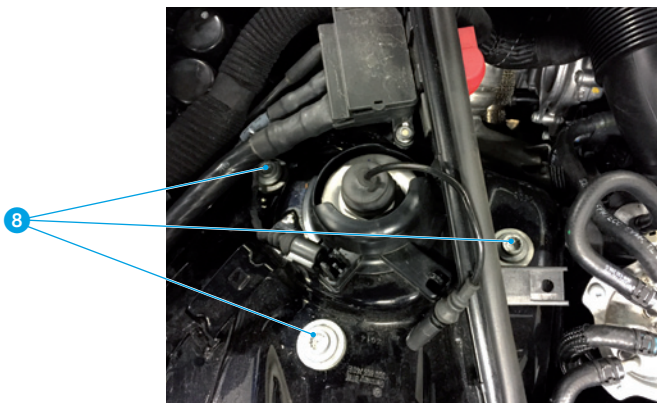
- Obere Querlenker **5** vom Radlagergehäuse **6** trennen



- Steckverbindung des Dämpferverstellungssystems trennen **7**



- Befestigungsschrauben des Federbeins entfernen **8**



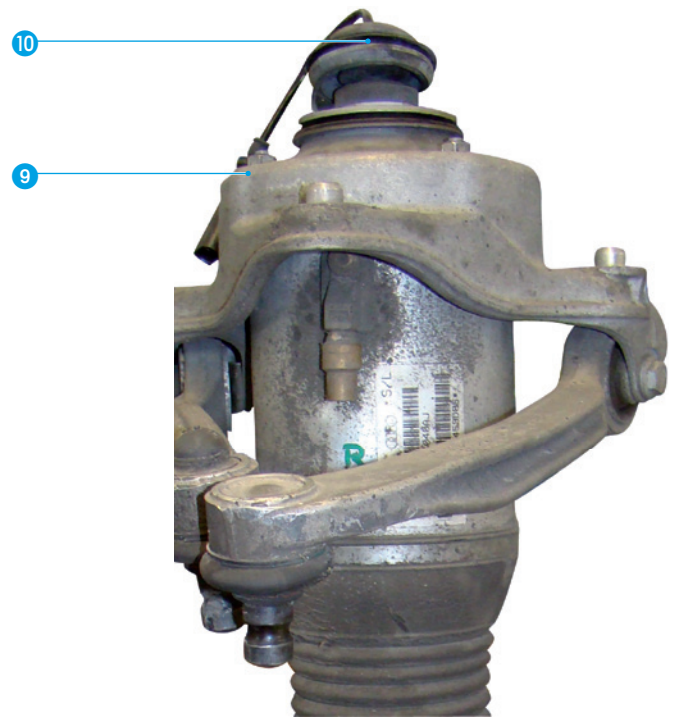
- Unteren Querlenker nach unten drücken und Federbein mit Lagerbock nach vorne herausnehmen

### Federbeineinbau vorne



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

- Lagerbock mit Querlenker **9** vom Original-Teil abschrauben und auf BILSTEIN-Luftfederbein montieren. Obere Staubmanschette **10** wiederverwenden



- 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)



Fahrzeug niemals mit druckloser Luftfederung vollständig von der Hebebühne ablassen

- Diagnosesystem anschließen und Zündung einschalten
- Luftfederbein per Diagnosesystem befüllen
- System auf Dichtheit prüfen
- Fahrzeug von der Hebevorrichtung ablassen
- Beim Umbau gelöste Schraubverbindungen nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers vollständig festziehen
- Ggf. Regelanlage des Fahrzeugs neu anlernen

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

# GB INSTALLATION INSTRUCTIONS.

## General Information:

- Do not store struts below -15 °C or above +50 °C
- Disassembly and installation may only be performed by fully qualified and certified personnel at a specialist workshop
- 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 Air springs are left and right-hand parts

## Disassembling the front spring strut

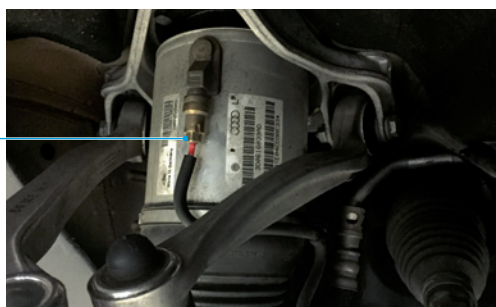


Use the hoisting points specified by the manufacturer of the vehicle. Risk of fatal injury if the vehicle slips.



The ignition must remain switched off while work is being conducted on the air suspension module.

- Raise the vehicle
- Remove wiper arms and panel for cowl
- Remove any parts (control unit etc.) located above the strut in the engine compartment
- Remove the wheel
- Remove the wheelhouse cover
- Clean pressure line connection on upper end of the strut **1**
- Unscrew pressure line connection **1** at the residual pressure valve of the strut



Secure residual pressure valve with the appropriate tool when loosening.



**CAUTION Air pressure!** Slowly loosen the connection and allow the air to escape.

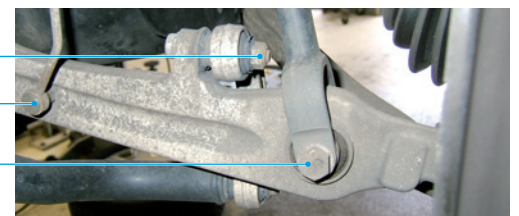
Do not twist, fold or crimp air line.

- Seal the line with plug during work
- If necessary, remove the line on the strut
- Unscrew the coupling rod **2** of the height sensor from the lower suspension arm
- Remove the stabiliser coupler **3**
- Unscrew the strut **4** from the lower suspension arm and pull it outwards

**3**

**2**

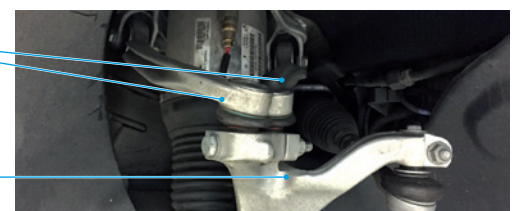
**4**



- Disconnect the upper suspension arm **5** from the wheel bearing housing **6**

**5**

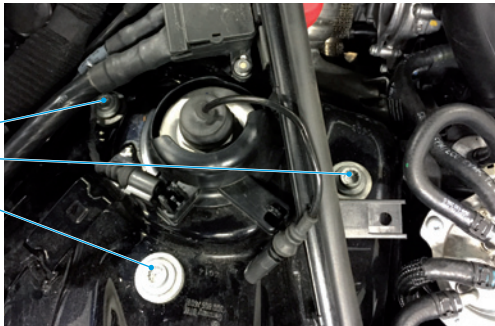
**6**



- Disconnect the plug-in connection of the damping adjustment system **7**



- Remove triple screw connections of the strut **8**



- Press the lower suspension arm down and pull out strut with bearing bracket forward

### Installing the front spring strut



Tighten all movable, suspension-related screw connections fully only when the vehicle is in ready-to-drive condition, observing the manufacturer's specifications and tightening torques.

- Unscrew bearing bracket with suspension arm **9** from the original part and install on the BILSTEIN spring strut. Reuse the upper **10** dust boot

- Replace self-locking nuts
- Installation must be done in reverse order of disassembly
- Unscrew pressure line connection from the new air suspension module; **do not remove the plastic plug** in advance!
- If necessary, replace old pressure line connection with new parts, ensuring correct installation of the cone ring (cone pointing towards the line)



Never lower the vehicle completely from the lifting platform if the air suspension is depressurised

- Connect the OBD system and start ignition
- Fill air spring strut using OBD System
- Check the system for leaks
- Lower vehicle from the lifting platform
- Fully tighten screw connections loosened during replacement work in accordance with the car manufacturer's specifications
- If necessary, retrain the vehicle's automatic control system

**Note:** BILSTEIN 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!

10

9



# ES INSTRUCCIONES DE MONTAJE.

## Notas generales:

- No almacenar los amortiguadores a temperaturas inferiores a  $-15^{\circ}\text{C}$  o superiores a  $+50^{\circ}\text{C}$
- El montaje y desmontaje deben correr a cargo de personal cualificado y realizarse en un taller especializado
- Para el montaje y desmontaje se precisan las herramientas y equipos específicos del fabricante de automóviles
- Comprobar si los conductos y los cables están en correcto estado, y cambiarlos si es necesario
- Atención: el vehículo y el módulo de suspensión neumática pueden sufrir daños si el desmontaje y montaje no se realizan conforme a las instrucciones, o en distinto orden
- Los amortiguadores BILSTEIN deben ser cambiados siempre por parejas
- En los amortiguadores neumáticos se diferencia entre derecha e izquierda

## Desmontaje del amortiguador delantero

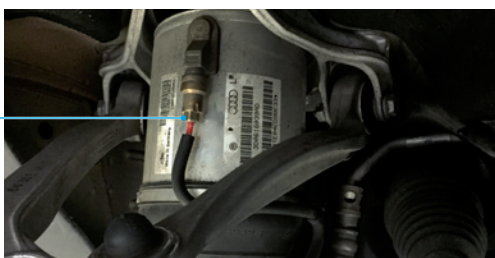


Emplear los puntos de sujeción de la plataforma elevadora indicados por el fabricante de automóviles. El desplazamiento del vehículo podría constituir un peligro de muerte.



Mientras se realicen trabajos en el módulo de suspensión neumática, el encendido deberá permanecer desconectado.

- Elevar el vehículo
- Desmontar los limpiaparabrisas y las pantallas para el viento
- Si fuera necesario, desmontar otras estructuras (piezas del depósito de agua, etc.) que se encuentren en el compartimento del motor sobre el amortiguador de suspensión neumática
- Desmontar la rueda
- Desmontar el revestimiento del paso de la rueda



- Limpiar la conexión de la tubería de presión a la parte superior del amortiguador 1
- Desatornillar la conexión de la tubería de presión 1 a la válvula de retención de la presión residual del amortiguador

Utilizar la herramienta adecuada para evitar que la válvula de retención de la presión residual se afloje.

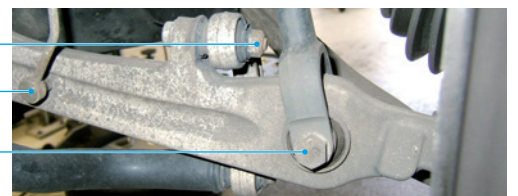


¡Cuidado con la presión atmosférica! Aflojar la conexión lentamente y dejar que salga la presión.

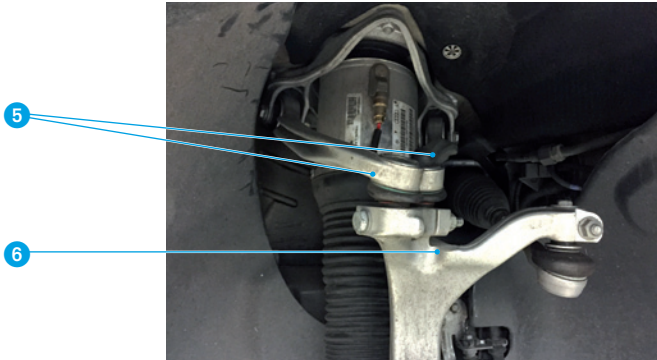


No doblar, deformar o apretar la tubería de presión.

- Cerrar la tubería de presión con un tapón roscado mientras se realizan trabajos
- Si fuera necesario, quitar la tubería de presión del amortiguador
- Desatornillar las bielas de conexión 2 del sensor de altura del trapecio inferior
- Desmontar la barra estabilizadora 3
- Desatornillar el amortiguador 4 del trapecio inferior y tirar hacia fuera



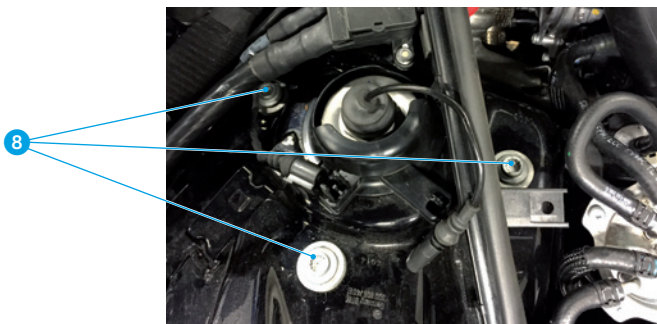
- Retirar el trapecio superior 5 de la caja del apoyo de rueda 6



- Retirar el manguito de unión del sistema de regulación del amortiguador 7



- Deshacer las tres vueltas de rosca del amortiguador 8



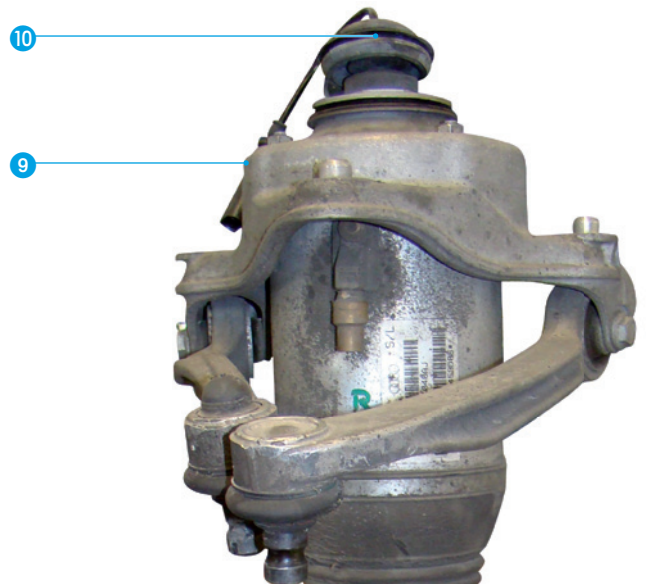
- Apretar hacia abajo el trapecio inferior y extraer hacia delante el amortiguador con un cojinete de apoyo

### Montaje del amortiguador delantero



Fijar completamente todas las uniones atornilladas móviles y relevantes para el vehículo y asegurarse de que estén adecuadamente montadas. Cumplir con las especificaciones y pares de arranque del fabricante de automóviles.

- Desatornillar el cojinete de apoyo con el trapecio 9 de la pieza original y montarlo sobre el amortiguador de suspensión neumática BILSTEIN. Volver a utilizar las protecciones superiores contra el polvo 10



- Cambiar las tuercas de seguridad
- Para el montaje se debe seguir el orden inverso al desmontaje
- Desatornillar la conexión de la tubería de presión del nuevo módulo de suspensión neumática y **no retirar previamente los tapones de plástico**
- Si fuera necesario, sustituir la conexión de la tubería de presión anterior por una pieza nueva y asegurarse de que anillo cónico se haya instalado correctamente (el cono está orientado hacia la tubería)



No dejar nunca el vehículo en la plataforma elevadora con la suspensión neumática sin presión

- Conectar el sistema de diagnóstico y conectar el encendido
- Llenar el amortiguador de suspensión neumática de cada sistema de diagnóstico
- Comprobar el sistema en busca de fugas
- Dejar que el vehículo salga del aparato de elevación
- En el montaje y desmontaje, apretar las uniones atornilladas según las especificaciones proporcionadas por el fabricante
- Si fuera necesario, volver a habilitar el sistema de control

**Nota:** BILSTEIN no asume ninguna responsabilidad por los daños ocasionados en el vehículo ni por las piezas sustituidas de forma inadecuada. Cualquier cambio realizado en el módulo de suspensión neumática anulará 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 non conformes à cette notice ou réalisés dans un ordre différent de celui prescrit peuvent entraîner des dommages sur le véhicule et le module de suspension pneumatique !
- Les amortisseurs BILSTEIN doivent toujours être remplacés deux par deux
- Les suspensions pneumatiques sont conçues pour le côté droit ou le côté gauche.

## Démontage de la jambe de force du ressort avant

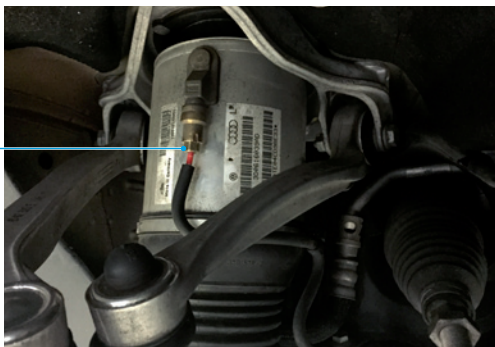


Utiliser les points de levage précisés par le constructeur du véhicule. Risque de blessure mortelle si le véhicule glisse.



Le véhicule doit être éteint lors de toute tâche effectuée sur le module de suspension pneumatique.

- Lever le véhicule
- Enlever les bras d'essuie-glace et l'auvent
- Retirer les parties (groupe régulateur etc.) situées au-dessus de la jambe de force dans le compartiment moteur
- Enlever la roue
- Enlever le cache du passage de roue
- Nettoyer le raccordement de la conduite de remplissage sur l'extrémité supérieure de la jambe de force ①



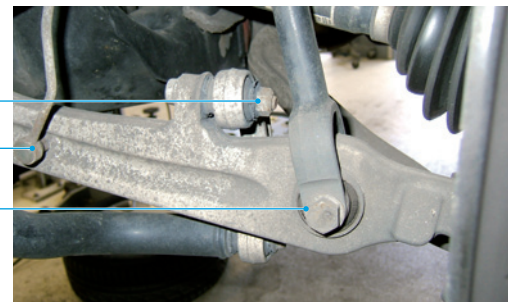
- Dévisser le raccordement de la conduite de remplissage ① au niveau de la soupape de pression résiduelle de la jambe de force
- Sécuriser la soupape de pression résiduelle avec l'outil approprié lors du dévissage.



**ATTENTION** air sous pression ! Desserrer lentement le raccordement et laisser l'air s'échapper.

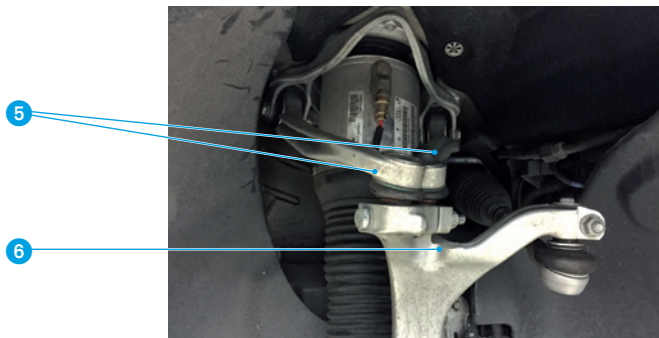
**Ne pas tordre, plier ni entraver la conduite d'air.**

- Boucher la conduite pendant la tâche
- Si nécessaire, enlever la conduite de la jambe de force
- Dévisser la barre de débrayage ② du capteur de hauteur de caisse du bras inférieur de suspension
- Enlever le coupleur stabilisateur ③
- Dévisser la jambe de force ④ du bras inférieur de suspension et la tirer vers l'extérieur





- Déconnecter le bras supérieur de suspension ⑤ du logement du roulement de moyeu ⑥



- Retirer le raccordement enfichable du système d'ajustement du système d'amortissement ⑦



- Enlever les raccords à trois vis de la jambe de force ⑧



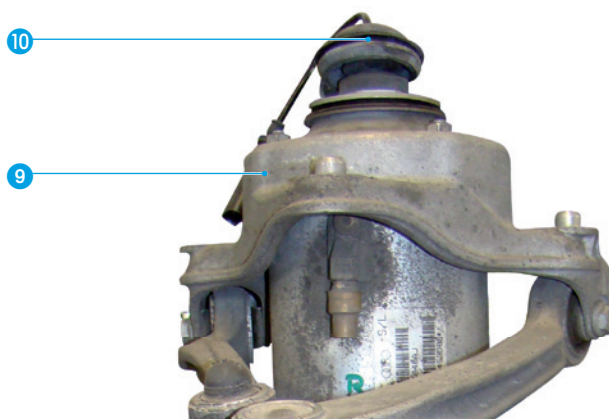
- Appuyer sur le bras inférieur de suspension et tirer sur la jambe de force avec la chaise de palier vers l'avant

### Installation de la jambe de force du ressort avant



Serrer tous les raccords amovibles à vis, associés à la suspension, uniquement une fois que le véhicule est prêt à la conduite tout en observant les couples de serrage et les spécifications du constructeur.

- Dévisser la chaise de palier avec le bras de suspension ⑨ de la pièce d'origine et installer sur la jambe de force du ressort BILSTEIN. Réutiliser le cache-poussière ⑩ supérieur.



- Remplacer les écrous freins
- L'installation doit être faite dans l'ordre inverse du démontage
- Dévisser le raccordement de la conduite de remplissage du nouveau module de suspension pneumatique ; **ne pas retirer l'obturateur plastique** à l'avance !
- Si nécessaire, remplacer l'ancienne conduite de remplissage par une nouvelle, tout en veillant à installer correctement l'anneau conique (le cône pointant vers la conduite)



Ne jamais complètement abaisser le véhicule de la plateforme de levage si la suspension pneumatique est dépressurisée.

- Raccorder le système de diagnostic de bord et allumer le véhicule.
- Remplir d'air la jambe de force du ressort pneumatique à l'aide du système de diagnostic de bord.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites.
- Abaisser le véhicule de la plateforme de levage.
- Serrer complètement les raccords à vis desserrés pendant la tâche de remplacement conformément aux spécifications du constructeur du véhicule.
- Si besoin, recycler le système automatique de contrôle du véhicule.

**Remarque :** BILSTEIN ne saurait être tenue responsable pour toute blessure, toute perte ou tout dommage résultant d'une altération, d'un démontage, d'une manipulation, d'une installation, d'un dépannage, d'une réparation ou d'une utilisation inappropriée de ce produit, y compris, sans toutefois s'y limiter, le non-respect de ces consignes. Les altérations, démontages, manipulations, installations, dépannages, réparations ou utilisations inappropriés de ce produit en annuleront la garantie !

# ΕΛ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ.

## Γενικές υποδείξεις:

- Μην αποθηκεύετε τα γόνατα σε θερμοκρασία κάτω από  $-15^{\circ}\text{C}$  και πάνω από  $+50^{\circ}\text{C}$
- Η τοποθέτηση και εξαγωγή 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 για τυχόν ζημιές και να αντικαθίστανται, αν χρειάζεται
- Προσοχή: Σε περίπτωση που η αλλαγή πραγματοποιηθεί με άλλον τρόπο ή με διαφορετική σειρά από αυτήν που περιγράφεται στις οδηγίες, ενδέχεται να προκληθούν ζημιές στο όχημα και τη μονάδα αερανάρτησης!
- Τα αμορτισέρ BILSTEIN πρέπει να αντικαθίστανται πάντα μόνο σε ζεύγη
- Οι αερανάρτησεις αποτελούνται από αριστερά και δεξιά τμήματα

## Εξαγωγή μπροστινού γονάτου

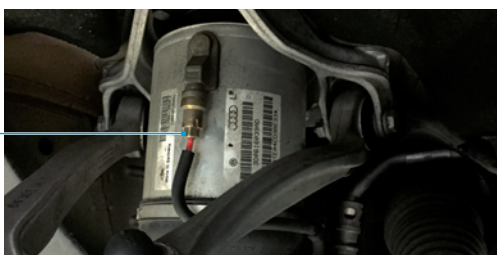


Χρησιμοποιήστε τα σημεία υποδοχής ανυψωτικής πλατφόρμας που προβλέπονται από τον κατασκευαστή του οχήματος. Κίνδυνος θανάτου λόγω ολίσθησης του οχήματος.



Κατά τη διάρκεια των εργασιών στην αερανάρτηση η ανάφλεξη πρέπει να είναι απενεργοποιημένη.

- Ανυψώστε το όχημα
- Αφαιρέστε τους βραχίονες υαλοκαθαριστήρων και τα αεροδυναμικά καλύμματα
- Εάν χρειαστεί, αφαιρέστε επιπλέον εξαρτήματα (εξαρτήματα στο ψυγείο νερού, κ.λπ.) πάνω από το γόνατο αερανάρτησης στο χώρο του κινητήρα
- Αποσυναρμολογήστε τον τροχό
- Αφαιρέστε το κάλυμμα θόλου τροχού
- Καθαρίστε τη σύνδεση σωλήνα πίεσης στο επάνω μέρος του γονάτου 1



- Ξεβιδώστε τη σύνδεση σωλήνα πίεσης 1 στη βαλβίδα υπολειπόμενης πίεσης του γονάτου

Κρατήστε κόντρα στη βαλβίδα υπολειπόμενης πίεσης κατά το λύσιμο με το κατάλληλο εργαλείο.

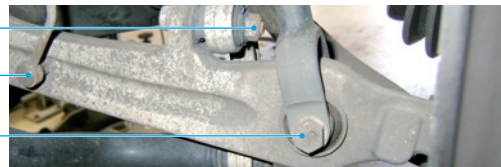


**ΠΡΟΣΟΧΗ** πίεση αέρα! Λύστε τη σύνδεση αργά και αφήστε την πίεση να διαφύγει.

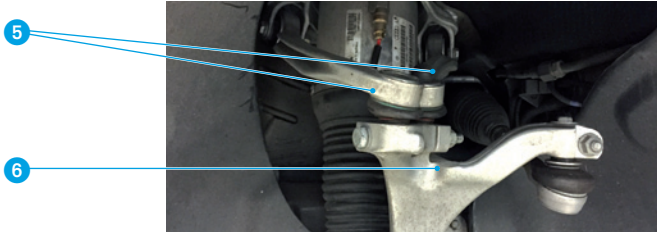


**Μην κάμπτετε, περιστρέψετε ή συνθλίβετε το σωλήνα πίεσης.**

- Κατά τη διάρκεια των εργασιών σφραγίστε το σωλήνα πίεσης με τυφλή τάπα
- Εάν χρειαστεί, αφαιρέστε τη σύνδεση σωλήνα πίεσης στο γόνατο
- Ξεβιδώστε τη ράβδο ζεύξης 2 του αισθητήρα στάθμης του κάτω εγκάρσιου βραχίονα
- Αποσυναρμολογήστε τη ζεύξη σταθεροποίησης 3
- Ξεβιδώστε το γόνατο 4 από τον κάτω εγκάρσιο βραχίονα και τραβήξτε το προς τα έξω



- Αποσυνδέστε τον επάνω εγκάρσιο βραχίονα **5** από το περίβλημα του ρουλεμάν τροχού **6**



- Αποσυνδέστε τη σύνδεση βύσματος του συστήματος ρύθμισης αμορτισέρ **7**



- Αφαιρέστε τις βίδες του γονάτου **8**



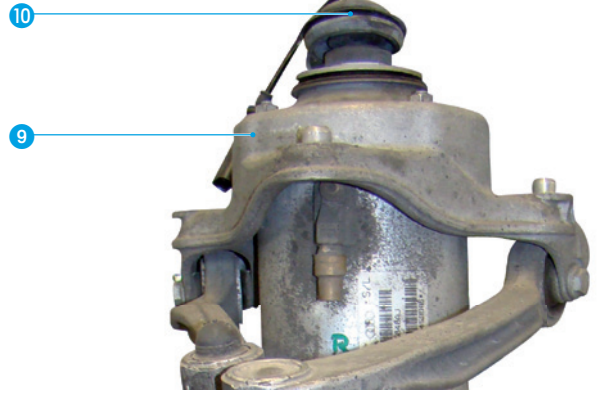
- Πιέστε προς τα κάτω τον κάτω εγκάρσιο βραχίονα και τραβήξτε προς τα εμπρός το γόνατο με το στήριγμα εδράνου

### Τοποθέτηση μπροστινού γονάτου



Σφίξτε εντελώς όλες τις κινητές βιδωτές συνδέσεις που σχετίζονται με το σύστημα της ανάρτησης μόνο όταν επιτευχθεί κατάσταση ετοιμότητας πορείας, τηρώντας σε αυτή τη διαδικασία τις προδιαγραφές και τις ροπές σύσφιξης του κατασκευαστή του οχήματος.

- Ξεβιδώστε το στήριγμα εδράνου με τον εγκάρσιο βραχίονα **9** από το αρχικό μέρος και τοποθετήστε το στο γόνατο αερανάρτησης BILSTEIN. Χρησιμοποιήστε ξανά την επάνω μανσέτα προστασίας από τη σκόνη **10**



- Αντικαταστήστε τα αυτασφαλιζόμενα παξιμάδια
- Η τοποθέτηση εκτελείται με την αντίστροφη σειρά, αναλογικά προς την εξαγωγή
- Ξεβιδώστε τη σύνδεση σωλήνα πίεσης της νέας αερανάρτησης, αλλά **μη αφαιρέσετε εκ των προτέρων τις πλαστικές τάπες!**
- Εάν χρειαστεί, αντικαταστήστε την παλιά σύνδεση σωλήνα πίεσης με καινούργια ανταλλακτικά. Προσέξτε τη σωστή συναρμολόγηση του κωνικού δαχτυλιδιού (ο κώνος δείχνει προς την κατεύθυνση του σωλήνα)



Μην κατεβάζετε ποτέ το όχημα από το ανυψωτικό μηχανήμα με την αερανάρτηση χωρίς πίεση

- Συνδέστε το διαγνωστικό σύστημα και ενεργοποιήστε την ανάφλεξη
- Πληρώστε το γόνατο αερανάρτησης μέσω του διαγνωστικού συστήματος
- Ελέγξτε το σύστημα ως προς τη στεγανότητα
- Κατεβάστε το όχημα από την ανυψωτική πλατφόρμα
- Σε περίπτωση αλλαγής να σφίγγετε εντελώς τις λυμένες βιδωτές συνδέσεις σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του οχήματος
- Εάν χρειαστεί, ενημερώστε εκ νέου το σύστημα ελέγχου του οχήματος

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

# ID PETUNJUK PEMASANGAN.

## Informasi Umum

- Jangan menyimpan strut di bawah suhu  $-15^{\circ}\text{C}$  atau di atas  $+50^{\circ}\text{C}$
- Pembongkaran dan pemasangan hanya dapat dilakukan oleh personel yang memenuhi syarat dan bersertifikat di sebuah bengkel ahli
- Diperlukan alat dan perlengkapan pabrik mobil khusus untuk melakukan pekerjaan penggantian
- Periksa pipa udara dan kabel – ganti dengan yang baru jika rusak
- Peringatan: Kendaraan dan modul suspensi udara dapat mengalami kerusakan jika penggantian tidak dilakukan berdasarkan petunjuk atau dilakukan dengan urutan yang berbeda!
- Peredam kejut BILSTEIN hanya dapat diganti dalam satu set
- Pegas udara terletak pada bagian kiri dan kanan

## Pembongkaran strut pegas depan

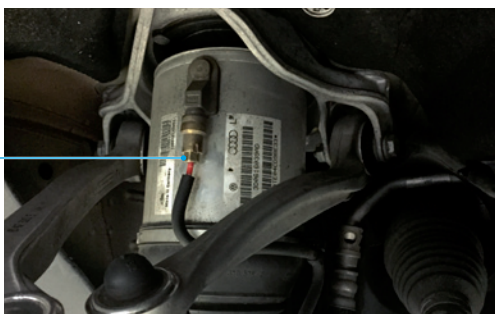


Gunakan titik pengangkatan yang ditentukan oleh produsen kendaraan. Terdapat risiko cedera fatal jika kendaraan tergelincir.



Kunci kontak harus tetap dimatikan selama pekerjaan sedang dilakukan pada modul suspensi udara.

- Angkat kendaraan
- Lepaskan lengan penyeka kaca dan panel untuk cowl
- Lepaskan semua bagian (unit kontrol dll.) yang terletak di atas strut dalam kompartemen mesin
- Lepaskan ban
- Lepaskan penutup velg
- Bersihkan sambungan saluran tekanan pada bagian ujung atas strut ①
- Lepaskan sekrup sambungan saluran tekanan ① pada katup tekanan sisa strut



Kencangkan katup tekanan sisa dengan alat yang tepat saat melonggarkan.

**PERINGATAN** - Tekanan udara! Perlahan-lahan kendurkan sambungan dan biarkan udara keluar.



Jangan memutar, melipat atau menghalangi saluran udara.

- Segel saluran dengan penyumbat selama pengerjaan
- Jika diperlukan, lepaskan saluran pada strut
- Lepaskan batang kopleng ② pada sensor ketinggian dari lengan suspensi bawah
- Lepaskan alat perangkat stabilisator ③
- Lepaskan sekrup strut ④ dari lengan suspensi bawah dan tarik keluar

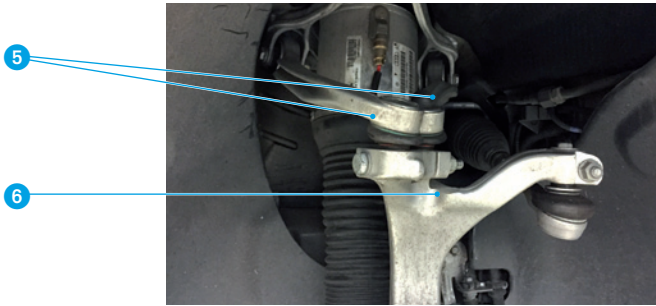
③

②

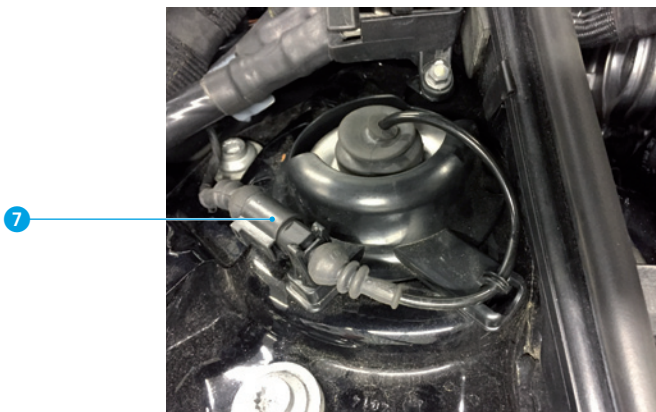
④



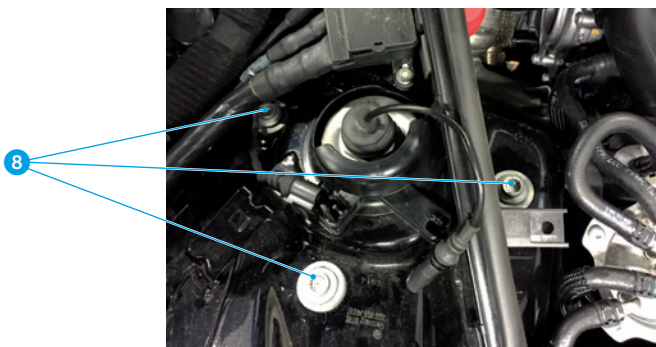
- Lepaskan sambungan lengan suspensi atas 5 dari kerangka bantalan roda 6



- Lepaskan sambungan steker sistem penyesuaian redaman 7



- Lepaskan tiga sekrup penyambung pada strut 8



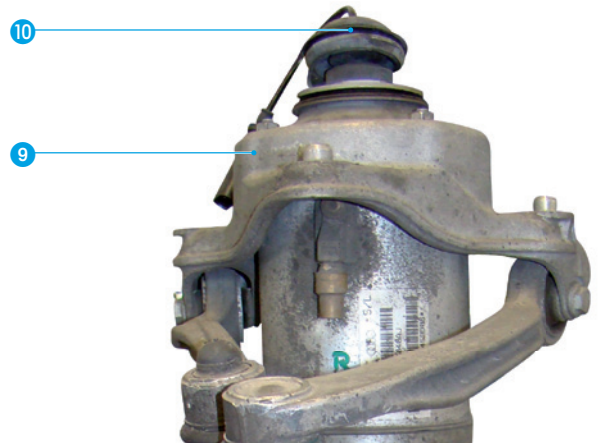
- Tekan lengan suspensi bawah dan tarik keluar dengan braket bantalan roda ke depan

### Pemasangan strut pegas depan



Kencangkan dengan benar semua sambungan sekrup, yang dapat bergerak, yang berkaitan dengan suspensi hanya jika kendaraan dalam kondisi siap dikemudikan, amati spesifikasi pabrik dan torsi pengencang.

- Lepaskan sekrup braket bantalan dengan lengan suspensi 9 dari bagian asli dan pasang strut pegas BILSTEIN. Gunakan kembali karet penahan debu 10 atas



- Ganti baut pengunci otomatis
- Pemasangan dilakukan dalam urutan terbalik dari pembongkaran
- Lepaskan sekrup sambungan saluran tekanan dari modul suspensi udara yang baru; **jangan lepaskan sumbat plastik** terlebih dahulu!
- Jika diperlukan, ganti sambungan saluran tekanan yang lama dengan yang baru, dengan memastikan cincin kerucut terpasang dengan benar (kerucut mengarah ke saluran)



Jangan pernah menurunkan kendaraan sepenuhnya dari platform pengangkatan jika suspensi udara diturunkan tekanannya

- Sambungkan sistem OBD dan mulai penyalan
- Isi udara strut pegas dengan menggunakan Sistem OBD
- Periksa apakah ada kebocoran pada sistem
- Turunkan kendaraan dari platform pengangkatan
- Pastikan sambungan sekrup yang dilonggarkan saat pengerjaan penggantian benar-benar dikencangkan sesuai dengan spesifikasi pabrik mobil
- Jika diperlukan, latih ulang sistem kontrol otomatis kendaraan

**Catatan:** BILSTEIN tidak bertanggung jawab atas cedera, kerugian, atau kerusakan yang diakibatkan oleh perubahan, pembongkaran, penanganan, pemasangan, servis, perbaikan atau penggunaan yang tidak sesuai atas produk ini, termasuk namun tidak terbatas pada kegagalan untuk mengikuti petunjuk di atas. Garansi produk batal jika terjadi perubahan, pembongkaran, penanganan, pemasangan, servis, perbaikan atau penggunaan yang tidak sesuai atas produk ini!

# JA 取り付け説明書.

## 一般的な注意事項:

- 支柱を-15°C以下または+50°C以上の温度で保管しないでください。
- 取り外しおよび取り付けは、専門の工場にて有資格者のみが行うことができます。
- 交換作業には自動車メーカー用特殊工具および装置が必要です。
- 空気管とケーブルを点検して、損傷している場合は交換してください
- 注意: 車両と空気サスペンション・モジュールは交換が、取り扱い方法説明書の通りに行われなかった場合、または別の順で行われた場合、損傷する恐れがあります!
- BILSTEIN緩衝装置の取り換えは、一式としてのみ行うことができます
- 空気バネには左パーツと右パーツがあります

## 前バネ支柱の取り外し

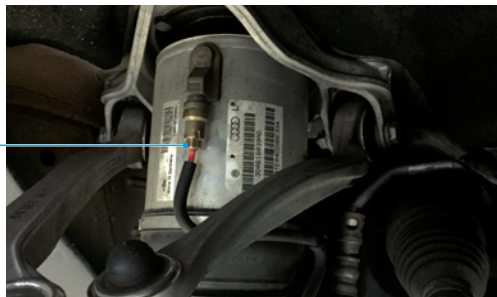


車両メーカー指定のジャッキアップポイントのみを使用してください。車両が滑り落ちると、致命傷に至る危険性があります。



サスペンション・モジュールの作業中は、イグニッションをオフにしておく必要があります。

- 車両を持ち上げます
- ワイパー腕とフロントガード・パネルを取り外します
- エンジンルーム内にある支柱の上にあるパーツ(制御装置など)を全て取り外します
- 車輪を取り外します
- 車輪ハウス・カバーを取り外します
- 支柱上端にある圧力管路の接続部を清掃します①
- 支柱の残圧弁で圧力管路の接続部にあるネジを回して外します①



緩める時、残弁を適切な工具で固定してください。



空気圧に注意! 接続をゆっくり緩めて、空気が抜けるようにしてください。

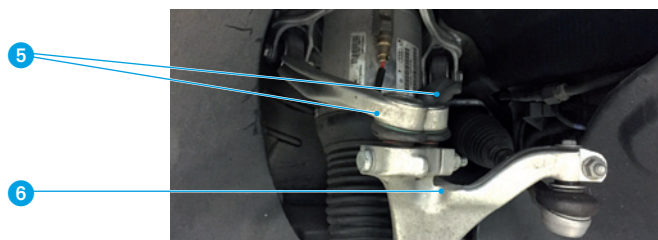


送気管をねじったり、折ったり、押し曲げたりしないでください。

- 作業中は管をプラグで密封してください
- 必要な場合、支柱から管を取り外します
- 下部サスペンション・アームから高さ検出器の連結棒②のネジを回して外します
- スタビライザー連結器③を取り外します
- 支柱④を下部サスペンション・アームからネジを回して取り外し、外に引っ張ります



- 上部サスペンション・アーム⑤を、車輪ベアリングのハウジング⑥から取り外します

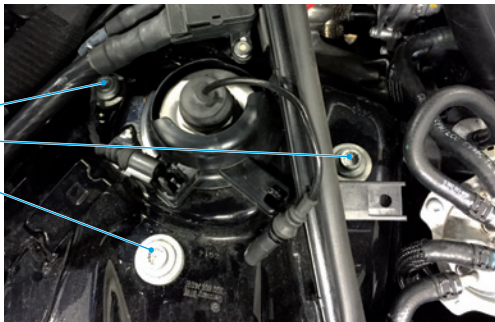


- 緩衝調節システム⑦の差し込み式接続を取り外します



7

- 支柱の3重ネジ接続を取り外します⑧



8

- 下部サスペンション・アームを下方に押し込み、ベアリング・ブラケットと共に支柱を前方に引き出します

## フロントスプリングストラットの取り付け

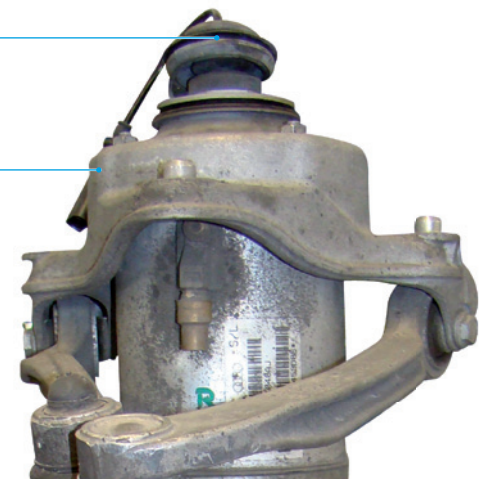


車両が完全に運転可能な状態となった時のみ、サスペンション関連ネジ接続部の可動部全てを、完全に締め付けます。その際、メーカーの締め付けトルクの仕様に従ってください。

- サスペンション・アーム付きベアリング・ブラケット⑨を元のパーツからネジを回して外し、BILSTEINスプリング支柱を取り付けます。上部⑩ダストブーツを再使用します

10

9



- ゆるみ止めナットを交換します
- 取り付け順序は、取り外し順序の逆に行う必要があります
- 新しい空気サスペンション・モジュールから圧力管路の接続を、ネジを回して外します。前もってプラスチックの袋を取り外さないでください!
- 必要な場合、古い圧力管路の接続部を新しいパーツと交換します。(コーンの先端を管方向に向けて) コーンリングが正しく取り付けられていることを確認します



空気サスペンションに圧力がかかっていない状態で、リフトのプラットフォームから絶対に車を下げないでください

- OBDシステムを接続してイグニッションを入れます
- OBDシステムを使用して、空気バネ支柱に空気を注入します
- システムに漏れがないか点検します
- リフト用プラットフォームで車両を下げます
- 交換作業時に緩めたネジの接続部を、自動車メーカーの仕様通りに完全に締めます。
- 必要に応じて車両の自動制御システムを再調整します

注記: BILSTEINは前記説明に従わないことを含むがこれに限定されない、不適切な改造、取り外し、取り扱い、取り付け、整備、修理、または本製品の使用に関連した負傷、損失の責任を負わないものとします。不適切な改造、取り外し、取り扱い、取り付け、整備、修理、または使用を行った場合、本製品の保証は無効となります!

# MS PETUNJUK PEMASANGAN.

## Maklumat umum:

- Jangan simpan topang di bawah suhu -15°C atau di atas +50°C
- Penceraian dan pemasangan hanya boleh dilaksanakan oleh kakitangan yang layak dan disahkan di bengkel pakar
- Alat dan peralatan khas pengilang kereta diperlukan untuk kerja penggantian
- Periksa paip udara dan kabel – ganti semula jika rosak
- Amaran: Kenderaan dan modul ampaian udara boleh rosak jika kerja penggantian tidak dijalankan mengikut arahan atau dalam susunan yang berbeza!
- Penyerap hentakan BILSTEIN hanya boleh digantikan sebagai set
- Spring udara adalah bahagian kiri dan sebelah kanan
- Spring udara adalah bahagianimbangan

## Menceraikan topang spring hadapan



Gunakan titik pengangkat yang ditentukan oleh pengilang kenderaan. Risiko kecederaan maut jika kenderaan tergelincir.



Pencucuh mestilah dimatikan ketika menjalankan kerja pada modul ampaian udara.

- Naikkan kenderaan
- Buka lengan dan panel pengelap cermin untuk kowl
- Buka mana-mana bahagian (unit kawalan dsb.) yang terletak di atas topang dalam bahagian enjin
- Buka tayar
- Buka penutup rumah roda
- Bersihkan sambungan talian tekanan pada bahagian hujung atas topang ①



- Buka skru sambungan talian tekanan ① di injap tekanan baki topang

Ketatkan injap tekanan baki dengan alat yang sesuai apabila melonggarkan.



**AMARAN** Tekanan udara! Longgarkan sambungan dengan perlahan dan benarkan udara untuk keluar.



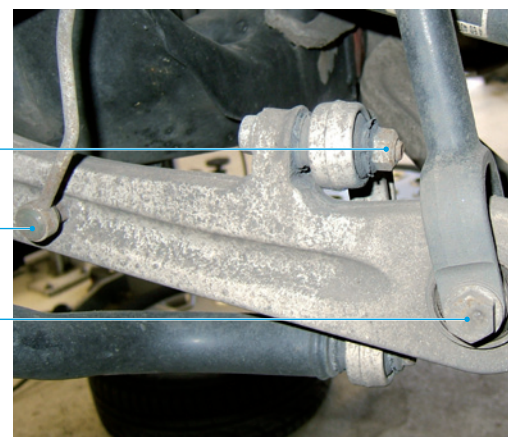
Jangan piuh, lipat atau kelim talian udara.

- Tutup talian dengan palam ketika kerja
- Jika perlu, buka talian pada topang
- Buka skru rod gandingan ② bagi pengesanan ketinggian daripada lengan ampaian bawah
- Buka pengganding penstabil ③
- Buka skru topang ④ daripada lengan ampaian bawah dan tarikny ke luar

③

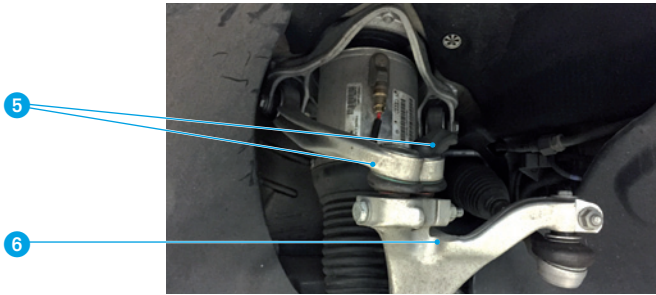
②

④





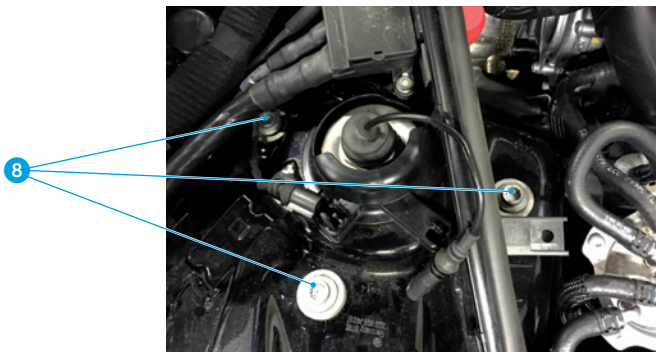
- Buka sambungan lengan ampaiian atas 5 daripada perumah bearing tayar 6



- Buka sambungan palam masuk sistem pelarasan redaman 7



- Buka sambungan skru tiga ganda topang 8



- Tekan lengan ampaiian bawah dan tarik keluar topang dengan pendakap bearing ke hadapan

### Memasang topang spring hadapan



Ketatkan semua sambungan boleh bergerak, skru berkaitan ampaiian sepenuhnya hanya apabila kenderaan berkeadaan dalam sedia untuk dipandu, memerhatikan spesifikasi pengilang dan mengetatkan tork.

- Buka skru pendakap bearing dengan lengan ampaiian 9 daripada bahagian asal dan pasang pada topang spring BILSTEIN. Gunakan semula but habuk 10 atasan



- Gantikan nat kunci sendiri
- Pemasangan mestilah dilakukan dalam susunan penceriaan terbalik
- Buka skru sambungan talian tekanan daripada modul ampaiian udara baharu; **jangan alihkan palam plastik tersebut lebih awal!**
- Jika perlu, gantikan sambungan talian tekanan lama dengan bahagian baharu, pastikan pemasangan yang betul bagi cincin kon (kon mengarah ke hadapan talian)



Jangan rendahkan kenderaan sepenuhnya daripada platform pengangkat jika ampaiian udara sedang dinyahtekanan

- Sambungkan sistem OBD dan mulakan pencucuhan
- Isikan topang spring udara menggunakan Sistem OBD
- Periksa sistem untuk sebarang kebocoran
- Rendahkan kenderaan daripada platform pengangkat
- Ketatkan sambungan skru yang longgar sepenuhnya semasa kerja penggantian mengikut spesifikasi pengilang kereta
- Jika perlu, latih semula sistem kawalan automatik kenderaan

**Nota:** BILSTEIN tidak akan bertanggungjawab di atas sebarang kecederaan, kerugian atau kerosakan yang diakibatkan daripada mana-mana pubahan, penceriaan, pengendalian, pemasangan, perkhidmatan, pembaikan atau penggunaan produk ini secara tidak wajar termasuk tetapi tidak terhad kepada kegagalan untuk mematuhi arahan yang diberikan. gubahan, penceriaan, pengendalian, pemasangan, perkhidmatan, pembaikan atau penggunaan produk ini secara tidak wajar akan membatalkan jaminan produk!

# PT INSTRUÇÕES DE MONTAGEM.

## Avisos gerais:

- Não armazene as escoras em temperaturas inferiores a -15 °C ou superiores a +50 °C
- A desmontagem e a instalação apenas podem ser executadas por pessoal plenamente qualificado e certificado numa oficina especializada
- Os trabalhos de substituição necessitam de ferramentas e equipamento especiais específico dos fabricantes de automóveis
- Verifique as tubagens de ar e os cabos; substitua-os caso estejam danificados
- Cuidado! O veículo e o módulo de suspensão de ar podem ficar danificados caso os trabalhos de substituição não sejam executadas de acordo com as instruções ou caso sejam executados numa ordem diferente!
- Os amortecedores BILSTEIN apenas podem ser substituídos como um conjunto
- As molas pneumáticas são peças esquerdas e direitas

## Desmontagem da escora de mola dianteira



Use os pontos de elevação especificados pelo fabricante do veículo. Existe o risco de lesões fatais caso o veículo resvale.



A ignição deve permanecer desligada durante a realização dos trabalhos num módulo de suspensão pneumática.

- Eleve o veículo
- Retire os braços das escovas do limpa para-brisas e o painel do corcovan
- Retire quaisquer peças (unidade de controlo, etc.) localizadas sobre a escora no compartimento do motor
- Retire a roda
- Retire a cobertura da cava da roda
- Limpe a ligação da linha de pressão na extremidade superior da escora 1



- Desaperte a ligação da linha de pressão 1 na válvula de pressão residual da escora

Fixe a válvula de pressão residual com a ferramenta adequada ao desapertar.

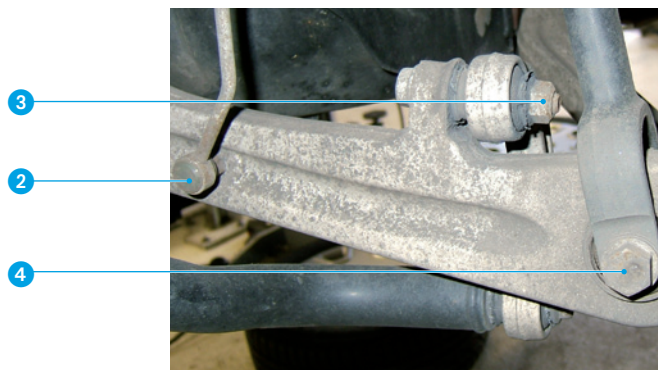


**CUIDADO!** Pressão de ar! Desaperte a ligação lentamente e deixe o ar sair.

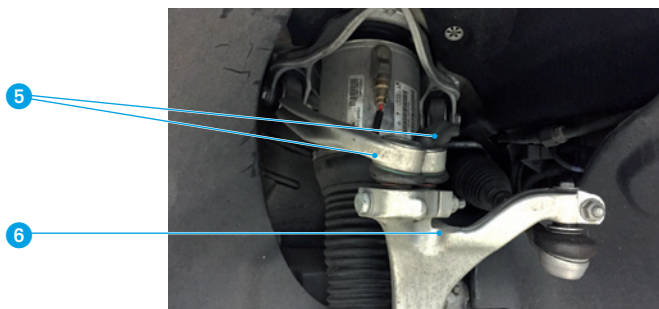


**Não torça, dobre ou amasse a linha de ar.**

- Durante os trabalhos, proceda à selagem da linha com um bujão
- Caso seja necessário, retire a linha da escora
- Desaperte a barra de acoplamento 2 do sensor de altura do braço de suspensão inferior
- Retire o acoplador do estabilizador 3
- Desaperte a escora 4 do braço de suspensão inferior e puxe-o para fora



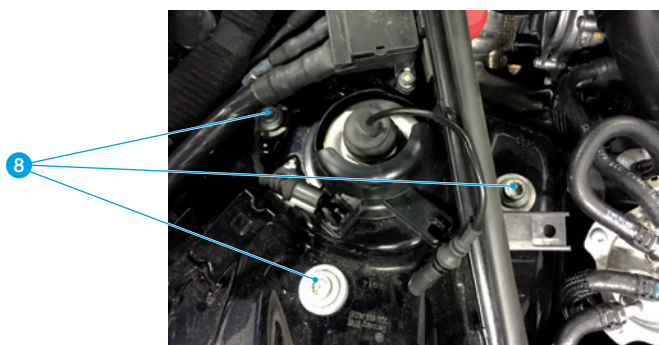
- Desligue o braço de suspensão superior **5** da caixa de rolamento da roda **6**



- Desligue a ligação de encaixe do sistema de ajuste de amortecimento **7**



- Retire as ligações de parafusos triplos da escora **8**



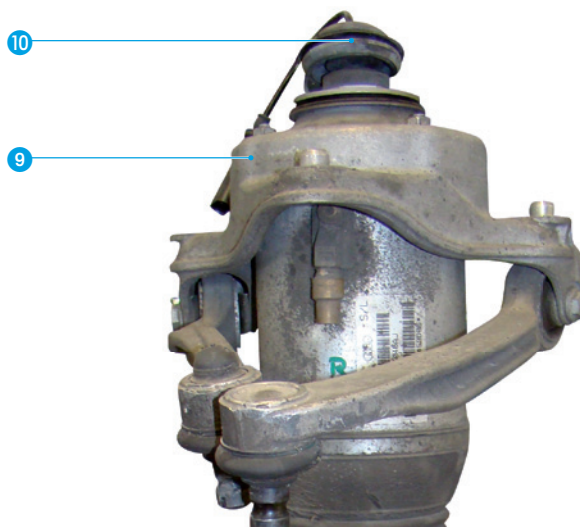
- Pressione o braço de suspensão inferior para baixo e puxe a escora para fora com o suporte de rolamento para a frente

### Instalação da escora de mola dianteira



Aperte a totalidade de todas as ligações de parafuso móveis e relacionadas com a suspensão somente quando o veículo se encontrar pronto a conduzir, observando as especificações e binários de aperto do fabricante.

- Desaperte o suporte de rolamento com o braço da suspensão **9** da peça original e instale-o na escora de mola BILSTEIN. Reutilize o guarda-pó **10** superior



- Substitua as porcas de travamento automático
- A instalação deve ser efetuada na ordem inversa da desmontagem
- Desaperte a ligação da linha de pressão do novo módulo de suspensão pneumática; **não retire o bujão de plástico** antecipadamente!
- Se for necessário, substitua a ligação da linha de pressão antiga com novas peças, assegurando a instalação correta do anel cónico (o cone deve apontar para a linha)



Nunca baixe o veículo por completo do elevador caso a suspensão pneumática esteja despressurizada

- Ligue o sistema OBD e ligue a ignição
- Encha a escora de mola de ar utilizando o Sistema OBD
- Verifique se o sistema apresenta fugas
- Baixe o veículo do elevador
- Aperte completamente as ligações de parafuso que tenham sido desapertadas durante os trabalhos de substituição, em conformidade com as especificações do fabricante automóvel
- Se for necessário, reajuste o sistema de controlo automático do veículo

**Nota:** A BILSTEIN não se responsabiliza por quaisquer lesões, perdas ou danos resultantes de qualquer alteração, desmontagem, manuseamento, instalação, serviço, reparação ou uso indevido deste produto, incluindo mas não limitado ao não cumprimento das instruções acima especificadas. A alteração, desmontagem, manuseamento, instalação, serviço, reparação ou uso indevido deste produto anula a garantia do produto!

# PL INSTRUKCJA MONTAŻU.

## Informacje ogólne:

- Przechowywanie amortyzatorów sprężynowo-teleskopowych nie może odbywać się w temperaturze poniżej  $-15^{\circ}\text{C}$  ani powyżej  $+50^{\circ}\text{C}$
- Montaż i demontaż powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel w specjalistycznym warsztacie
- Do montażu konieczne jest zastosowanie narzędzi i wyposażenia producenta pojazdu
- Sprawdzić kable i przewody, czy nie są uszkodzone, a w razie potrzeby wymienić je
- Uwaga: Jeśli montaż przeprowadzany jest w innej lub niezgodnie z zalecaną kolejnością, może dojść do uszkodzenia pojazdu lub modułu amortyzatora pneumatycznego!
- Amortyzatory BILSTEIN wolno wymieniać zawsze wyłącznie parami
- Amortyzatory pneumatyczne różnią się ze względu na lewą/prawą stronę montażu

## Demontaż amortyzatora sprężynowo-teleskopowego z przodu

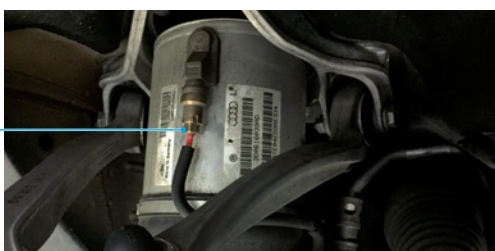


Stosować wskazane przez producenta pojazdu punkty podparcia podnośnika. Śmiertelne niebezpieczeństwo wskutek zsunięcia się pojazdu.



Podczas pracy przy module amortyzatora pneumatycznego zapłon musi pozostawać wyłączony.

- Podnoszenie pojazdu
- Zdemontować ramiona wycieraczek oraz osłonę wlotu powietrza
- Ewentualnie zdemontować inne zabudowy (podzespoły w rynience itp.) nad pneumatycznym amortyzatorem sprężynowym w komorze silnika
- Demontaż koła
- Zdemontować nadkole
- Oczyszczyć przyłącze przewodu ciśnieniowego na górze amortyzatora sprężynowo-teleskopowego ①



- Odkręcić przewód ciśnieniowy ① na zaworze podtrzymującym ciśnienia resztkowego amortyzatora sprężynowo-teleskopowego

Zawór podtrzymujący ciśnienia resztkowego należy przy odkręcaniu przytrzymywać za pomocą odpowiedniego narzędzia.

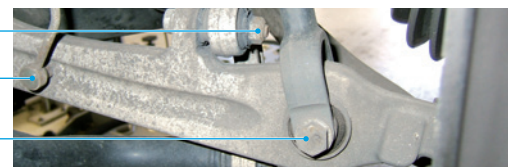


**UWAGA Ciśnienie pneumatyczne!** Poluzować powoli połączenia i poczekać, aż dojdzie do dekompresji.

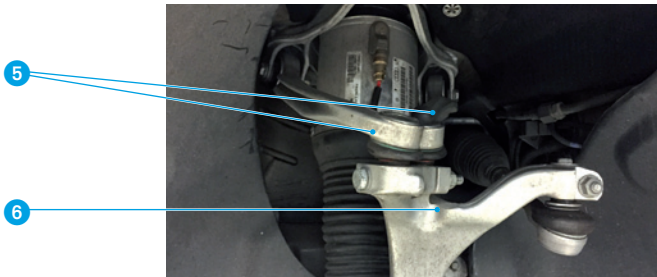


Przewodu ciśnieniowego nie należy zginać, skręcać ani zgniatać.

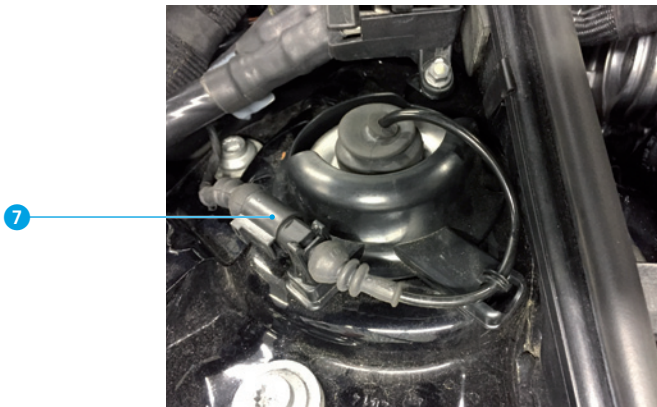
- Podczas pracy przewód ciśnieniowy należy zabezpieczyć zaślepką
- Jeśli to konieczne, odłączyć przewód ciśnieniowy od amortyzatora sprężynowo-teleskopowego
- Odkręcić drążek połączeniowy ② czujnika poziomego od dolnego wahacza poprzecznego
- Zdemontować łącznik stabilizatora ③
- Odkręcić amortyzator sprężynowo-teleskopowy ④ od dolnego wahacza poprzecznego i pociągnąć do dołu



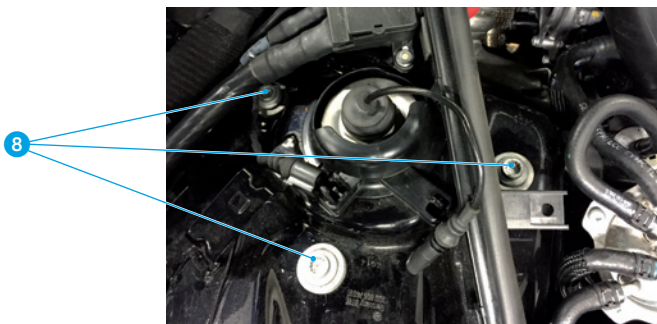
- Odłączyć górne wahacze poprzeczne **5** od obudowy łożyska koła **6**



- Odłączyć przyłącze wtykowe systemu regulacji amortyzatorów **7**



- Usunąć trzy połączenia gwintowe amortyzatora sprężynowo-teleskopowego **8**



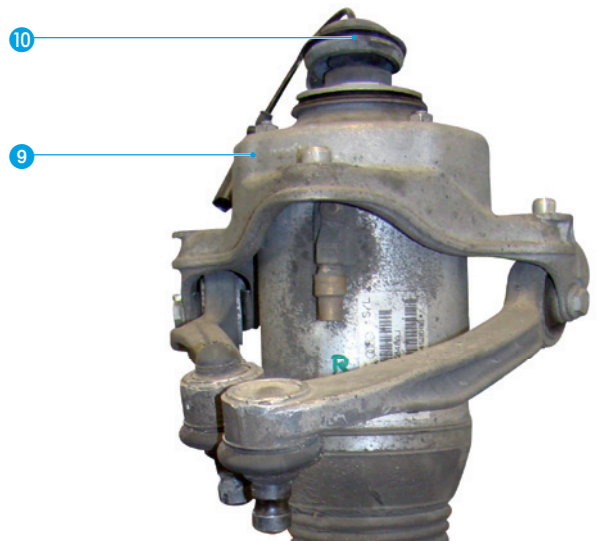
- Wcisnąć dolny wahacz poprzeczny do dołu i wyjąć amortyzator sprężynowo-teleskopowy wraz ze wspornikiem łożyska do przodu

### Montaż amortyzatora sprężynowo-teleskopowego z przodu



Wszystkie ruchome, istotne dla zawieszenia połączenia gwintowe dokręcić dopiero w stanie gotowym do jazdy, przestrzegając przy tym wytycznych i momentów dokręcenia wskazanych przez producenta pojazdu.

- Odkręcić wspornik łożyskowy z wahaczem poprzecznym **9** od oryginalnej części i przykręcić do amortyzatora sprężynowo-teleskopowego BILSTEIN. Użyć ponownie górnej osłony przeciwpływowej **10**



- Wymienić nakrętki samozabezpieczające
- Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności, analogicznie do demontażu
- Odkręcić przyłącze przewodu ciśnieniowego nowego modułu amortyzatora pneumatycznego, **nie usuwając przy tym plastikowych zatyczek!**
- W razie potrzeby wymienić przyłącze przewodu ciśnieniowego na nowe, uważając przy tym na prawidłowy montaż pierścienia stożkowego (stożek wskazuje w kierunku przewodu)



Nigdy nie opuszczać pojazdu z podnośnika przy całkowicie pozbawionym ciśnienia zawieszeniu pneumatycznym

- Podłączyć system diagnostyczny i włączyć zapłon
- Napęlnić amortyzator sprężynowo-teleskopowy za pomocą systemu diagnostycznego
- Przeprowadzić kontrolę szczelności systemu
- Opuścić pojazd na podnośniku
- Podczas montażu należy wszystkie odkręcone połączenia gwintowe ponownie całkowicie dokręcić zgodnie z zaleceniami producenta pojazdu
- Jeśli to konieczne, zaprogramować ponownie system sterowania pojazdu

**Wskazówka:** Firma BILSTEIN nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia pojazdu i części w przypadku nieprawidłowo przeprowadzonej wymiany. Wszelkie zmiany dokonane na module pneumatycznym powodują wygaśnięcie gwarancji!

# ZH 安装说明.

## 一般信息:

- 弹簧支撑腿的贮存温度不能低于-15°C和高于+50°C
- 安装和拆卸必须由经过培训的人员在专业车间进行
- 改装需使用车辆制造商的工具和设备
- 检查电源线和电缆是否损坏,必要时予以更换
- 注意:如果以不同的方式或未按特定的顺序进行改装,可能会造成车辆和空气弹簧模块损坏!
- 必须始终成对更换BILSTEIN减震器
- 空气弹簧有左/右部件之分

## 拆卸前侧弹簧支撑腿



使用汽车制造商指定的升降平台支撑点。  
车辆打滑可危及生命。



在空气弹簧模块上工作时,必须关闭点火开关。

- 升起车辆
- 拆下雨刮臂和整流罩挡板
- 在必要时,拆除发动机舱中空气弹簧支撑腿上面的其他上部结构(水箱组件等)
- 拆下轮毂
- 拆除轮拱装饰
- 清洁弹簧支撑腿上面的压力线连接<sup>1</sup>
- 拧松弹簧支撑腿余压保持阀处的压力线连接<sup>1</sup>

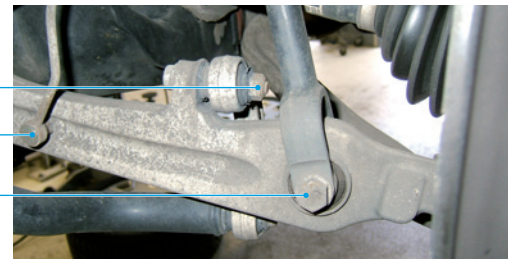
在松开时用适当的工具按住余压保持阀。

**注意气压!缓慢松开连接,缓慢释放压力。**

**不能弯曲、扭曲或挤压压力线。**

- 作业时用盲塞封闭压力线

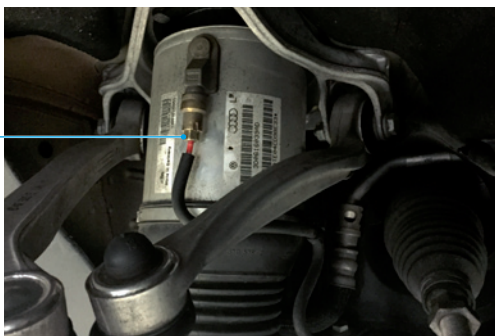
- 必要时,拆下弹簧支撑腿处的压力线
- 拧松下叉臂水平传感器的连接杆<sup>2</sup>
- 拆除耦合器<sup>3</sup>
- 拧松并向外拉下叉臂处的弹簧支撑腿<sup>4</sup>



- 拆除轮毂轴承壳体<sup>6</sup>处的上叉臂<sup>5</sup>



1



3

2

4

5

6

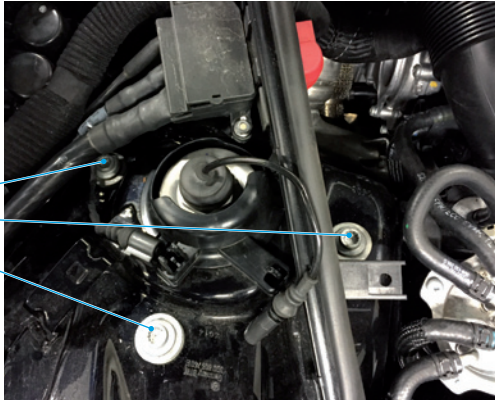
- 拧松减震器调节系统的连接器⑦



- 更换自锁螺母
- 以相反的顺序进行安装, 这类似于拆卸
- 拧松新空气弹簧模块的压力线连接, 不要提前取出塑料塞!
- 必要时, 用新部件更换旧压力线连接, 应同时确保锥环被正确安装 (锥体指向管线)



- 取下弹簧支撑腿的三个螺丝钉⑧



**!** 切勿在空气悬架无压时将车辆从升降机处完全降下

- 连接诊断系统并打开点火开关
- 通过诊断系统填充空气弹簧支撑腿
- 检查系统是否有泄漏
- 将车辆从升降装置降下
- 改装时, 应按照汽车制造商的规定完全拧紧松动的螺丝
- 如有必要, 重新教授车辆的新控制系统

**注意:** 由于不当更换而导致的整车和零部件损坏, BILSTEIN不承担任何责任。对空气弹簧模块所做的任何更改都将导致保修失效!

- 向下按下叉臂, 同时向前取出弹簧支撑腿和支架

## 安装前侧弹簧支撑腿



参照汽车制造商的规范和紧固扭矩, 在汽车可行驶状态下完全拧紧所有可活动的、与底盘相关的螺丝连接。

- 拧下原始部件处的支架与叉臂⑨, 并将其安装在BILSTEIN空气弹簧支撑腿上。重复使用上部防尘罩⑩



# KO 장착 설명서.

## 일반적인 참고:

- 스트럿을 -15°C 아래 또는 +50°C 위에서 보관하지 마십시오
- 분해 및 장착은 전문 작업장에서 완전한 자격이 있고 인증을 받은 자만이 할 수 있습니다
- 교체 작업에는 특수 자동차 도구 및 장비가 필요합니다
- 에어 파이프와 케이블을 점검하고 손상이 있다면 교체해 주십시오
- 경고: 지침에 따르지 않거나 다른 순서로 교체 작업을 수행하면 차량과 에어 서스펜션 모듈이 손상될 수 있습니다!
- BILSTEIN 속업소버는 세트로만 교체할 수 있습니다
- 에어 스프링은 왼쪽과 오른쪽 부품이 구분되어 있습니다

## 전면 스프링 스트럿 분리



자동차를 들어올리는 지점은 제조사에서 지정한 위치를 사용하십시오. 차량이 미끄러지면 치명적인 부상으로 이어질 수 있습니다.



에어 서스펜션 모듈 작업 시 시동은 반드시 꺼진 상태여야 합니다.

- 차량을 들어올립니다
- 와이퍼 암과 카울의 패널을 뺍니다
- 엔진룸 안에 있는 스트럿 위의 부품(컨트롤 유닛 등)을 뺍니다
- 휠을 뺍니다
- 휠하우스 커버를 뺍니다
- 스트럿 ① 위쪽 끝의 압력 라인 커넥션을 청소합니다
- 스트럿의 잔여 압력 밸브에 있는 압력 라인 커넥션 ①을 뺍니다



1



연결을 늦출 때 적합한 도구로 잔여 압력 밸브를 고정합니다.



경고: 공기 압력! 연결을 서서히 풀면서 공기가 빠져나가게 합니다.

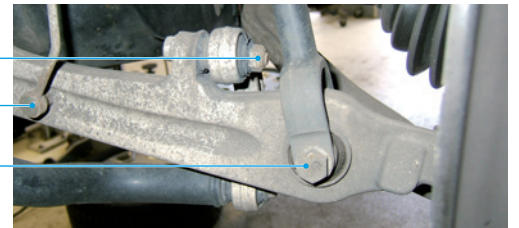
에어 라인을 비틀거나, 접거나, 잡지 마십시오.

- 작업 도중 플러그로 라인을 밀봉합니다
- 필요하다면 스트럿의 라인을 뺍니다
- 하부 서스펜션 암에서 높이 센서의 커플링 로드 ②를 뺍니다
- 스테빌라이저 커플러 ③를 뺍니다
- 하부 서스펜션 암에서 스트럿 ④을 떼고 밖으로 당깁니다

3

2

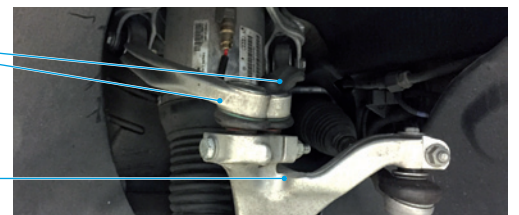
4



- 휠 베어링 하우징 ⑥에서 상부 서스펜션 암 ⑤을 뺍니다

5

6

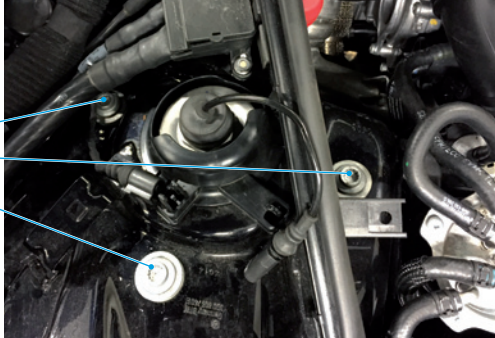




- 댐핑 조정 시스템 7에서 플러그인 연결을 뚫습니다



- 스트럿 8의 삼중 나사 연결을 뚫습니다



- 하부 서스펜션 암을 아래로 누르고, 스트럿과 베어링 브래킷을 앞으로 당깁니다

### 전면 스프링 스트럿 장착



차량이 운전 가능 상태인 경우에만 제조사 규격 및 조임 토크를 준수하면서 모든 이동 가능한 서스펜션 관련 나사 연결을 완전히 조입니다.

- 원래 부품에서 서스펜션 암 9과 함께 베어링 브래킷을 떼고, BILSTEIN 스프링 스트럿을 장착합니다. 상부 10 더스트 부트를 다시 사용합니다



- 셀프 로킹 너트를 되돌려 놓습니다
- 장착은 반드시 분해의 역순으로 진행합니다
- 새 에어 서스펜션 모듈에서 압력 라인 커넥션을 뚫니다. 미리 플라스틱 플러그를 떼지 마십시오!
- 필요하다면 오래된 압력 라인 커넥션을 새 부품으로 교체하고, 주의하여 콘 링을 올바르게 장착합니다(콘이 라인을 향해야 함)



에어 서스펜션에서 압력을 뺐다면 절대로 차량을 리프팅 플랫폼에서 완전히 내리지 않습니다.

- OBD 시스템을 연결하고 시동을 겁니다
- OBD 시스템을 사용하여 에어 스프링 스트럿을 충전합니다
- 누출이 있는 시스템을 점검합니다
- 리프팅 플랫폼에서 차량을 내립니다
- 교체 작업을 하는 동안 자동차 제조사 규격을 준수하여 나사 연결을 완전히 조입니다
- 필요하다면 차량의 자동 컨트롤 시스템을 재학습시킵니다

참고: BILSTEIN은 이 제품의 부적절한 개조, 분리, 취급, 장착, 보수, 수리 또는 사용의 결과로 인한 부상, 손실, 손해에 대한 어떠한 책임도 부인하며, 그 범위는 앞서 지침을 따르지 않는 것을 포함하지만 이에 제한되지 않습니다. 이 제품의 부적절한 개조, 분리, 취급, 장착, 보수, 수리 또는 사용은 제품 보증을 무효화합니다!

# RU ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ.

## Общие указания:

- Хранение амортизационных стоек при температуре не ниже  $-15^{\circ}\text{C}$  и не выше  $+50^{\circ}\text{C}$
- Монтаж и демонтаж должны выполняться только обученным персоналом в специализированной мастерской
- Для переоборудования требуется инструмент и оснащение производителя автомобиля
- Проверить провода и кабель на повреждения и при необходимости заменить
- Внимание: Если переоборудование осуществляется с отклонениями или не в указанной последовательности, то в автомобиле и модуле пневматического подрессоривания могут возникнуть неисправности!
- Амортизаторы BILSTEIN должны заменяться всегда и только в паре
- Пневматические рессоры представляют собой левую и правую деталь

## Демонтаж передней амортизационной стойки



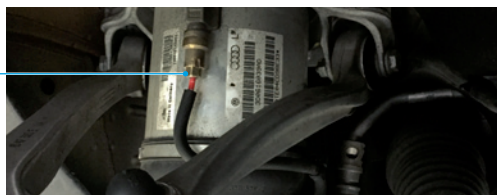
Использовать указанные производителем автомобиля точки крепления на подъемной платформе. Опасность для жизни при сползании автомобиля.



Во время работ на модуле пневматического подрессоривания зажигание должно оставаться выключенным.

- Поднять автомобиль
- Демонтировать рычаги щеток стеклоочистителя и щиток обтекателя
- При необходимости демонтировать другие верхние части конструкции (детали бачка радиатора и пр.) над пневматической амортизационной стойкой в моторном отсеке
- Демонтировать колесо

1



- Снять облицовку колесной ниши
- Очистить присоединение напорной магистрали сверху на амортизационной стойке 1

- Отвинтить присоединение напорной магистрали 1 на обратном клапане остаточного давления амортизационной стойки

При отвинчивании удерживать обратный клапан остаточного давления с помощью подходящего инструмента.



**ВНИМАНИЕ** давление воздуха! Медленно расцепить соединение и снять давление.



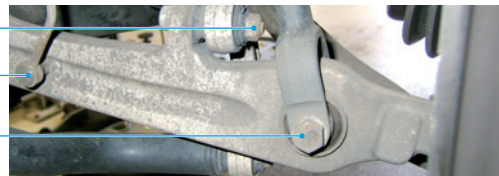
**Не сгибать, не скручивать и не сдавливать напорную магистраль.**

- Напорную магистраль во время работ закупорить заглушками
- При необходимости снять напорную магистраль с амортизационной стойки
- Отвинтить соединительную тягу 2 датчика уровня от нижнего поперечного рычага подвески
- Демонтировать соединение со стабилизатором 3
- Отвинтить амортизационную стойку 4 от нижнего рычага подвески и вытянуть наружу

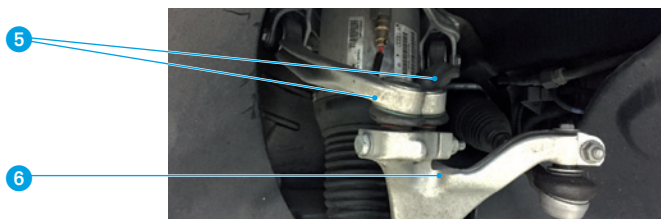
3

2

4



- Отделить верхний поперечный рычаг подвески **5** от корпуса подшипника ступицы колеса



- Расцепить разъемное соединение системы регулирования амортизатора



- Удалить три резьбовых крепления амортизационной стойки **8**



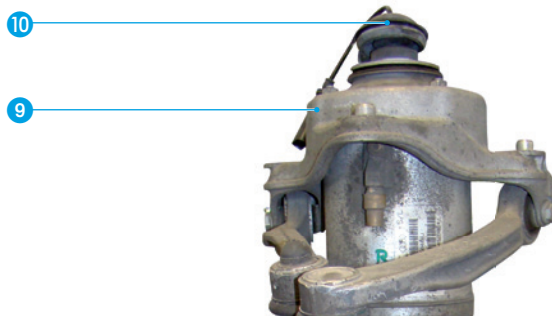
- Прижать нижний поперечный рычаг подвески вниз и вынуть амортизационную стойку с опорным кронштейном движением вперед

## Монтаж передней амортизационной стойки



Все подвижные, важные для ходового механизма резьбовые соединения затягивать полностью лишь в состоянии, подготовленном к движению, при этом придерживаться заданных величин и моментов затягивания, указанных производителем автомобиля.

- Опорный кронштейн с поперечным рычагом подвески **9** отвинтить от оригинальной детали и смонтировать на пневматической амортизационной стойке BILSTEIN. Снова использовать верхнюю противоупорную манжету **10**



- Заменить самоподтягивающиеся гайки
- Монтаж осуществляется в обратной последовательности, аналогично демонтажу
- Отвинтить крепление напорной магистрали нового модуля пневматического подрессоривания, при этом **заранее не удалять пластмассовые заглушки!**
- При необходимости заменить старое крепление напорной магистрали на новую деталь, при этом обратить внимание на корректный монтаж конического кольца (конус показывает в направлении магистрали)



Никогда не спускать с подъемной платформы полностью автомобиль с пневматической подвеской при отсутствии напора.

- Подключить диагностическую систему и включить зажигание
- Наполнить пневматическую амортизационную стойку посредством диагностической системы
- Проверить систему на герметичность
- Спустить автомобиль с подъемного устройства
- При переоборудовании ослабленные резьбовые соединения полностью затянуть в соответствии с данными производителя автомобиля
- При необходимости заново запрограммировать систему регулирования автомобиля

**Примечание:** Фирма BILSTEIN не берет на себя ответственность за повреждения в автомобиле и деталях при замене ненадлежащим образом. Все изменения в модуле пневматического подрессоривания аннулируют гарантию!

# TH คู่มือการติดตั้ง

## ข้อมูลทั่วไป:

- ห้ามจัดเก็บสตรัทบาร์ไว้ในอุณหภูมิที่ต่ำกว่า -15°C หรือสูงกว่า +50°C
- การถอดและการติดตั้งต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนและผ่านการรับรองจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะเท่านั้น
- จำเป็นต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษจากผู้ผลิตรถยนต์ในการถอดเปลี่ยน
- ตรวจสอบท่ออากาศและสายเคเบิลต่างๆ - ให้ทำการเปลี่ยนหากพบว่ามี ความเสียหาย
- ข้อควรระวัง: ยานพาหนะและระบบกันสะเทือนที่ใช้ถุงลม อาจได้รับความเสียหายถ้าไม่มีการเปลี่ยนทดแทน อุปกรณ์ดังกล่าวตามคำแนะนำหรือไม่เป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่กำหนด!
- โช้คอัพของ BILSTEIN ต้องเปลี่ยนทั้งคู่เท่านั้น
- ถุงลมมีเป็นอะไหล่ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา

## การถอดสปริงสตรัทด้านหน้า

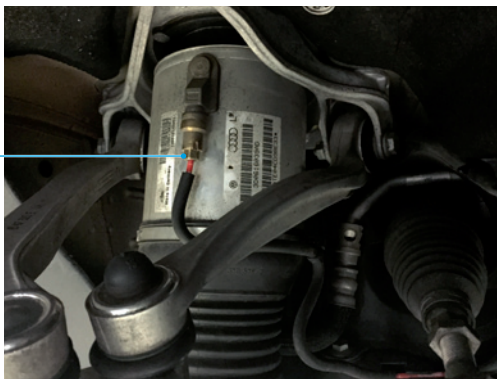


ใช้จุดยกที่กำหนดโดยผู้ผลิตรถยนต์ มีความเสี่ยงที่จะได้รับการบาดเจ็บร้ายแรงหากยานพาหนะเคลื่อนตกลงมา



ให้ดับเครื่องยนต์ตลอดเวลาในระหว่างที่ทำงานเกี่ยวกับระบบกันสะเทือนที่ใช้ถุงลม

- ยกยานพาหนะขึ้น
- ถอดแขนบิดน้ำฝนและโครงกระงังหน้ารถออก
- ถอดชิ้นส่วนใดๆ (กล่องเครื่อง ฯลฯ) ที่อยู่เหนือสตรัทในห้องเครื่องยนต์ออกให้หมด
- ถอดล้อออก
- ถอดฝาครอบปิดรูพื้นด้านล่าง
- ทำความสะอาดสายต่อแรงดันที่อยู่บริเวณด้านบนตอนปลายของสตรัท ①
- ถอดตะปูเกลียวของที่เชื่อมสายต่อแรงดัน ① ที่อยู่บริเวณวาล์วแรงดันคงเหลือของสตรัท



ปิดวาล์วแรงดันคงเหลือให้แน่นโดยใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมเมื่อเวลาหลวม



ข้อควรระวัง เกี่ยวกับแรงดันอากาศ! ค่อยๆ หมุนเกลียวออกมาเพื่อปล่อยลมออก



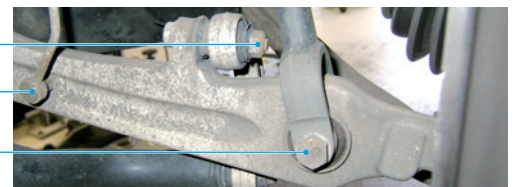
ห้ามไม่ให้บิด งอ หรือ ตัด ท่ออากาศ

- อุดรูปิดท่อในระหว่างการทำงาน
- หากจำเป็น ให้นำท่อบนสตรัทออก
- ถอดตะปูเกลียวของคันทัก ② ของเซ็นเซอร์ ความสูงจากปีกนกด้านล่าง
- ถอดคอปเปอร์กันโคลง ③
- ถอดตะปูเกลียวของสตรัท ④ ออกจากปีกนกด้านล่างและดึงเอาสตรัทออกมาด้านนอก

3

2

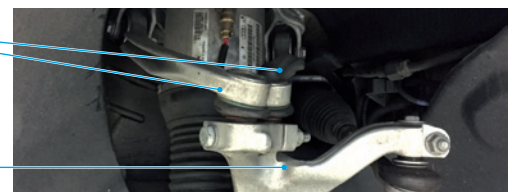
4



- ถอดปีกนกด้านบน ⑤ ออกจากกล่องใส่ลูกปืนลอรถยนต์ ⑥

5

6

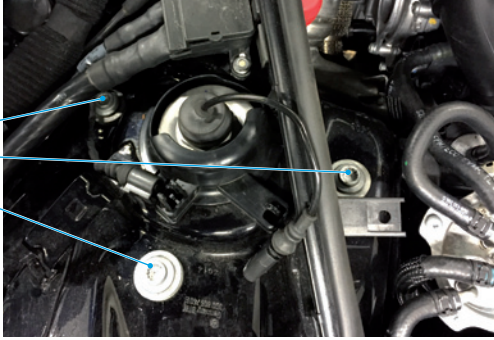


- ถอดปลั๊กในการเชื่อมต่อของระบบการปรับตัว  
หน้าวงการสั้นสะเทือน **7**



7

- ถอดตะปูเกลียวสามอันออกจากสตรัท **8**



8

- กดปีกนกด้านล่างลงและดึงเอาสตรัทออก โดย  
ให้แท่นยึดลูกปืนอยู่ด้านหน้า

### การติดตั้งสปริงสตรัทด้านหน้า



ชนิดเกลียวที่เกี่ยวกับระบบการสั้นสะเทือนที่  
เคลื่อนได้ทั้งหมดให้แน่น เมื่อยานพาหนะอยู่ใน  
สภาพที่พร้อมในการขับขี่เท่านั้น โดยให้ดูรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและแรงขับสกรูของผู้  
ผลิต

- ถอดตะปูเกลียวของแท่นยึดลูกปืนพร้อมแขน  
ช่วยพวง **9** ออกจากอะไหล่เดิมและติดตั้ง  
เข้าไปบนสปริงสตรัทของ BILSTEIN นำยางกัน  
ฝุ่น **10** ด้านบนมาใช้ซ้ำ

10

9



- เปลี่ยนน็อตกันคลาย
- การติดตั้งต้องดำเนินการในลำดับที่กลับกันจาก  
การถอดออก
- ถอดตะปูเกลียวของที่เชื่อมสายต่อแรงดันออก  
จากระบบกันสะเทือนที่ใช้ถุงลมใหม่อย่าเอาที่  
อุดรูพลาสติกออก ก่อน!
- หากจำเป็น ให้เปลี่ยนที่เชื่อมสายแรงดันอันอัน  
เก่าด้วยอะไหล่ใหม่ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการติดตั้ง  
แหวนกรวย (ด้านปลายแหลมของกรวยชี้ไปที่  
สายแรงดัน)



ห้ามลดระดับยานพาหนะจากแท่นยกจนสุด  
เมื่อมีการลดความดันอากาศลง

- เชื่อมต่อระบบ OBD และรีเซ็ตสตาร์ทเครื่อง
- เต็มสปริงสตรัทของอากาศโดยใช้ระบบ OBD
- ตรวจสอบระบบว่ามีการรั่วไหลหรือไม่
- ลดระดับยานพาหนะบนแท่นยกให้ต่ำลง
- ชนิดเกลียวที่ได้มีการถอดหรือขันออกในช่วง  
การเปลี่ยนอะไหล่กลับเข้าให้แน่นตามข้อ  
กำหนดทางคุณลักษณะของผู้ผลิต
- หากจำเป็น ให้รักษาระบบควบคุมอัตโนมัติของ  
ยานพาหนะไว้

หมายเหตุ: BILSTEIN จะไม่รับผิดชอบการบาดเจ็บ การสูญเสีย หรือความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการดัดแปลง การถอดชิ้นส่วน การจัดการ การติดตั้ง การบริการ ช่อมแซมหรือการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างไม่เหมาะสม รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำดังกล่าวข้างต้น การดัดแปลง การถอดชิ้นส่วน การจัดการ การติดตั้ง การบริการ ช่อมแซมหรือการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างไม่เหมาะสมจะทำให้การรับประกันสินค้าถือเป็นโมฆะ!

# TR MONTAJ TALİMATI.

## Genel uyarılar:

- Amortisör kovanlarını -15°C altında veya +50°C üstünde saklamayın
- Montaj ve sökme çalışmaları, yalnızca gerekli eğitimi almış personel tarafından uzman bir tamirhanede gerçekleştirilmelidir
- Değişiklik için araç üreticisinin alet takımları ve donanımları gerekir
- Hat ve kablolarda arıza olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse bunları değiştirin
- Dikkat: Değişiklik, belirlenen sıradan farklı veya ona uygun olmayacak şekilde yapıldığında, araçta ve amortisör kovani modülünde arıza oluşabilir!
- BILSTEIN Tamponları ancak çift halinde değiştirilmelidir
- Amortisör kovanları sol/ sağ parçalardır

## Öndeki amortisör kovani sökme



Araç üreticisi tarafından belirlenen platform giriş noktalarını kullanın. Aracın kaymasından kaynaklanan ölüm tehlikesi vardır.



Amortisör kovani modülündeki çalışmalar sırasında kontak kapalı olmalıdır.

- Aracı kaldırın
- Silecek kollarını ve ön cam havası kapakçığını sökün
- Gerekirse üstteki diğer yapıları (su kutusundaki parçaları, vs.) motor bölmesindeki amortisör kovani modülünden sökün
- Tekerleği sökün
- Tekerlek bölmesi kaplamasını sökün
- Amortisör kovani modülünün üstündeki basınç hattı bağlantısını temizleyin ①



- Amortisör kovani modülünün artık basınç tutma valfindeki basınç hattı bağlantısının ① vidalarını sökün

Artık basınç tutma valfini sökerken uygun bir takımla kontrolayın.

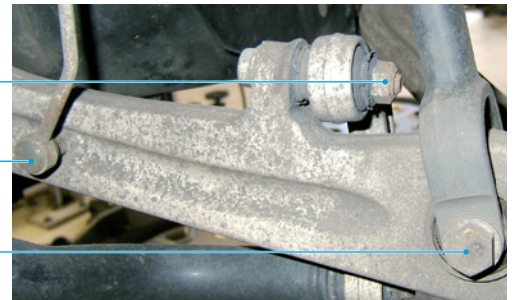


**DİKKAT** Hava basıncı! Bağlantıyı yavaşça çözün ve basıncın kaçmasını sağlayın.

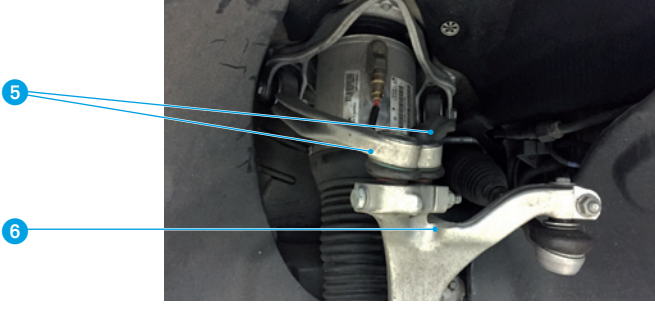


Basınç hattını bükmeyin, kıvrımayın veya ezmeyin.

- Çalışma sırasında basınç hattını kör tapayla kapatın
- Gerekirse amortisör kovani modülündeki basınç hattını sökün
- Yükseklik seviyesi sensörünün bağlantı direğini ② alttaki çapraz bağlantı rotundan sökün
- Stabilizatör kavramasını sökün ③
- Amortisör kovani modülünü ④ alttaki çapraz bağlantı rotundan sökün ve dışarıya doğru çekin



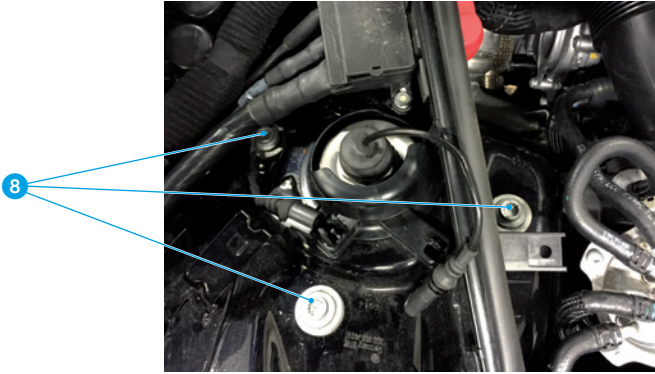
- Üstteki çapraz bağlantı rotunu 5 poyra yatağı mahfazasından 6 ayırın



- Amortisörü ayarlama sisteminin fiş bağlantısını ayırın 7



- Amortisör kovanının üçlü vida bağlantılarını sökün 8



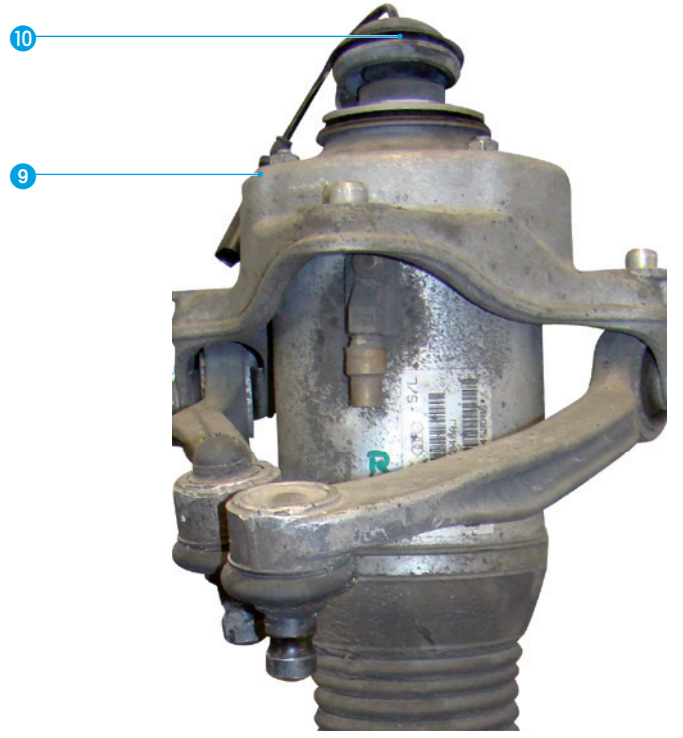
- Alttaki çapraz bağlantı rotunu aşağıya doğru bastırın ve amortisör kovanını yatak mesnediyle birlikte önden çıkartın

### Öndeki amortisör kovanını takma



Hareketli, şasiyle ilgili tüm vida bağlantılarını ancak sürüşe hazır haldeyken tamamen sıkın, bu sırada araç üreticisinin belirlediği değerlere ve sıkma torklarına uyun.

- Yatak mesnedini çapraz bağlantı rotuyla 9 birlikte orijinal parçadan sökün ve BILSTEIN amortisör kovanına takın. Üstteki toz manşonunu 10 tekrar kullanın



- Kendinden kilitli somunları değiştirin
- Takma işlemi, sökme işlemi sondan başa doğru uygulanarak yapılır
- Yeni amortisör kovani modülünün basınç hattı bağlantısını sökün, bu sırada **önceden plastik tapayı** çıkartmayın!
- Gerekirse eski basınç hattı bağlantısını yeni parçalarla değiştirin, bu sırada koni halkasının yerine doğru takılmasına dikkat edin (koni, hat yönüne dönük olmalıdır)



Aracı asla süspansiyonda basınç yokken kaldırma platformundan tamamen aşağı indirmeyin

- Teşhis sistemini bağlayın ve kontağı açın
- Amortisör kovanını teşhis sisteminden doldurun
- Sisteminin sızdırmazlığını kontrol edin
- Aracı kaldırma tertibatından indirin
- Değişiklik sırasında sökülen vida bağlantılarını araç üreticisinin belirlediği bilgiler doğrultusunda tamamen sıkın
- Gerekirse aracın ayarlama sistemini tamamen yeni baştan ayarlayın

**Uyarı:** BILSTEIN, yanlış gerçekleştirilen değiştirme işlemlerinde araç ve parçalardaki anızlardan dolayı hiçbir sorumluluk kabul etmez. Amortisör kovani modülündeki tüm değişiklikler, garantinin iptal olmasına neden olur!

# UK ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ.

## Загальні вказівки:

- Зберігання амортизаційних стійок при температурі не нижче за  $-15^{\circ}\text{C}$  та не вище за  $+50^{\circ}\text{C}$
- Монтаж та демонтаж повинен виконуватись тільки кваліфікованим персоналом у спеціалізованій майстерні.
- Для переобладнання потрібні інструмент та устаткування виробника автомобілю.
- Перевірити проводи та кабель на наявність пошкоджень та за потреби замінити їх.
- Увага: Переобладнання, що відбувається з відхиленнями або порушенням послідовності процесу, може спричинити поломки в автомобілі та в модулі пневматичного підресорювання.
- Амортизатори BILSTEIN повинні замінюватись завжди у парі.
- Пневматичні ресори є правою та лівою деталями.

## Демонтаж передньої амортизаційної стійки



Використовувати вказані виробником автомобілю точки кріплення на підйомній платформі. **Небезпека для життя внаслідок сповзання автомобілю.**



Під час робіт на модулі пневматичного підресорювання запалювання повинно залишатись вимкненим.

- Підняти автомобіль
- Демонтувати важелі щіток склоочисувача та щіток обтікача
- За потреби демонтувати інші верхні частини конструкції (деталі у бачку радіатора тощо) поверх пневматичної амортизаційної стійки у моторному відсіку
- Демонтувати колесо
- Зняти обшивку колісної ніші
- Очистити під'єднання напірної магістралі зверху амортизаційної стійки

1



- Відгвинтити під'єднання напірної магістралі 1 на зворотному клапані залишкового тиску амортизаційної стійки

Утримувати зворотний клапан залишкового тиску при роз'єднанні відповідним інструментом.



**УВАГА тиск повітря! Повільно розчепити з'єднання та послабити тиск.**



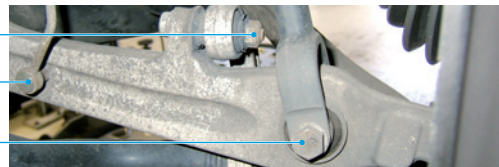
**Напірну магістраль не згинати, не скручувати та не здавлювати.**

- Під час робіт закрити напірну магістраль заглушками
- За потреби зняти напірну магістраль з амортизаційної стійки
- Відгвинтити з'єднувальну тягу 2 датчика рівня від нижнього поперечного важеля підвіски
- Демонтувати зв'язок зі стабілізатором 3
- Відгвинтити амортизаційну стійку 4 від нижнього поперечного важеля та витягнути назовні

3

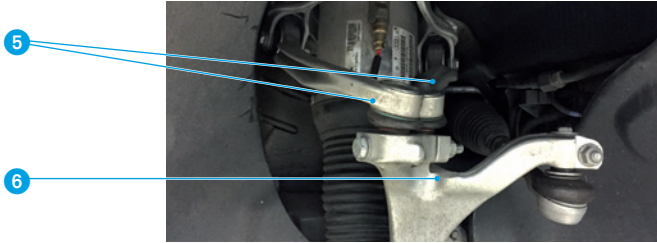
2

4





- Відділити верхній поперечний важіль **5** від корпусу підшипника маточини **6**



- Розчепити роз'ємне з'єднання системи регулювання амортизатора **7**



- Видалити три гвинтових кріплення амортизаційної стійки **8**



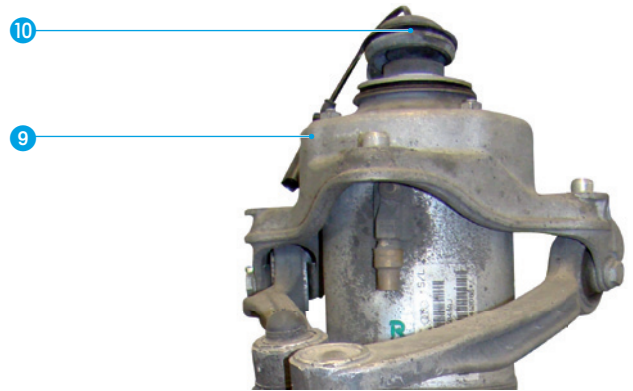
- Притиснути нижній поперечний важіль донизу та вийняти амортизаційну стійку з опорним кронштейном рухом уперед

### Монтаж передньої амортизаційної стійки



Усі рухливі, важливі для ходового механізму гвинтові з'єднання повинні затягуватись до кінця тільки у готовому до руху стані, при цьому треба дотримуватись заданих значень та моментів затягування, вказаних виробником автомобіля.

- Відгвинтити опорний кронштейн з поперечним важелем підвіски **9** від оригінальної деталі та змонтувати на пневматичній амортизаційній стійці BILSTEIN. Знову скористатись верхньою пілозахисною манжеткою **10**



- Замінити гайки із самостопоренням
- Монтаж здійснюється у зворотній послідовності, аналогічно до демонтажу
- Відгвинтити приєднання напірної магістралі нового модуля пневматичного підресорювання, при цьому **заздалегідь не видаляти пластмасові заглушки!**
- За потреби замінити приєднання напірної магістралі на нову деталь, при цьому звернути увагу на коректний монтаж конічного кільця (конус вказує у напрямку магістралі)



Ніколи не знімати повністю автомобіль з пневматичною підвіскою з підйомного пристрою за відсутності тиску.

- Підключити діагностичну систему та увімкнути запалювання
- Заповнити пневматичну амортизаційну стійку за допомогою діагностичної системи.
- Перевірити систему на герметичність
- Зняти автомобіль з підйомного пристрою
- При переобладнанні послаблені гвинтові з'єднання затягувати повністю згідно даних, вказаних виробником автомобіля
- За потреби знову запрограмувати систему регулювання автомобіля

**Примітка:** Фірма BILSTEIN ні в якому разі не бере на себе відповідальність за пошкодження в автомобілі та деталях при заміні, що здійснювалась неналежним чином. Усі зміни в модулі пневматичного підресорювання позбавляють гарантії!

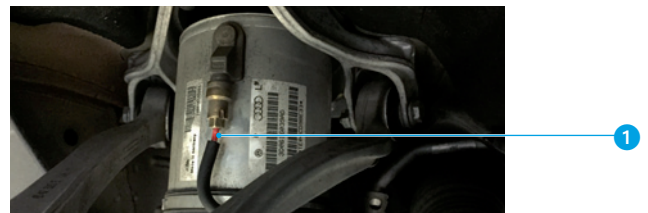
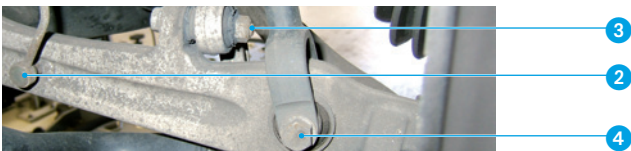
## ةمءع ءاظءالم:

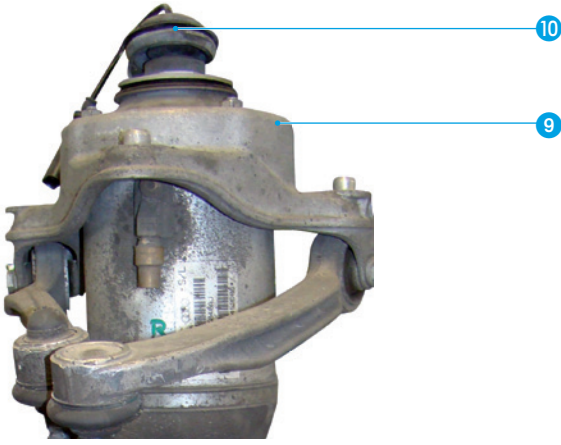
- لا ءبوز ءءزءن المءاعءءن فء ءرءة ءرارة أقل من -10 درجة مئوءة أو أعلى من +0 درجة مئوءة
- ءبب أن ءم عملاء الفك والءركءب بمعرفة فءءءن مءرءءن فء ورشة مءءصعة
- من الضرورء ءوافر مءعات وءءهءزءاء الشركة الصانعة من أجل القءام بعملاء الءءءءر
- ءبب فحص الوصلء والكابلء بءءاً عن الءلفءاء واستءءال ما ءلزم
- ءنبءه: إذا لم ءتم الءءءءر وفقاً للءرءءب المقرر أو بشكل مءءلف عنه، فمن الممكن أن ءءءء ءلفءاء فء وءءة النابض الهوائء!
- ءبب ءائماً ءءءءر مءمصءاء الصءماء من BILSTEIN على شكل أزواج
- النوابض الهوائءة عبارة عن أجزاء ءسرى/ءمى

- قم بفك وءلة الهواء المءظوء 1 من صمام اءءجاز الضءط المءبءى للمءاعء
- قم بءءءءم صمام اءءجاز الضءط المءبءى عند فكه باءءءءام أداة مناسبة
- **ءنبءه ضءط الهواء! قم بءل الوءلة بءءء وءم بءنفءس الضءط.**
- **لا ءقم بءنء وءلة الضءط، ولا ءقم بءئها أو الضءط عءلها.**
- قم بسء وءلة الضءط باءءءءام سءاءة مناسبة أثناء ءراء الأعمال
- عند اللزوم قم بءك وءلة الضءط من المءاعء
- قم بفك قءضب الاقءران 2 لمءسءعر مءسءوى الاءرفءاع من ذراع الءعلءق السفلاء
- قم بفك قارئة الموازن 3
- قم بفك المءاعء 4 من ذراع الءعلءق السفلاء واسءبه للءارء

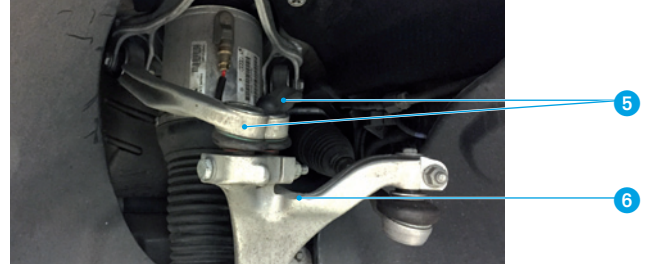
## نءءء مالم نءءءءاسم لا كف

- **ءسءءم نءااء الاءرءكاز على منصءة الرفء الءى ءءءءها الشركة الصانعة.ءءر الموء فء ءالة انزلاق السءارة**
- **ءبب أن ءكون الإءءعال مءفأ أثناء ءراء أعمال على وءءة النوابض الهوائءة.**
- ارفء السءارة
- قم بفك أذراع الماسءاء وءءاء مسرب الهواء
- عند اللزوم، قم بفك الءركءباء العلوءة (الأءءة الءركءبءة الموءوءة فء عبءة الماء وما إلى ءلك) فء ءءز المءرك
- قم بفك العءلة
- قم بفك كسوة مءبء العءلة
- قم بءنءءف وءلة الهواء المءظوء الموءوءة بأعلى النابض الهوائء 1





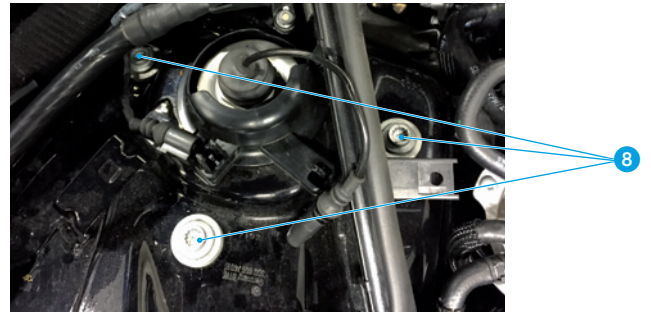
- افصل ذراع التعليق العلوية 5 من مبيت  
محمل العجلة 6



- افصل الوصلة المقبسية لنظام تعديل  
وضعية ممتصات الصدمات 7



- اخلع الوصلات اللولبية والثلاثية  
للمساعد 8



- اضغط ذراع التعليق السفلية واسحب  
المساعد مع كتلة المحمل للأمام

## ني دع اسم ل بي كرت ني مام ال

- احرص على ربط جميع الوصلات اللولبية  
المتحركة الخاصة بمجموعة التعليق في  
الحالة الجاهزة للقيادة، ويجب مراعاة  
قيم عزم الربط التي تحددها الشركة  
الصانعة أثناء القيام بذلك.

- قم بفك كتلة المحمل مع ذراع التعليق  
9 من الجزء الأصلي وقم بتركيبه على  
نابض التعليق الهوائي من BILSTEIN.  
أعد استخدام جلبة الحماية من الأثرية 10

- قم بتغيير الصواميل ذاتية التأمين
- يتم التركيب بتركيب عكسي للخطوات،  
بالنسبة لعملية الفك
- قم بفك وصلة ضغط وحدة النابض  
الهوائي الجديدة، ولا تخلع السدادة  
البلاستيكية بشكل مسبق أثناء ذلك !
- عند اللزوم، استبدل وصلة الضغط بأجزاء  
جديدة، ويجب مراعاة التركيب الصحيح  
للحلقة المخروطية أثناء ذلك (يشير  
المخروط في اتجاه الوصلة)



لا تقم بإنزال السيارة أبدًا من منصة  
الرفع بالكامل بينما النابض الهوائية  
خالية من الضغط

- قم بتوصيل نظام التشخيص وقم بتشغيل  
الإشعال
- املأ المساعد الهوائي وفقًا لنظام  
التشخيص
- تحقق من إحكام سد النظام ضد التسريب
- قم بإنزال السيارة عن منصة الرفع
- عند التغيير، اربط الوصلات اللولبية  
بالكامل حسب تعليمات الشركة الصانعة
- قم بمواءمة جهاز التحكم الخاص بالسيارة  
عند اللزوم

ملاحظة: لا تتحمل شركة BILSTEIN أية مسؤولية عن التلفيات التي قد  
تصيب السيارة والأجزاء في حالة القيام بعملية التغيير بشكل غير مطابق  
للتعليمات. أي تعديلات تتم على وحدة النابض الهوائية تؤدي إلى إبطال  
الضمان!

**DRIVE THE LEGEND.**

**thyssenkrupp Bilstein GmbH**

August-Bilstein-Str. 4, 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)

