

# 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 °C und nicht über +50 °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 Luftfeder entstehen!
- BILSTEIN Luftfedern dürfen immer nur paarweise ausgetauscht werden

## Federausbau hinten

- Fahrzeug anheben



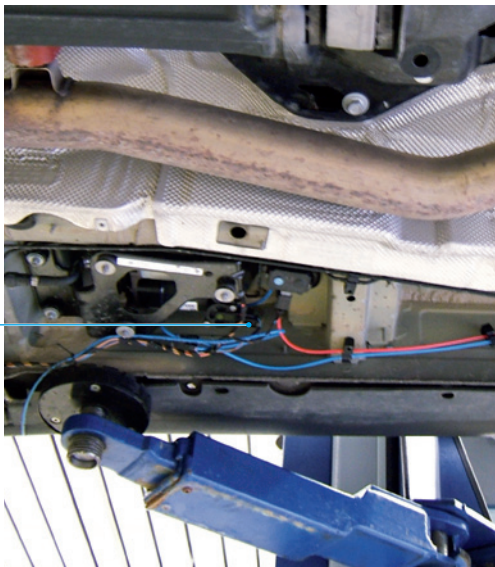
Die vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Hebebühnenaufnahmepunkte verwenden.

Lebensgefahr durch Abrutschen des Fahrzeugs.



Während der Arbeiten an der Luftfeder muss die Zündung ausgeschaltet bleiben.

- Rad demontieren
- Fahrzeugbodenverkleidung rechts abbauen, um Verteilerblock 1 des Luftfederleitungssystems freizulegen



- Druckleitungsanschluss am Verteilerblock langsam lösen und Druck entweichen lassen
- Rote Leitung – linke Luftfeder 2; Blaue Leitung – rechte Luftfeder 3



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



- Verrastung der Luftfeder an der Unterseite des Achsschenkels lösen und Luftfeder nach oben herausdrücken 4



- Luftfeder um ca. 30° gegen den Uhrzeigersinn drehen um obere Verbindung zu lösen und nach unten herausnehmen



Druckleitung nicht knicken, verdrehen oder quetschen.

- Druckleitungsanschluss oben an der Feder abschrauben **5**
- Druckleitung während der Arbeiten mit Blindstopfen verschließen
- Schutzbalg **6** von der Luftfeder abbauen und Druckleitung von der Luftfeder abnehmen
- Luftfeder ausbauen



## Federeinbau hinten



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

- Selbstsichernde Muttern erneuern
- Druckleitungsanschluss der neuen Luftfeder abschrauben, dabei **Kunststoffstopfen nicht vorab** entfernen!

- Ggf. alten Druckleitungsanschluss durch Neuteile ersetzen, dabei auf korrekte Montage des Konusrings achten (Konus zeigt in Richtung Leitung)



- Schutzbalg **6** mit Druckleitung auf Luftfeder montieren
- Druckleitungsanschluss in Luftfeder mit 3 Nm einschrauben
- Luftfeder in die obere Aufnahme hineinführen und im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen
- Luftfeder im Achsschenkel positionieren, dabei auf Ausrichtung der Verdrehsicherung **7** achten
- Luftfeder von Hand bis zum hörbaren Einrasten in die Aufnahme des Achsschenkels hineindrücken
- Druckleitungsanschluss (**2** bzw. **3**) wieder am Verteiler montieren
- Diagnosesystem anschließen und Zündung einschalten
- Luftfeder per Diagnosesystem befüllen



Fahrzeug niemals mit druckloser Luftfederung vollständig von der Hebebühne ablassen.

- System auf Dichtheit prüfen
- Bodenverkleidung montieren
- Rad montieren
- Fahrzeug von der Hebebühne ablassen
- 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!

# 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 garage
- Special car manufacturer's tools and equipment are required for replacement work
- Check air pipes and cables – replace if damaged
- Caution: The vehicle and the air spring may be damaged if replacement work is not carried out according to the instructions or in a different order
- BILSTEIN air springs may only be replaced as a set

## Removing the rear air spring

- Raise vehicle



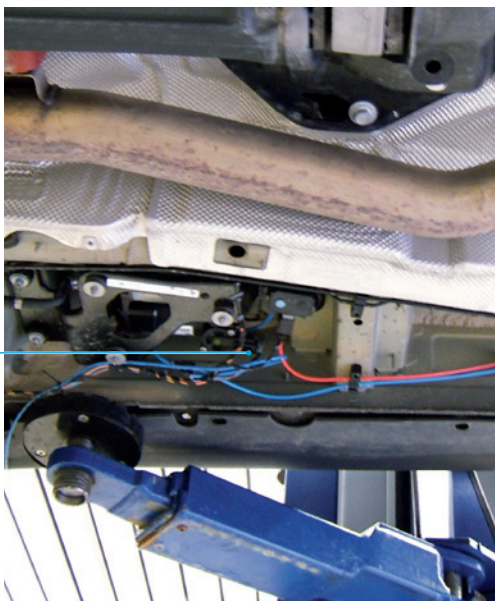
Use the vehicle lifting points prescribed by the car manufacturer.

Danger of fatal injury due to vehicle slipping.



The ignition must remain switched off while working on the air spring.

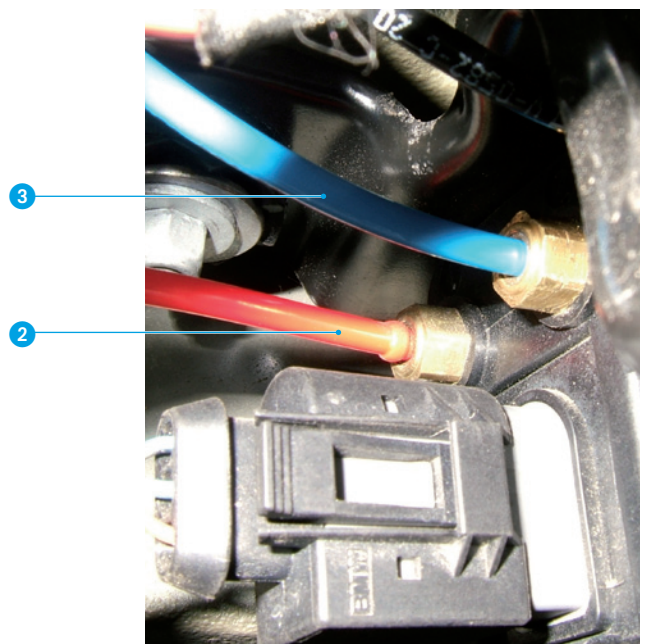
- Remove wheel
- Remove the vehicle floor trim panel on the right in order to expose the distributor block ① of the air spring line system



- Slowly loosen pressure line connector on distributor block and allow any air to escape
- Red line – left air spring; ②  
Blue line – right air spring ③

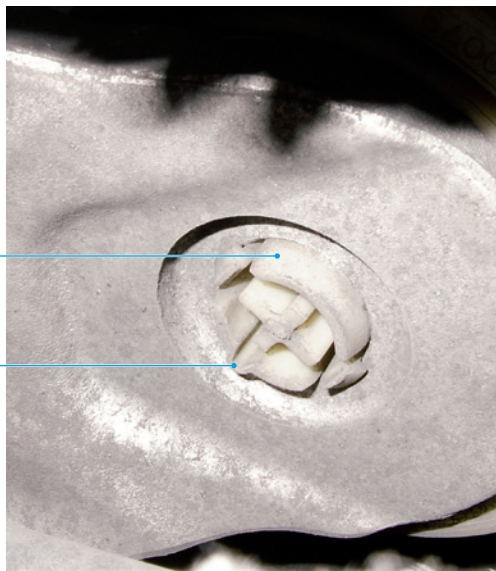


**CAUTION** Air pressure! Release connection slowly and allow air to escape.



- Loosen the air spring catch on the underside of the axle leg and press the air spring up and out ④



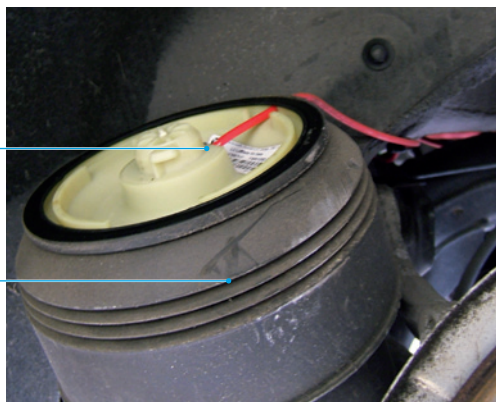


- Rotate air spring approximately 30° anti-clockwise to loosen the upper connection and remove downwards



**Do not twist, fold or crimp pressure line.**

- Unscrew pressure line connector at the top of the spring **5**
- Seal pressure line with plug during work
- Remove protective bellows **6** and pressure line from the air spring
- Remove air spring



- Mount protective bellows **6** with pressure line on air spring
- Screw pressure line connector into air spring to 3 Nm
- Guide air spring into upper holder and rotate clockwise as far as it will go
- Position air spring in axle leg, paying attention to the alignment of the twist prevention device **7**
- Press air spring by hand into the axle leg holder under it clicks audibly into place.
- Mount pressure line connector (**2** and **3**) on distributor again
- Connect diagnostic system and switch on ignition
- Fill air spring using diagnostic system



**Never completely lower the vehicle from the hoist with the air suspension unpressurised.**

- Check system for leaks
- Mount the floor trim panel
- Fit wheel
- Lower vehicle from hoist
- Fully tighten screw connections loosened during replacement work in accordance with the car manufacturer's specifications

**Note:** BILSTEIN shall accept no liability whatsoever for damage to the vehicle and parts resulting from incorrect replacement. Any changes to the air spring module will render the warranty null and void.

## Installing the rear air spring



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

- Replace self-locking nuts
- Detach pressure line connector from the new air spring; **do not remove the plastic plug in advance!**
- If necessary, replace old pressure line connector with new parts, ensuring correct installation of cone ring (cone pointing towards the line)

# ES INSTRUCCIONES DE MONTAJE.

## Notas generales:

- No almacenar los amortiguadores a temperaturas inferiores a -15 °C ni superiores a +50 °C
- La labor de montaje y desmontaje debe 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 la suspensión neumática pueden sufrir daños si el desmontaje y el montaje no se realizan conforme a las instrucciones, o en distinto orden
- Los amortiguadores neumáticos BILSTEIN deben ser cambiados siempre por parejas

## Desmontaje de los amortiguadores traseros

- Elevar el vehículo



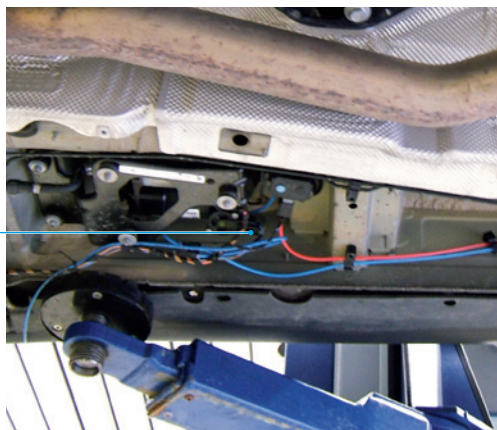
Utilizar los puntos de anclaje de la plataforma elevadora que facilita el fabricante del vehículo.

Si el vehículo resbalara, existe peligro de muerte



Mantener el motor apagado mientras se trabaja en el sistema de suspensión neumática.

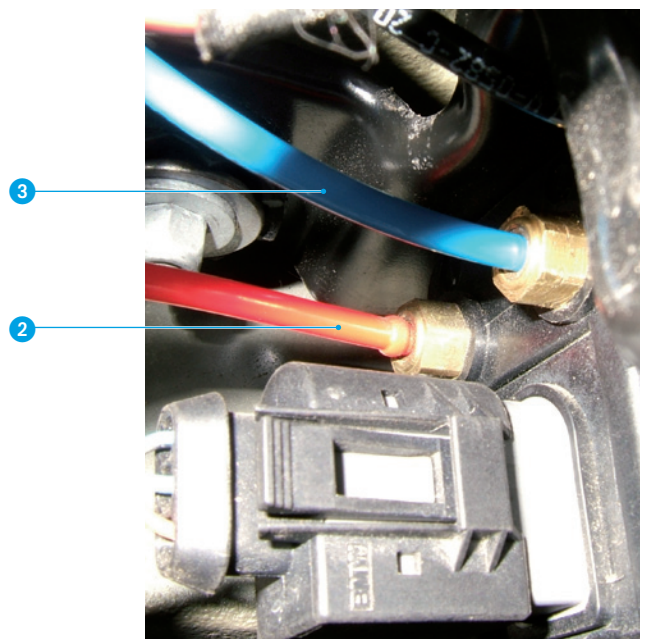
- Desmontar la rueda
- Retirar la protección del suelo del vehículo en el lado derecho para acceder al bloque de distribución **1** del sistema de suspensión neumática



- Aflojar lentamente la conexión del conducto de presión en el bloque de distribución y dejar escapar la presión
- Conducto rojo – amortiguador izquierdo **2**;  
Conducto azul – amortiguador derecho **3**



**ATENCIÓN ¡aire a presión!** Aflojar lentamente la conexión y dejar escapar la presión.



- Soltar la sujeción del amortiguador en la parte inferior de la mangueta y presionar el amortiguador para extraerlo por arriba **4**

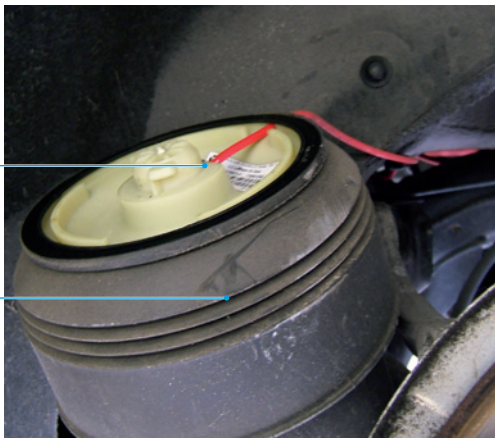


- Girar el amortiguador unos 30° en sentido antihorario para soltar la unión superior y extraerlo por abajo



**No doblar, torcer ni aplastar el conducto de presión.**

- Desenroscar la conexión del conducto de presión en la parte superior del muelle (5)
- Cerrar el conducto de presión con un tapón durante los trabajos
- Desmontar el fuelle protector (6) del amortiguador neumático y retirar el conducto de presión del amortiguador
- Desmontar el amortiguador neumático



## Montaje de los amortiguadores traseros



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

- Cambiar las tuercas de apriete automático por unas nuevas

- Desenroscar la conexión del conducto de presión de la nueva suspensión neumática, **sin quitar aún el tapón de plástico**
- Dado el caso, cambiar la conexión del conducto de presión por una nueva, prestando atención al correcto montaje del anillo cónico (el cono debe señalar hacia el conducto)



- Montar el fuelle protector (6), con el conducto de presión, en el amortiguador neumático
- Atornillar la conexión del conducto de presión en el amortiguador neumático con 3 Nm
- Introducir el amortiguador en el alojamiento superior y girarlo hasta el tope en sentido horario
- Colocar en posición el amortiguador neumático en la mangueta, prestando atención a la alineación del seguro contra la torsión (7)
- Presionar el amortiguador neumático con la mano hasta que quede encajado en el alojamiento con un sonido audible
- Montar la conexión del conducto de presión (2) o (3) de nuevo en el distribuidor
- Conectar el sistema de diagnóstico y el encendido
- Purgar el amortiguador neumático con el sistema de diagnóstico



**No bajar nunca completamente el vehículo de la plataforma elevadora con la suspensión neumática sin presión.**

- Comprobar la estanquidad del sistema
- Montar la protección del suelo
- Montar la rueda
- Bajar el vehículo de la plataforma elevadora
- Al montar de nuevo las piezas, apretar bien las tuercas según las especificaciones del fabricante del vehículo

**Nota:** BILSTEIN declina toda responsabilidad por los daños ocasionados en el vehículo o los componentes debido a una sustitución inapropiada. Cualquier alteración anómala del módulo de suspensión neumática 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 non conformes aux instructions ou réalisés dans un ordre différent de celui prescrit peuvent entraîner des dommages sur le véhicule et le ressort pneumatique !
- Les ressorts pneumatiques BILSTEIN doivent toujours être remplacés deux par deux

## Démontage du ressort arrière

- Lever le véhicule



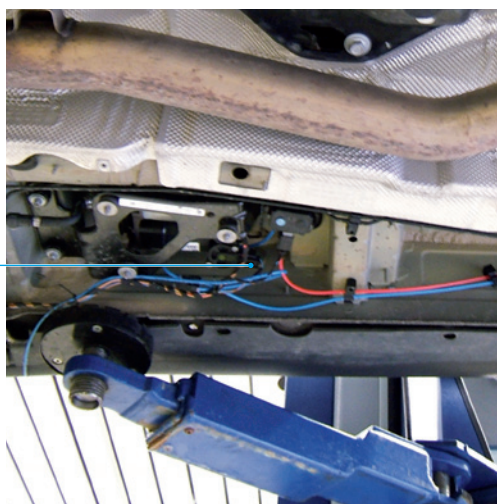
Respecter les points de fixation au dispositif levage prescrits par le constructeur du véhicule.

Un véhicule mal fixé peut glisser et entraîner des blessures mortelles



L'allumage doit rester éteint pendant les travaux sur le ressort pneumatique.

- Démontez la roue
- Retirez le revêtement de sol à droite pour dégager le bloc de distribution **1** du système de conduite du ressort pneumatique



1

- Desserrer lentement le raccord de la conduite de pression du bloc de distribution et laisser la pression s'échapper
- Conduite rouge – ressort gauche ; **2**  
conduite bleue – ressort droit **3**



**ATTENTION** pression d'air ! Desserrer lentement l'écrou et laisser la pression s'échapper.

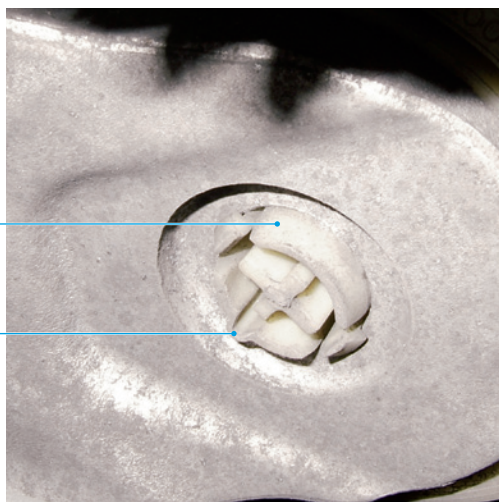


3

2

- Détacher le dispositif d'encliquetage du ressort pneumatique sous la fusée d'essieu et presser le ressort pneumatique vers le haut pour le faire sortir **4**



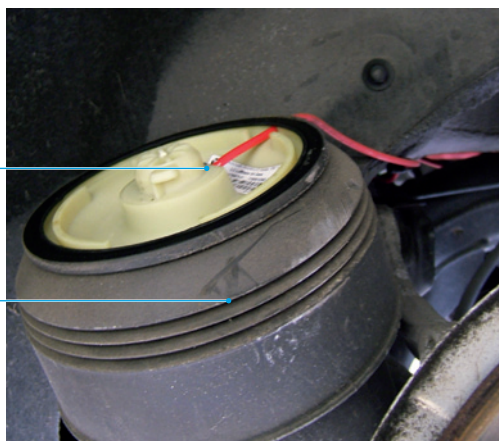


- Faire pivoter le ressort pneumatique d'environ 30° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour détacher l'écrou supérieur, et tirer vers le bas



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

- Dévisser le raccord de la conduite de pression situé sur le haut du ressort 5
- Pendant les opérations, obturer la conduite de pression avec un bouchon
- Retirer le soufflet de protection 6 du ressort pneumatique et retirer la conduite de pression du ressort pneumatique
- Démontez le ressort pneumatique



## Montage du ressort arrière



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

- Remplacer les écrous autofreinés
- Dévisser le raccord de la conduite de pression du nouveau ressort 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 installer correctement la bague conique (le cône est dirigé vers la conduite)



- Monter le soufflet de protection 6 avec la conduite de pression sur le ressort pneumatique
- Visser le raccord de la conduite de pression au ressort pneumatique à un couple de 3 Nm
- Insérer le ressort dans le logement supérieur et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée
- Positionner le ressort pneumatique sur la fusée d'essieu en respectant l'orientation de la sécurité anti-torsion 7
- Presser le ressort pneumatique manuellement jusqu'à entendre le bruit d'encliquetage dans le logement de la fusée d'essieu
- Remonter le raccord de la conduite de pression (2 ou 3) sur le distributeur
- Brancher le système de diagnostic et mettre en marche l'allumage
- Remplir le ressort pneumatique à l'aide du système de diagnostic



**Ne jamais retirer complètement du dispositif de levage un véhicule dont la suspension pneumatique est sans pression.**

- Contrôler l'étanchéité du système
- Monter le revêtement de sol
- Monter la roue
- Retirer le véhicule du dispositif de levage
- Au cours des opérations, serrer entièrement les fixations vissées selon les données 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. Toutes modifications apportées au module de suspension pneumatique entraînent l'annulation de la garantie !

# ΕΛ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ.

## Γενικές υποδείξεις:

- Αποθήκευση των γονάτων όχι κάτω από -15 °C και όχι πάνω από +50 °C
- Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση επιτρέπεται να γίνονται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό σε ειδικό συνεργείο
- Για την μετατροπή απαιτούνται εργαλεία και εξοπλισμός του κατασκευαστή του οχήματος
- Οι σωλήνες και τα καλώδια πρέπει να ελέγχονται ως προς ζημιές και ενδεχομένως να αντικαθίστανται
- Προσοχή: Εάν η μετατροπή γίνει διαφορετικά ή δεν γίνει σύμφωνα με την προδιαγραφόμενη σειρά, τότε μπορεί να προκύψουν ζημιές στο όχημα και στο pneυματικό αμορτισέρ!
- Τα pneυματικά αμορτισέρ BILSTEIN επιτρέπεται να αντικαθίστανται πάντα μόνο κατά ζεύγη

## Αποσυναρμολόγηση αμορτισέρ πίσω



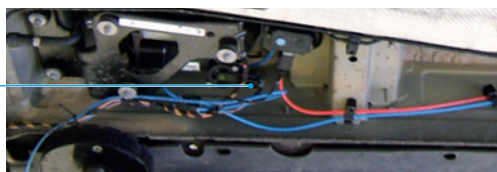
- Ανυψώστε το όχημα
- Χρησιμοποιήστε τα σημεία υποδοχής ανυψωτικής πλατφόρμας που προδιαγράφονται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

Κίνδυνος-Θάνατος από την ολίσθηση του οχήματος



Στη διάρκεια των εργασιών στο pneυματικό αμορτισέρ πρέπει να παραμένει απενεργοποιημένη η ανάφλεξη.

- Βγάλτε τον τροχό
- Βγάλτε την επένδυση δαπέδου οχήματος δεξιά, για να ελευθερώσετε το μπλοκ διανομέα 1 του συστήματος σωλήνων pneυματικού αμορτισέρ



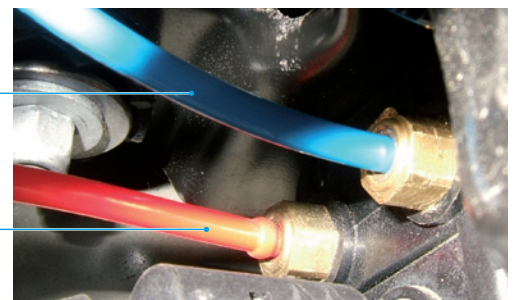
1

- Λύστε αργά τη σύνδεση σωλήνα πίεσης στο μπλοκ διανομέα και εκτονώστε την πίεση



- Κόκκινος σωλήνας - αριστερό pneυματικό αμορτισέρ, 2; μπλε σωλήνας - δεξιό pneυματικό αμορτισέρ 3

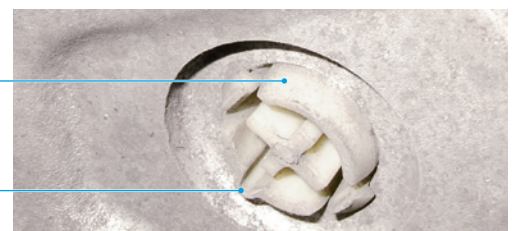
**ΠΡΟΣΟΧΗ Πίεση αέρα! Λύστε αργά τη σύνδεση και εκτονώστε την πίεση.**



3

2

- Λύστε την ασφάλιση του pneυματικού αμορτισέρ στην κάτω πλευρά του ακραξονίου και εξάγετε πιέζοντας προς τα επάνω το pneυματικό αμορτισέρ 4



4

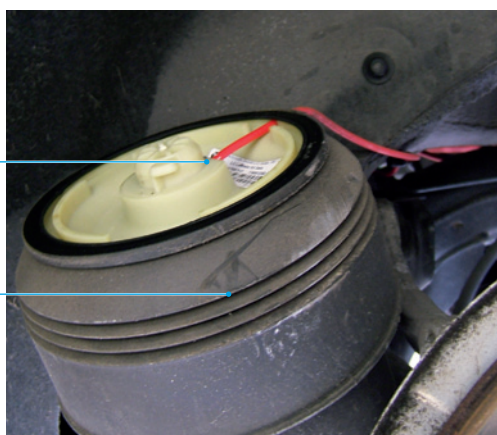
7

- Περιστρέψτε το πνευματικό αμορτισέρ κατά περ. 30° αριστερόστροφα, για να λύσετε την επάνω σύνδεση, και βγάλτε το προς τα κάτω



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

- Ξεβιδώστε τη σύνδεση σωλήνα πίεσης επάνω στο αμορτισέρ **5**
- Σφραγίστε τον σωλήνα πίεσης στη διάρκεια των εργασιών με τυφλή τάπα.
- Βγάλτε την προστατευτική φούσκα **6** από το πνευματικό αμορτισέρ και αφαιρέστε το σωλήνα πίεσης από το πνευματικό αμορτισέρ
- Βγάλτε το πνευματικό αμορτισέρ



## Συναρμολόγηση αμορτισέρ πίσω



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

- Αντικαταστήστε τα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια
- Ξεβιδώστε τη σύνδεση σωλήνα πίεσης του νέου πνευματικού αμορτισέρ, αλλά **μην αφαιρέσετε προηγουμένως τις πλαστικές τάπες!**
- Αντικαταστήστε ενδεχομένως 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)



- Τοποθετήστε την προστατευτική φούσκα **6** μαζί με το σωλήνα πίεσης στο πνευματικό αμορτισέρ
- Βιδώστε τη σύνδεση σωλήνα πίεσης στο πνευματικό αμορτισέρ με 3 Nm
- Εισάγετε το πνευματικό αμορτισέρ στην επάνω υποδοχή και περιστρέψτε το δεξιόστροφα μέχρι τέρμα
- Τοποθετήστε το πνευματικό αμορτισέρ στο ακραξόνιο, προσέχοντας ταυτόχρονα την ευθυγράμμιση της ασφάλειας συστροφής **7**
- Πιέστε μέσα με το χέρι το πνευματικό αμορτισέρ μέχρι να ακουστεί ότι ασφάλισε στην υποδοχή του ακραξονίου
- Τοποθετήστε ξανά τη σύνδεση σωλήνα πίεσης (**2** ή **3**) στο διανομέα
- Συνδέστε το διαγνωστικό σύστημα και ενεργοποιήστε την ανάφλεξη
- Γεμίστε το πνευματικό αμορτισέρ μέσω του διαγνωστικού συστήματος



**Το όχημα δεν πρέπει ποτέ να κατεβαίνει από την ανυψωτική πλατφόρμα με πλήρως εκτονωμένη την πίεση της αερανάρτησης.**

- Ελέγξτε τη στεγανότητα του συστήματος
- Τοποθετήστε την επένδυση δαπέδου
- Τοποθετήστε τον τροχό
- Κατεβάστε το όχημα από την ανυψωτική πλατφόρμα
- Σε περίπτωση μετατροπής 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 όχημα και στα μέρη του σε περίπτωση ακατάλληλης αντικατάστασης. Οποιαδήποτε τροποποίηση της αερανάρτησης συνεπάγεται ακύρωση της εγγύησης!



# ID PETUNJUK PEMASANGAN.

## Informasi Umum:

- Jangan simpan penopang di tempat bersuhu di bawah -15°C atau di atas 50°C
- Pembongkaran dan pemasangan hanya dilakukan oleh petugas yang benar-benar memenuhi persyaratan dan bersertifikat dan dilakukan di garasi khusus
- Diperlukan alat dan peralatan pabrik mobil khusus! Untuk pekerjaan penggantian
- Periksa pipa udara dan kabel – ganti jika rusak
- Perhatian: Kendaraan dan suspensi udara bisa rusak jika pekerjaan penggantian tidak dilakukan sesuai dengan petunjuk atau dengan urutan yang berbeda
- Suspensi udara BILSTEIN mungkin hanya diganti sebagai satu set

## Melepas suspensi udara belakang

- Angkat kendaraan



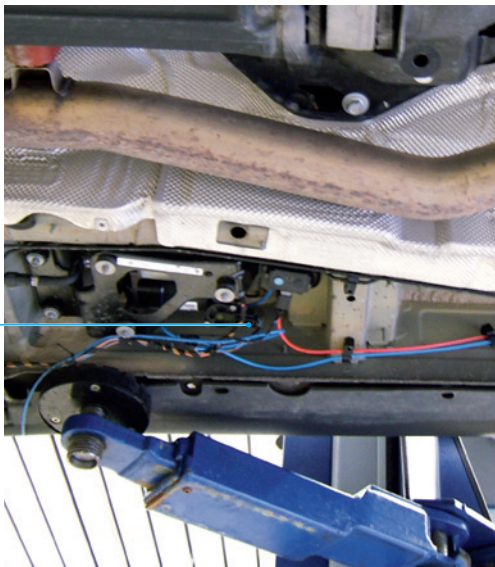
Gunakan titik pendongkrakan kendaraan yang ditetapkan oleh pabrik mobil.

Bahaya cedera fatal karena kendaraan selip.



Pengapian harus tetap dimatikan selagi bekerja dengan suspensi udara.

- Lepaskan kemudi
- Lepaskan panel trim (perapi) lantai kendaraan di sisi kanan agar dapat memaparkan blok distributor ① sistem selang suspensi udara



- Kendurkan konektor selang tekanan pada blok distributor pelan-pelan dan biarkan semua udara keluar
- Selang merah – suspensi udara kiri; ②  
Selang biru – suspensi udara kanan ③



**PERHATIAN** Tekanan udara! Lepaskan sambungan pelan-pelan dan biarkan udara keluar.

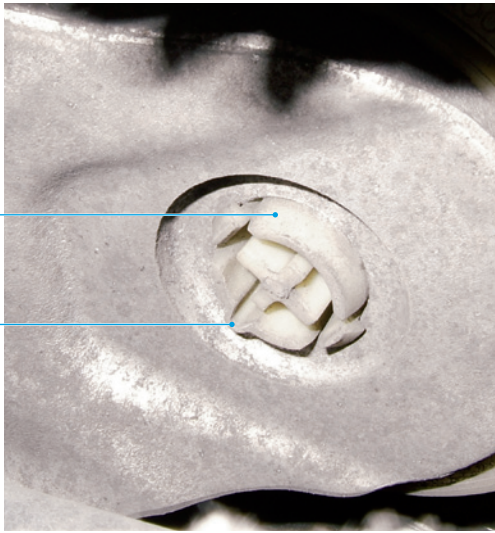
③

②



- Kendurkan kait suspensi udara di bagian bawah kaki gandar dan tekan suspensi udara ke atas dan keluar ④



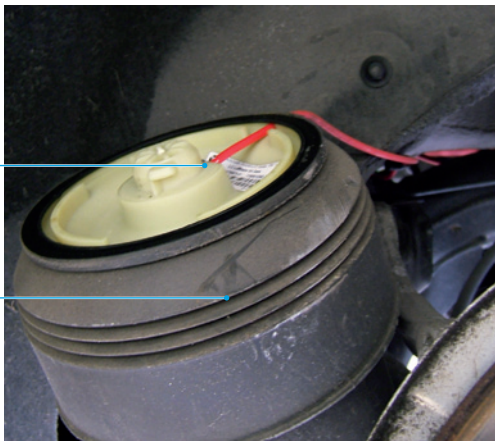


- Putar suspensi udara kira-kira 30° berlawanan arah jarum jam untuk mengendurkan sambungan atas dan lepaskan ke arah bawah



Jangan memelintir, melipat, atau mengerutkan selang tekanan.

- Lepaskan konektor selang tekanan di atas suspensi 5
- Segel selang tekanan dengan sumbat selama bekerja
- Lepaskan penopang pelindung 6 dan selang tekanan dari suspensi udara
- Lepaskan suspensi udara



## Memasang suspensi udara belakang



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

- Ganti mur penguncian-mandiri
- Lepaskan konektor selang tekanan dari suspensi udara baru; **jangan dulu lepas sumbat platik!**

- Bila perlu, ganti konektor selang tekanan lama dengan suku cadang baru, dengan memastikan pemasangan cincin kerucut yang benar (kerucut menunjuk ke arah selang)



- Pasang penopang pelindung 6 dengan selang tekanan pada suspensi udara
- Kencangkan sekrup konektor selang tekanan ke dalam suspensi udara hingga 3 Nm
- Arahkan suspensi udara ke dalam penahan atas dan putar searah jarum jam sebisa mungkin
- Letakkan suspensi udara kaki gandar, beri perhatian pada penyejajaran perangkat pencegah terpelintir 7
- Tekan suspensi udara dengan tangan ke dalam penahan kaki gandar hingga berbunyi klik ke dalam tempatnya
- Pasang konektor saluran tekanan (2 dan 3) pada distributor lagi
- Hubungkan sistem diagnostik dan nyalakan pengapian
- Isi pegas udara dengan sistem diagnostik



Jangan pernah menurunkan kendaraan sepenuhnya dari derek dengan suspensi udara tidak bertekanan.

- Periksa kemungkinan kebocoran pada sistem
- Pasang panel trim (perapi) lantai
- Pasang roda
- Turunkan kendaraan dari derek pengangkat
- Kencangkan sepenuhnya koneksi sekrup yang dikendurkan selama pekerjaan penggantian sesuai dengan spesifikasi pabrik mobil

**Catatan:** BILSTEIN tidak bertanggung jawab atas kerusakan apa pun pada kendaraan dan suku cadang yang diakibatkan oleh penggantian yang salah. Perubahan apa pun pada modul pegas udara akan menggugurkan dan membatalkan garansi.

# 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℃ 以下および +50℃ 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

## 後軸サスペンションの取り外し

- 車両を持ち上げます



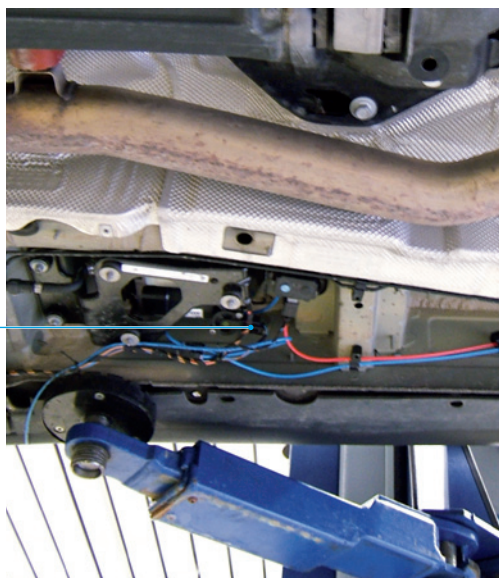
車両の製造メーカーにより規定されている整備用リフトアダプタを利用して持ち上げてください。

車両が滑り落ちると人命の危険が生じます。



エアサスペンションにおける作業中は、点火装置がオフになっていなければなりません。

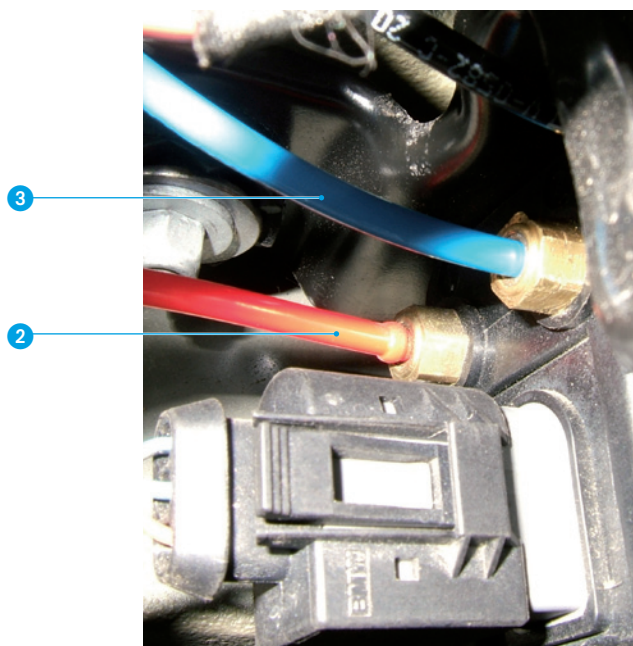
- 車輪を取り外します
- 右側のアンダーボディカバーを取り外し、エアサスペンション配管システムの分配器 ① を開放します



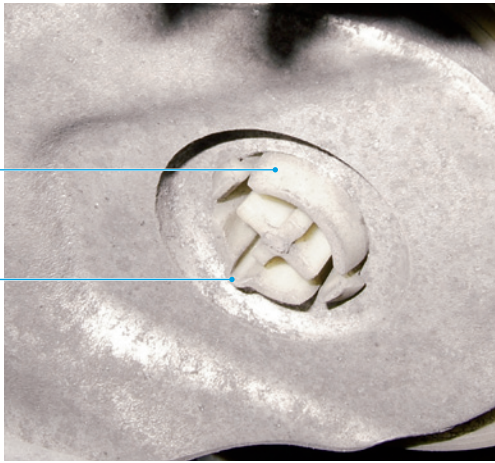
- 分配器の圧力ホース接続をゆっくりと緩め、減圧します
- 赤色のホース - 左側のエアサスペンション; ② 青色のホース - 右側のエアサスペンション ③



空気圧にご注意ください! 分配器をゆっくりと緩め、減圧します。



- ナックルの下部にあるエアサスペンションのキャッチを緩め、エアサスペンションを上方向へ押し出します ④



4

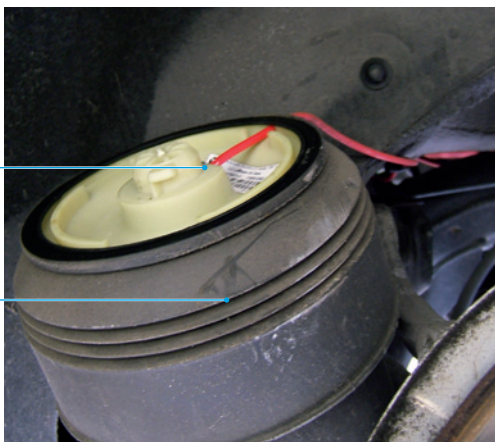
7

- エアサスペンションを反時計方向へ約30回し、上部の接続を外してから下方向へ取り出します



圧力ホースが折り曲げられたり、ねじられたり、押しつぶされたりすることがないようにしてください。

- サスペンションの上部にある圧力ホース接続を取り外します ⑤
- 作業中は、圧力ホースの栓を閉じます
- エアサスペンションの保護ベローズ ⑥ を取り外し、エアサスペンションの圧力ホースを取り外します
- エアサスペンションを取り外します



5

6

## 後軸サスペンションの取り付け



全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。
- 新しいエアサスペンションの圧力ホース接続を取り外し、その際、**プラスチックプラグを事前に取り外さないでください!**
- 場合によっては、古い圧力ホース接続を新規部品と交換してください。その際コニカルリングを正しく取り付けるように注意してください(コニカル形状部がワイヤ方向に向くように)



- 保護ベローズ ⑥ と圧力ホースをエアサスペンションに取り付けます
- エアサスペンションの圧力ホース接続を3Nmで締めます
- エアサスペンションを上部のホルダーに挿入し、時計方向に完全に回します
- エアサスペンションをナックルに配置します。その際、ロックデバイスの方向 ⑦ に注意してください
- ナックルのホルダー内でカチッとハマるまでエアサスペンションを押し入れます
- 圧力ホース接続 (② または ③) を分配器にふたたび取り付けます
- 診断システムを接続して、点火装置をスイッチオンします
- 診断システムを利用してエアサスペンションを充填します



エアサスペンションが加圧されていない状態の車両は、絶対にリフトから完全に降ろさないでください。

- 漏れがないかシステムを点検します
- アンダーボディカバーを取り付けます
- ホイールを取り付けます
- 車両リフトの車両を下げます
- 作業の際に緩められたネジ接続を、製造メーカーの規定に従って固く締め付けます

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への損傷は保証しません。エアサスペンションモジュールに変更を加える場合、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  $50^{\circ}\text{C}$
- Penceraian dan pemasangan hanya boleh dilakukan oleh kakitangan yang berkelayakan sepenuhnya dan disahkan di garaj khusus
- Alat dan peralatan pengilang kereta yang khas diperlukan untuk kerja penggantian
- Periksa paip udara dan kabel – perbaharui jika rosak
- **Awas:** Kenderaan dan pegas udara boleh rosak jika kerja gantian itu tidak dilakukan mengikut arahan atau urutan yang berbeza
- Pegas udara BILSTEIN harus selalu diganti sebagai satu set

## Mengeluarkan pegas udara bahagian belakang

- Menaikkan kenderaan



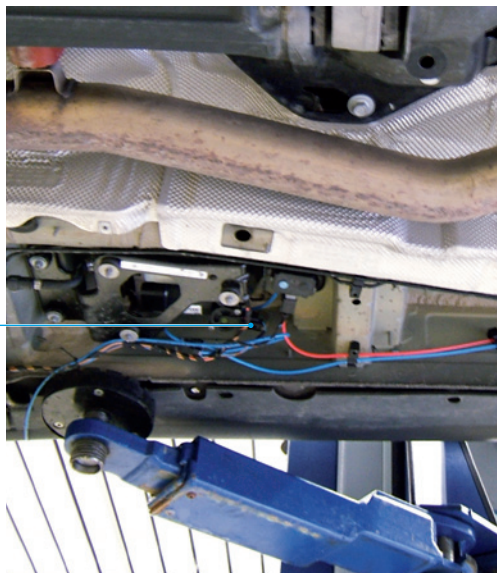
Guna titik-titik pengangkat kenderaan yang ditetapkan oleh pengeluar kereta.

Bahaya kecederaan yang membawa maut disebabkan oleh kenderaan tergelincir



Pencucuh harus kekal dimatikan semasa bekerja pada pegas udara.

- Keluarkan roda
- Keluarkan panel trim lantai kenderaan di bahagian kanan untuk mendedahkan bongkah pengedar 1 sistem talian pegas udara



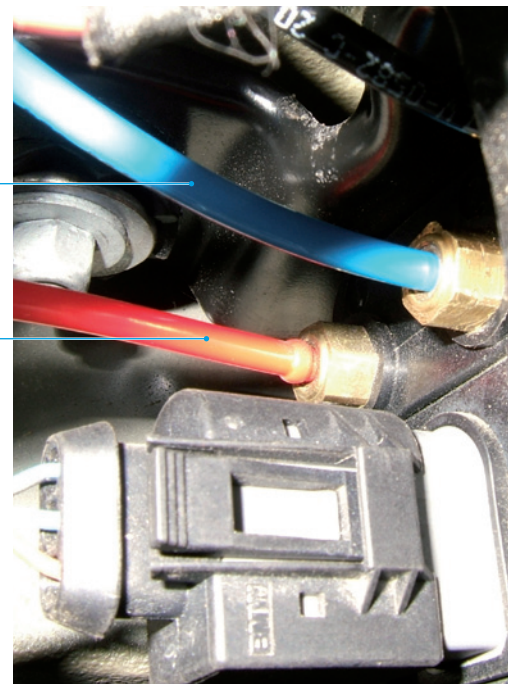
- Perlahan-lahan longgarkan penyambung talian tekanan pada bongkah pengedar dan membenarkan sebarang udara keluar

- Talian merah – pegas udara kiri; 2
- Talian biru – pegas udara kanan 3

**AMARAN Tekanan udara!!** Perlahan-lahan melonggarkan sambungan dan membenarkan udara keluar.

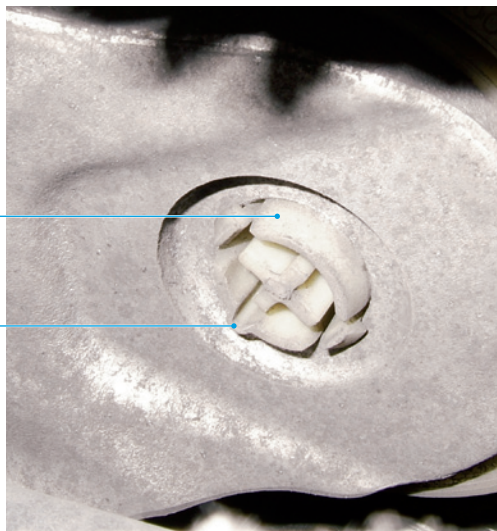
3

2



- Longgarkan picu pegas udara pada bahagian tepi bawah kaki gandar dan tekan pegas udara ke atas dan ke luar 4



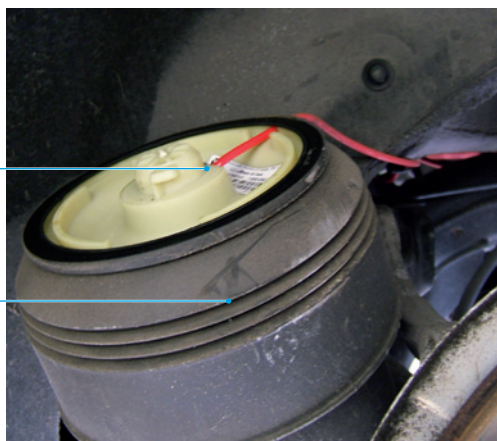


- Pusingkan pegas udara kira-kira 30° melawan arah jam untuk melonggarkan sambungan bahagian atas dan mengeluarkannya dari bawah



**Jangan putar, lipat atau kelim talian udara.**

- Buka sambungan skru sambungan talian tekanan di bahagian atas pegas 5
- Tutup talian tekanan dengan plag semasa kerja
- Keluarkan belon perlindungan 6 dan talian tekanan dari pegas udara
- Keluarkan pegas udara



## Memasang pegas udara bahagian belakang



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

- Gantikan nat kunci diri
- Tanggalkan penyambung talian tekanan dari pegas udara baharu; **jangan keluarkan plag plastik terlebih dahulu!**

- Jika perlu, gantikan penyambung talian tekanan yang lama dengan alat ganti baru, pastikan pemasangan yang betul untuk cincin kon (kon menunjuk ke arah garisan)



- Pasang belon perlindungan 6 dengan talian tekanan pada pegas udara
- Skrukan penyambung talian tekanan pada pegas udara pada 3 Nm
- Panduan pegas udara ke dalam pemegang bahagian atas dan putar mengikut arah jam setakat mana ia mampu diputar
- Tempatkan pegas udara di kaki gandar, sambil memberi perhatian kepada penjajaran peranti pencegahan putar 7
- Tekan pegas udara dengan tangan ke dalam pemegang kaki gandar di bawahnya sehingga ia berbunyi klik pada tempatnya
- Pasang penyambung talian tekanan (2 dan 3) pada pengedar sekali lagi
- Sambungkan sistem diagnostik dan pasang pencucuh
- Isi pegas udara menggunakan sistem diagnostik



Jangan menurunkan kenderaan secara sepenuhnya dari tepi kiri dengan penggantungan udara tanpa membuang tekanan.

- Periksa kebocoran pada sistem
- Pasang panel trim lantai
- Sesuaikan roda
- Turunkan kenderaan dari pengangkat
- Skru-skru yang dilonggarkan telah diketatkan sepenuhnya semasa kerja penggantian mengikut spesifikasi pengilang kereta

**Nota:** BILSTEIN tidak akan menerima sebarang liabiliti untuk kerosakan kepada kenderaan dan bahagian-bahagian yang disebabkan oleh penggantian tidak betul. Sebarang perubahan kepada modul pegas udara akan menjadikan waranti tidak sah.

# PT INSTRUÇÕES DE MONTAGEM.

## Indicações gerais:

- Armazenar os amortecedores a temperaturas não inferiores a -15°C nem superiores a +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 de modificação for realizado de outra maneira ou noutra ordem que não a prescrita, podem ocorrer danos no veículo e no módulo da suspensão pneumática!
- Os amortecedores BILSTEIN são sempre substituídos aos pares

## Desmontagem do amortecedor traseiro

- Eleve o veículo



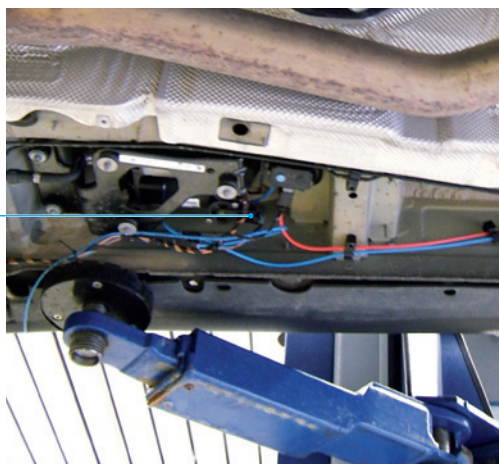
Use os pontos de apoio para plataformas de elevação especificados pelo fabricante do veículo.

Perigo de vida devido a escorregamento do veículo



Durante os trabalhos na suspensão pneumática, a ignição tem de ficar desligada.

- Desmonte a roda
- Desmonte o revestimento do pavimento do veículo no lado direito, para ter acesso ao bloco do distribuidor **1** do sistema de condutas da suspensão pneumática



- Solte lentamente a ligação da conduta de pressão no bloco do distribuidor e deixe sair a pressão
- Fio vermelho – suspensão pneumática esquerda; **2**  
Fio azul – suspensão pneumática direita **3**



**ATENÇÃO:** pressão de ar! Solte lentamente a ligação e deixe sair a pressão.



- Solte o bloqueio da suspensão pneumática na parte inferior da manga da barra de direção e pressione para cima a suspensão pneumática **4**



- Gire a suspensão pneumática aprox. 30° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, para soltar a ligação superior, e tire empurrando para baixo



**Não dobre, torça nem esmague a conduta de pressão.**

- Desaperte a ligação da conduta de pressão na parte superior do amortecedor **5**
- Durante os trabalhos, feche a conduta de pressão com bujão
- Desmonte o fole de proteção **6** da suspensão pneumática e retire a conduta de pressão da suspensão pneumática
- Desmonte a suspensão pneumática



## Montagem do amortecedor traseiro



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

- Substitua as porcas de bloqueio

- Desaperte a ligação da conduta de pressão da nova suspensão pneumática, mas **não remova previamente 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)



- Monte o fole de proteção **6** com conduta de pressão na suspensão pneumática
- Aperte a ligação da conduta de pressão na suspensão pneumática com 3 Nm
- Introduza a suspensão pneumática no suporte superior e gire no sentido dos ponteiros do relógio até ao limite
- Posicione a suspensão pneumática na manga da barra de direção, observando para isso a orientação da proteção contra torção **7**
- Pressione manualmente a suspensão pneumática até ouvi-la engatar no suporte da manga da barra de direção
- Volte a montar a ligação da conduta de pressão (**2** ou **3**) no distribuidor
- Conecte o sistema de diagnóstico e ligue a ignição
- Encha a suspensão pneumática através do sistema de diagnóstico



**Nunca rebaixe completamente o veículo da plataforma de elevação com a suspensão pneumática despressurizada.**

- Controle se o sistema está estanque
- Monte o revestimento do pavimento
- Monte a roda
- Desça o veículo da plataforma de elevação
- 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, czy nie są uszkodzone i ewentualnie wymienić je
- Uwaga: Jeżeli przebudowa jest wykonywana w inny sposób lub niezgodnie z opisaną kolejnością, może dojść do uszkodzenia pojazdu i poduszki powietrznej!
- Poduszki powietrzne firmy BILSTEIN należy wymieniać zawsze parami

## Demontaż poduszki powietrznej w osi tylnej

- Podnieść pojazd



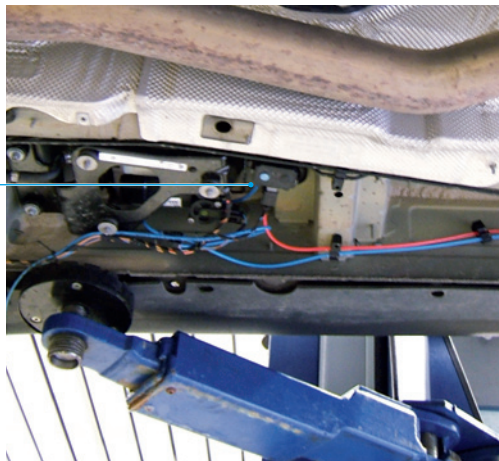
Używać zalecanych przez producenta pojazdu punktów zamocowania pomostu podnoszącego.

Zagrożenie życia wskutek zsunięcia się pojazdu.



Podczas prac przy poduszce powietrznej zapłon musi być wyłączony.

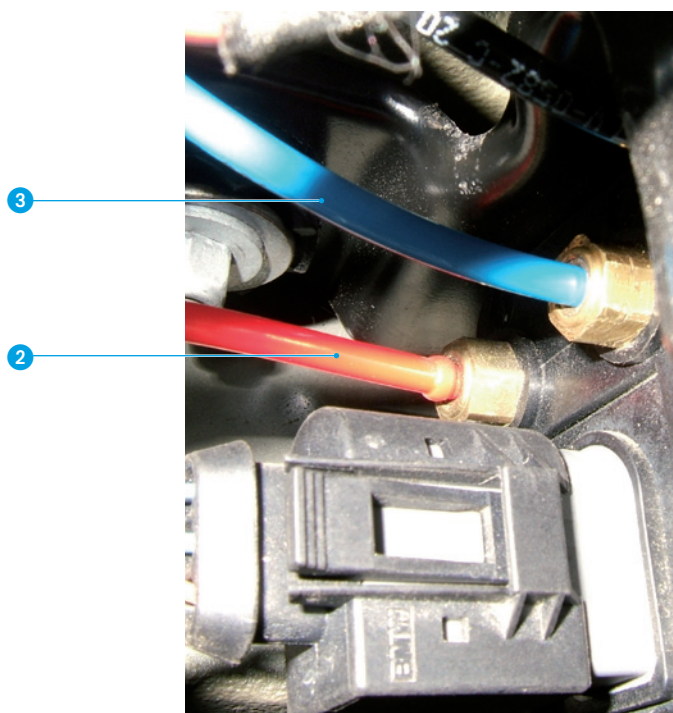
- Zdemontować koło
- Zdemontować prawą osłonę podłogi pojazdu, aby odsłonić blok rozdzielczy ① systemu przewodów poduszek powietrznych



- Powoli poluzować przyłącze przewodu ciśnieniowego przy bloku rozdzielczym i spuścić ciśnienie
- Czerwony przewód – lewa poduszka powietrzna; ②  
niebieski przewód – prawa poduszka powietrzna ③

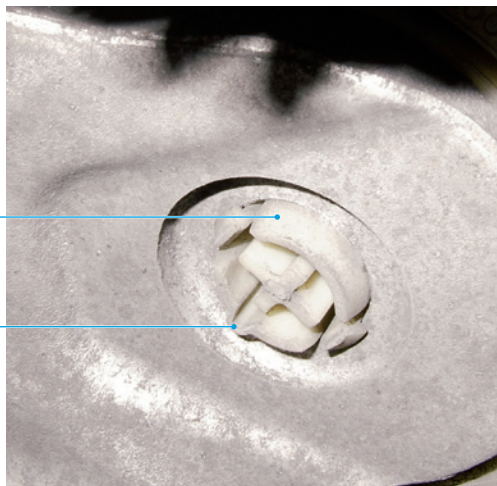


**UWAGA – ciśnienie powietrza!** Powoli poluzować połączenie i spuścić ciśnienie.





- Verrastung der Luftfeder an der Unterseite des Achsschenkels lösen und Luftfeder nach oben herausdrücken 4



- Obrócić poduszkę powietrzną o ok. 30° przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara, aby poluzować górne połączenie, i wyjąć w dół



Nie załamywać, nie przekręcać i nie ścisnąć przewodu ciśnieniowego.

- Odkręcić przyłącze przewodu ciśnieniowego u góry poduszki powietrznej 5
- Podczas wykonywania prac zamknąć przewód ciśnieniowy zaślepką
- Wymontować miech ochronny 6 z poduszki powietrznej i zdjąć przewód ciśnieniowy z poduszki powietrznej
- Zdemontować poduszkę powietrzną



## Montaż poduszki powietrznej w osi tylnej



Wszystkie ruchome, ważne dla mechanizmu jazdy połączenia śrubowe dokręcić całkowicie dopiero, gdy pojazd będzie gotowy do użytku. Przestrzegać w tym zakresie wymagań i momentów dokręcania podanych przez producenta pojazdu

- Wymienić nakrętki samozakleszczające
- Odkręcić przyłącze przewodu ciśnieniowego nowej poduszki powietrznej, **nie usuwając wcześniej zatyczki z tworzywa sztucznego!**
- W razie potrzeby zastąpić stare przyłącze przewodu ciśnieniowego nowymi częściami, zwracając uwagę na prawidłowy montaż pierścienia stożkowego (stożek musi być skierowany w kierunku przewodu)



- Zamontować miech ochronny 6 z przewodem ciśnieniowym na poduszcze powietrznej
- Wkręcić przyłącze przewodu ciśnieniowego w poduszkę powietrzną momentem 3 Nm
- Wsunąć poduszkę powietrzną w górny uchwyt i obrócić do oporu zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara
- Umieścić poduszkę powietrzną w zwrotnicy. Zwrócić uwagę na wyrównanie zabezpieczenia przed przekręceniem 7
- Wcisnąć poduszkę powietrzną ręką aż do słyszalnego zablokowania w uchwyt zwrotnicy
- Ponownie zamontować przyłącze przewodu ciśnieniowego (2 lub 3) przy rozdzielaczu
- Podłączyć system diagnostyczny i włączyć zapłon
- Napełnić poduszkę powietrzną za pomocą systemu diagnostycznego



Nigdy nie opuszczać pojazdu całkowicie z podnośnika, jeżeli zawieszenie pneumatyczne jest bez ciśnienia.

- Sprawdzić szczelność układu
- Zamontować osłonę podłogi
- Zamontować koło
- Opuścić pojazd z pomostu podnoszącego
- Zgodnie z wymaganiami producenta pojazdu dokręcić połączenia śrubowe, odkręcone podczas przebudowy

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

# ZH 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:出现改装差异或不按规定顺序进行时,对车辆和气动弹簧会造成损伤!
- BILSTEIN 气动弹簧必须始终成对更换

## 后侧弹簧拆卸

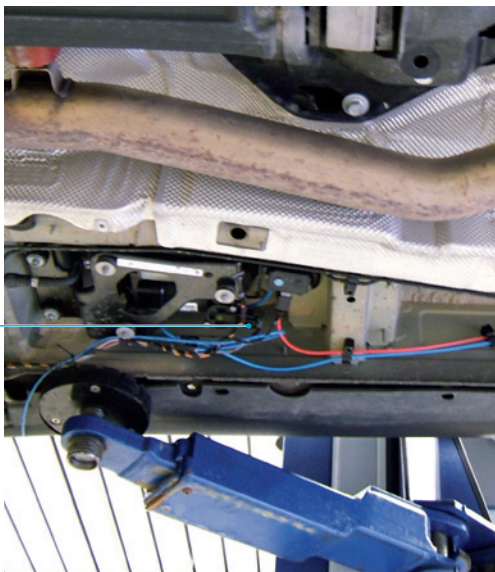


• 抬起车辆。  
使用车辆制造商规定的升降台支承点。  
车辆打滑会造成生命危险。



对气动弹簧进行作业期间,点火必须保持关闭。

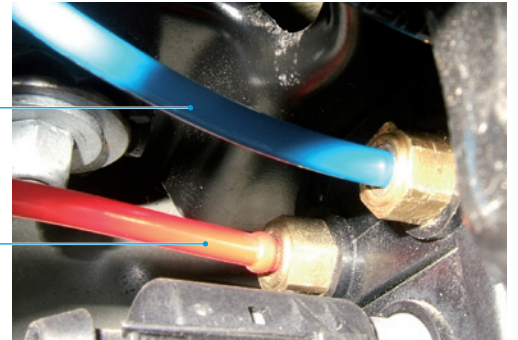
- 拆卸车轮
- 拆卸右侧车辆底部装饰板,以便露出气动弹簧管路系统的分配器块 ①



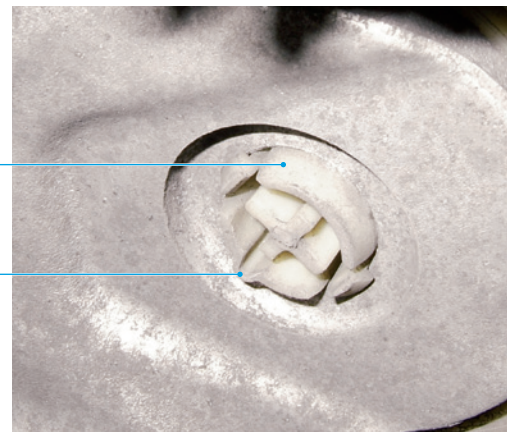
- 缓慢松开分配器块上的压缩空气导管接头并卸压



- 红色导管-左气动弹簧; ②  
蓝色导管-右气动弹簧 ③
- 注意气压!缓慢松开连接并卸压。



- 松开固定转向节底部上的气动弹簧止动装置,并且向上压出气动弹簧 ④

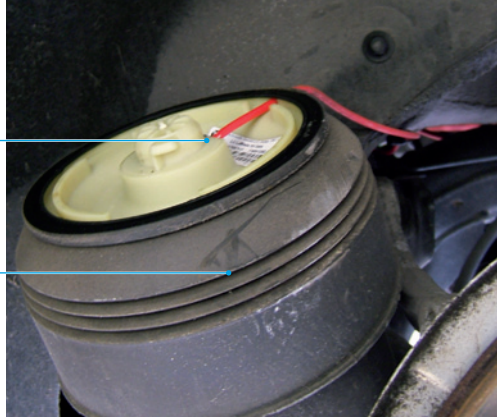


- 旋转气动弹簧约 30°, 以便松开上连接, 并且向下取出



不要弯曲、扭曲或挤压压缩空气导管

- 拧下弹簧上的上压缩空气导管接头 ⑤
- 在作业期间使用盲塞封闭压缩空气导管
- 拆卸气动弹簧的保护波纹管 ⑥, 并且取下气动弹簧的压缩空气导管
- 拆卸气动弹簧



- 检查系统的密封性
- 安装底部装饰板
- 安装车轮
- 让车辆从升降台驶离
- 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!

## 后侧弹簧安装



在行驶就绪状况下才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
- 拧下新的气动弹簧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)。



- 将保护波纹管 ⑥ 和压缩空气导管一起安装到气动弹簧上
- 用 3 Nm 将压缩空气导管接头拧入气动弹簧
- 将气动弹簧导入上底座, 并且顺时针转动到止动位置
- 固定转向节中的气动弹簧, 同时注意扭转止动装置的方向 ⑦
- 用手将气动弹簧压入固定转向节底座, 直到听到咔嗒声
- 重新在分配器上安装压缩空气导管接头 ② 或 ③
- 连接诊断系统并打开点火装置
- 通过诊断系统对气动弹簧充气



禁止将具有无压空气弹簧的车辆驶离升降台。



# KO 장착 설명서.

## 일반적인참고:

- 서스펜션스트럿을 -15°C 미만, 50°C가넘는장소에보관하지 않습니다
- 전문정비소에서교육을받은작업자만이탈/장착을실행해야 합니다
- 개조하려면차량제조사의공구와장비가필요합니다
- 라인과케이블의손상여부를점검하고, 필요한경우교체합니다
- 주의: 개조가제대로실행되지않거나지정순서대로실행하지 않으면, 차량및에어서스펜션이손상될수있습니다!
- BILSTEIN 에어서스펜션은항상쌍으로교체해야합니다

## 후방서스펜션분해



- 차량을들어올립니다

차량제조사에서지정한리프팅플랫폼마운트포인트를사용합니다.



차량미끄러짐으로인한사망위험.

에어서스펜션에서작업하는동안점화장치를꺼두어야합니다.

- 휠을분해합니다
- 에어서스펜션라인시스템의분배기블록 ① 을 노출시키기위해우측차량바닥패널을탈거합니다

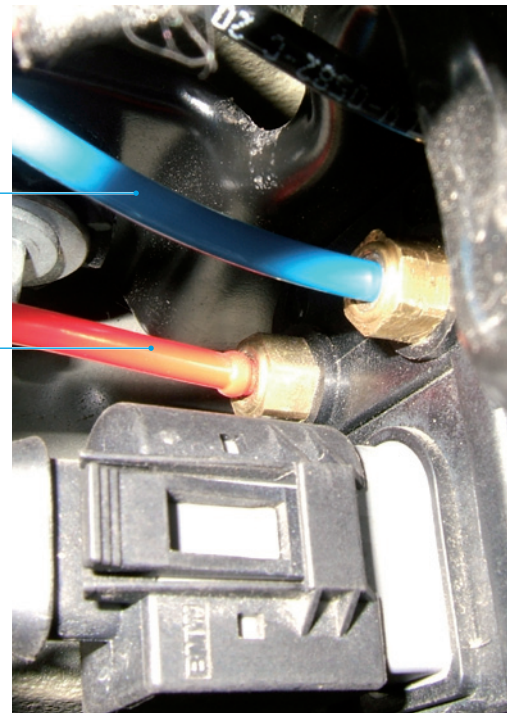


1

- 분배기블록에서압력라인연결부를천천히풀고압력을빼냅니다
- 빨간색라인-좌측에어서스펜션 ②
- 파란색라인-우측에어서스펜션 ③



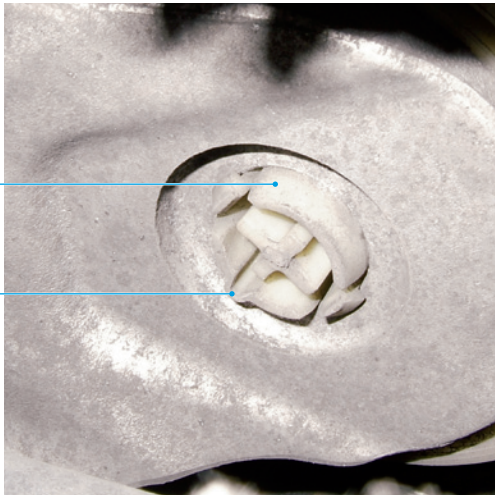
공기압력주의! 연결부를천천히풀고압력을빼냅니다



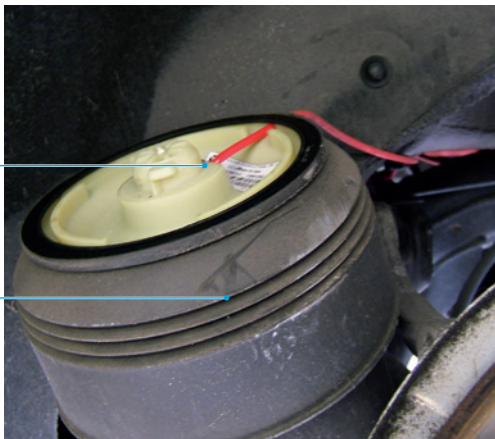
3

2

- 스티어링너클하부에서에어서스펜션래칭을 풀고에어서스펜션을위로눌러빼냅니다 ④



- 상부연결부를 풀기 위해, 에어서스펜션을 30°가량 시계방향으로 돌리고 아래로 빼냅니다
- 서스펜션에서 상단 압력라인 연결부를 풉니다 **5**
- 작업하는 동안 압력라인을 더미마개로 막습니다
- 에어서스펜션의 보호벨로우즈 **6** 를 탈거하고 에어서스펜션에서 압력라인을 떼어냅니다
- 에어서스펜션을 탈거합니다



## 후방서스펜션장착



모든 움직임은, 새 시관련나사체결부는 반드시 운행준비상태에서 안전하게 조입니다. 이때 차량 제조사의 규정 및 조임토크를 준수하십시오.

- 자가잠금식 너트를 교체합니다
- 새 에어서스펜션의 압력라인 연결부를 풀어 빼내고, 이때 플라스틱 플러그를 먼저 제거하지 않습니다!
- 필요한 경우 기존 압력라인 연결부를 새 부품으로 교체합니다. 이때 콘링의 올바른 장착에 주의합니다(콘이 라인 방향을 향함)



- 보호벨로우즈 **6** 를 에어서스펜션의 압력라인과 함께 장착합니다
- 에어서스펜션에 압력라인 연결부를 3Nm로 돌려 끼웁니다
- 에어서스펜션을 상부 리테이너 쪽으로 가져와 더 돌아가지 않을 때까지 시계 방향으로 돌립니다
- 에어서스펜션을 스티어링 너클에 씌웁니다. 이때 비틀림 방지 장치 **7** 의 방향에 유의하십시오
- 에어서스펜션이 스티어링 너클의 리테이너에 맞물릴 때까지 손으로 에어서스펜션을 안쪽으로 누릅니다
- 압력라인 연결부 **2** 및 **3** 를 분배기에 다시 장착합니다
- 진단 시스템을 연결하고 점화 장치를 켭니다.
- 진단 시스템을 통해 에어서스펜션을 주입합니다



차량을 압력이 없는 에어서스펜션으로 리프팅 플랫폼에서 완전히 내려서는 절대 안 됩니다.

- 시스템의 기밀성을 점검합니다
- 바닥패널을 장착합니다
- 휠을 조립합니다
- 리프팅 플랫폼에서 차량을 내립니다
- 개조시 분리된 나사체결부를 차량 제조사의 규정에 따라 완전히 조입니다

**참고:** BILSTEIN은 부적절한 교체로 인한 차량 및 부품의 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 에어서스펜션 모듈을 어떤 식으로든 변경할 경우 보증받을 수 없습니다!

# RU ИНСТРУКЦИЯ 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 пневматической рессоры!
- Пневматические рессоры BILSTEIN разрешается заменять только попарно

## Демонтаж задней пневматической рессоры

- Активировать режим подъема автомобиля на подъемнике



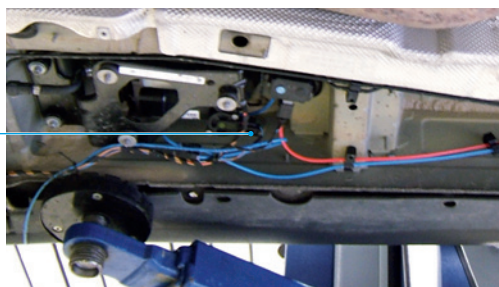
**Соблюдать рекомендации производителя транспортного средства относительно размещения опор автомобильного подъемника в соответствующих опорных точках.**

Опасность для жизни в результате соскальзывания автомобиля



**Работы с пневматическими элементами следует проводить при выключенном зажигании.**

- Демонтировать колесо
- Демонтировать правую панель пола, чтобы получить доступ к распределительному блоку **1** магистралей системы пневматического подрессоривания

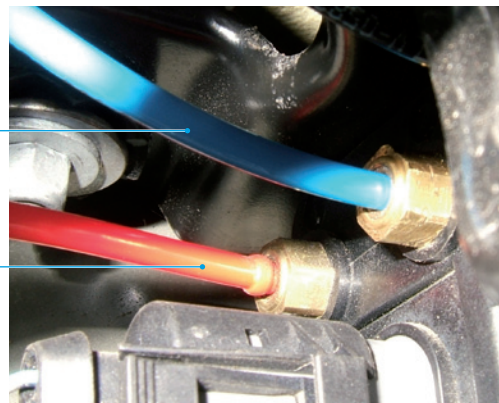


1

- Медленно ослабить соединение напорной магистрали на распределительном блоке и дождаться сброса давления
- Красная трубка – левая пневматическая рессора; **2**  
Синяя трубка – правая пневматическая рессора **3**



**ВНИМАНИЕ! Система пневматического подрессоривания находится под давлением! Медленно ослабить соединение и дождаться сброса давления.**

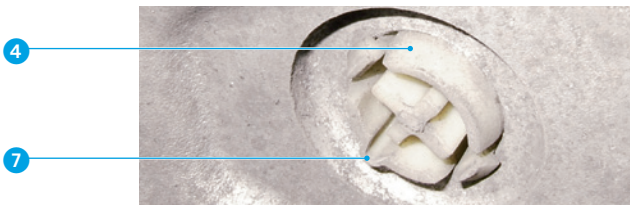


3

2

- Ослабить фиксатор пневматической рессоры на нижней стороне поперечного рычага и выдавить пневматическую рессору вверх **4**



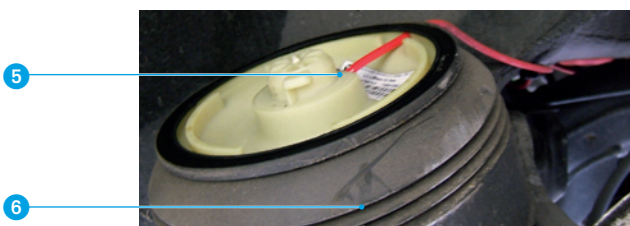


- Для того, чтобы ослабить верхнее крепление, пневматическую рессору следует повернуть против часовой стрелки приблизительно на 30° и вытащить движением вниз



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

- Открутить соединение напорной магистрали в верхней части рессоры 5
- Во время проведения работ закрыть напорную магистраль заглушками
- Снять защитный кожух 6 с пневматической рессоры и отсоединить напорную магистраль
- Демонтировать пневматическую рессору



## Монтаж задней пневматической рессоры



**Все резьбовые соединения ходовой части следует тщательно затянуть только после того, как транспортное средство будет полностью подготовлено к эксплуатации, соблюдая при этом инструкции и рекомендации производителя относительно момента затяжки.**

- Заменить самостопорящиеся гайки
- Открутить патрубок напорной магистрали новой пневматической рессоры, **перед этим не снимать пластмассовые заглушки!**
- В случае необходимости заменить изношенный патрубок воздушной магистрали на новый, обратить

внимание на правильную установку конического кольца (конус должен быть направлен в сторону воздушной магистрали)



- Подсоединить напорную магистраль, установить защитный кожух 6
- Патрубок напорной магистрали закрутить с крутящим моментом 3 Н·м
- Пневматическую рессору ввести в верхнее гнездо для крепления и повернуть по часовой стрелке до упора.
- Установить пневматическую рессору на поперечном рычаге, обратить внимание на правильную установку устройства для стопорения вращения 7
- Вдавить пневматическую рессору в гнездо для крепления на поворотном рычаге до щелчка
- Соединение напорной магистрали (2 или 3) закрепить на распределительном блоке
- Подключить систему диагностики и включить зажигание
- Используя систему диагностики, заполнить воздухом пневматическую рессору



**Запрещается полностью спустать автомобиль с подъемника при отсутствии давления в пневматическом модуле!**

- Проверить систему на герметичность
- Установить панель пола
- Установить колесо
- Снять автомобиль с подъемника
- Полностью затянуть ослабленные во время работ по переоборудованию резьбовые соединения в соответствии с указаниями производителя

**Примечание:** Компания BILSTEIN не несет ответственности за повреждение транспортного средства и отдельных деталей в случае несоблюдения порядка и правил процедуры замены деталей. Внесение каких-либо изменений в конструкцию пневматического модуля подвески влечет за собой аннулирование гарантийных обязательств.

# TH คู่มือการติดตั้ง

## ข้อมูลทั่วไป:

- ห้ามเก็บตัวค้ำยันไว้ในอุณหภูมิต่ำกว่า  $-15^{\circ}\text{C}$  หรือสูงกว่า  $50^{\circ}\text{C}$
- การถอดประกอบและติดตั้งต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่มีคุณสมบัติและได้รับการรับรองอย่างครบถ้วนที่อุณเฉพาะเท่านั้น
- ต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษของผู้ผลิตรถยนต์สำหรับการเปลี่ยนอะไหล่
- ตรวจสอบท่อไอเสียและสายไฟต่างๆ เปลี่ยนใหม่หากเสียหาย
- ระวัง: รถยนต์และชุดสปริงลมอาจได้รับความเสียหายหากมิได้ทำการเปลี่ยนอะไหล่ตามคู่มือหรือไม่เป็นไปตามขั้นตอน
- สปริงลม BILSTEIN ต้องได้รับการเปลี่ยนแทนเป็นชุดเท่านั้น

## การถอดสปริงลมด้านหลัง



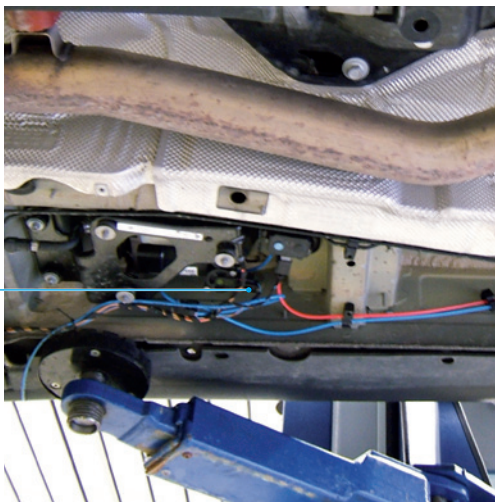
- ยกรถ

ใช้จุดยกของรถที่กำหนดโดยผู้ผลิตรถยนต์  
อันตรายอาจได้รับบาดเจ็บถึงแก่ชีวิตได้เนื่องจากการลื่นไถลของรถยนต์



ต้องปิดสวิตช์กุญแจตลอดเวลาขณะทำงานกับสปริงลม

- ถอดล้อ
- ถอดแผงปิดโครงพื้นรถด้านขวาเพื่อให้เห็นกล่องกระจายเสียง 1 ของระบบสายสปริงลม



1

- ค่อยๆ คลายข้อต่อสายแรงดันบนกล่องกระจายเสียงออกและปล่อยให้อากาศออก



- สายสีแดง - สปริงลมด้านซ้าย; 2
- สายสีน้ำเงิน - สปริงลมด้านขวา 3

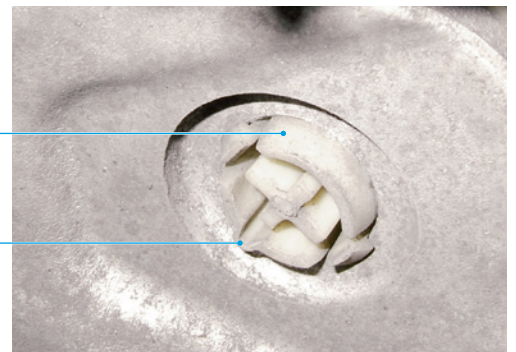
ระวัง แรงดันอากาศ! ปลดข้อต่อและปล่อยให้  
อากาศออกช้าๆ



3

2

- คลายตัวล็อกสปริงลมบนด้านล่างของชานคานและกดสปริงลมขึ้นและดันออก 4



4

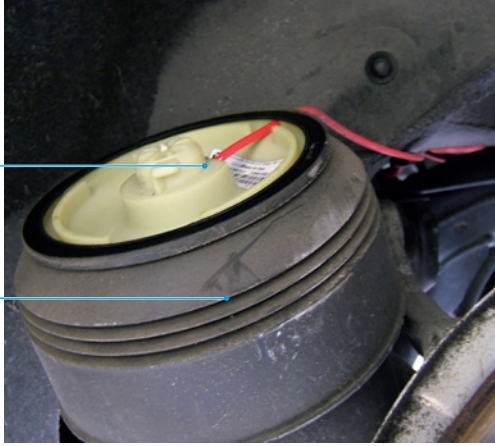
7

- หมุนสปริงลมประมาณ 30° ทวนเข็มนาฬิกาเพื่อคลายข้อต่อด้านบนและถอดลง



### อย่าบิด ม้วน หรือพับสายลม

- ไขสกรูข้อต่อสายแรงดันที่ด้านบนของออก **5**
- ปิดสายลมด้วยปลั๊กอุดขณะทำงาน
- ถอด ยางป้องกัน **6** และสายลมออกจาก สปริงลม
- ถอดสปริงลมออก



อย่าลดระดับรถยนต์ลงจากเครื่องยกโดยที่ชุดช่วงล่างระบบถุงลมไม่ได้อัดแรงดัน

- ตรวจสอบระบบเพื่อหารอยรั่วซึม
- ยึดแผงปิดโครงพื้นรถ
- ใส่ล้อ
- ลดรถลงจากรอก
- ขึ้นสกรูข้อต่อที่คลายออกขณะทำการเปลี่ยนอะไหล่ให้แน่นตามข้อกำหนดของผู้ผลิตรถยนต์

หมายเหตุ: BILSTEIN ไม่รับผิดชอบใดๆ ต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นกับตัวรถและชิ้นส่วนต่างๆ อันเกิดจากกระบวนการเปลี่ยนแทนที่ไม่ถูกต้องการเปลี่ยนแปลงใดๆ กับชุดสปริงลมจะทำให้สูญเสียสิทธิ์ในการรับประกันหรือถูกยกเลิก

## การติดตั้งสปริงลมด้านหลัง



ชั้นสกรูข้อต่อที่ถอดออกได้ที่เกี่ยวข้องกับช่วงล่างให้แน่นทุกตัวเมื่ออยู่ในสภาพที่พร้อมขับเท่านั้น ดูข้อมูลจำเพาะของผู้ผลิตและชั้นด้ายแรงบิด

- เปลี่ยนแทนน็อตล็อกเอง
- ถอดข้อต่อสายแรงดันจากสปริงลมตัวใหม่ **อย่าถอดปลั๊กพลาสติกออกก่อน!**
- ถ้าจำเป็น เปลี่ยนข้อต่อสายแรงดันด้วยอะไหล่ใหม่ ทำให้มั่นใจว่าการติดตั้งแหวนรูปกรวยถูกต้อง (ปลายแหลมของกรวยต่อชี้ไปทางสาย)



- ยึดยางป้องกัน **6** เข้ากับสายลมบนสปริงอากาศ
- ชั้นสกรูข้อต่อสายลมเข้ากับสปริงอากาศ 3 นาโนเมตร
- วางสปริงลมเข้ากับที่จับด้านบนและหมุนตามเข็มนาฬิกาจนสุด
- จัดตำแหน่งสปริงลมในขาของคาน ใส่ใจกับตำแหน่งของอุปกรณ์ป้องกันการบิด **7**
- กัดสปริงลมด้วยมือเข้ากับที่จับที่ขาของคานจนได้ยินเสียงคลิก
- ยึดข้อต่อสายแรงดัน **(2 และ 3)** เข้ากับตัวกระจายอีกครั้ง
- เชื่อมต่อระบบการวินิจฉัยและปิดสวิทช์สัญญาณ
- เติมน้ำมันสปริงลมโดยใช้ระบบการวินิจฉัย



# TR MONTAJ TALİMATI.

## Genel notlar:

- Amortisör bacalarının depolanması -15°C altı ve +50°C üzeri sıcaklıkta olmamalıdır
- Takma ve sökme işlemi sadece eğitimli personel tarafından bu alanla ilgili atölyede gerçekleştirilebilir
- Tadilat işlemleri için araç üreticisinin aletleri ve donanımları gerekmektedir
- Hatlarda ve kablolarda hasar olup olmadığını kontrol edin ve gerektiğinde değiştirin
- Dikkat: Tadilat işleminden sapılırsa veya belirtilen sıralamada gerçekleşmezse, araçta ve hava yaylarında hasarlar oluşabilir!
- BILSTEIN hava amortisörleri daima çiftler halinde değiştirilmelidir

## Arka amortisörün demontajı

- Aracı kaldırın.



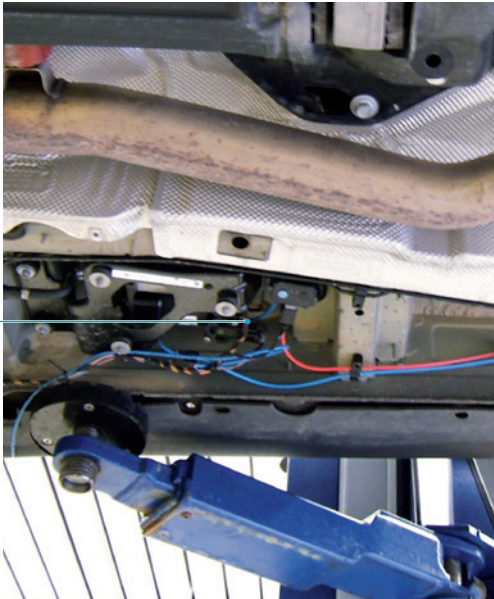
Araç üreticisi tarafından belirtilen araç kaldırma platformu yuva noktalarını kullanın.

Aracın kaymasından dolayı hayati tehlike



Hava amortisöründeki çalışmalar sırasında kontak kapalı olmalıdır.

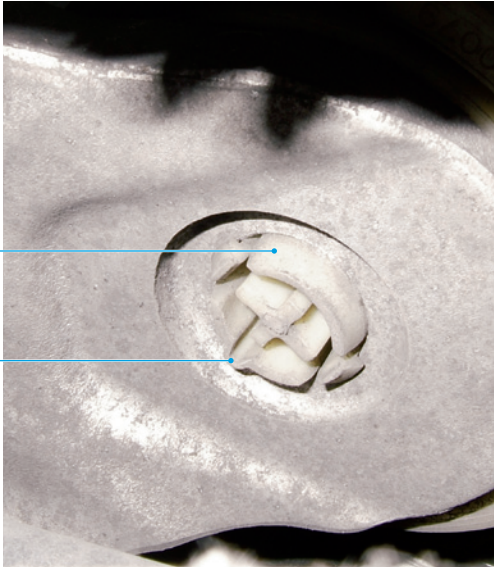
- Tekerleri demonte edin
- Hava amortisör hat sisteminin dağıtıcı blokuna ① ulaşabilmek için sağ araç alt muhafazasını sökün



- Dağıtıcı bloktaki basınç hattı bağlantısının yavaşça çözün ve basıncın çıkmasını sağlayın
  - Kırmızı hat – sol hava amortisörü; ②  
Mavi hat – sağ hava amortisörü ③
- ⚠ DİKKAT hava basıncı! Bağlantıyı yavaşça çözün ve basıncın çıkmasını sağlayın.



- Aks yatağının alt tarafındaki hava amortisörünün kilidini çözün ve hava amortisörünü yukarı doğru dışarı bastırın ④

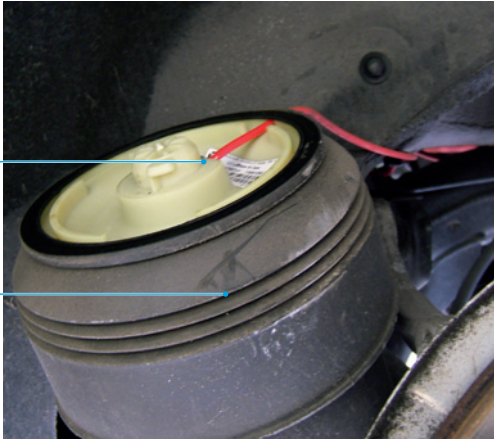


- Üst bağlantıyı çözmek için hava amortisörünü yakl. 30° saat yönü tersine döndürün ve aşağı doğru çıkarın



**Basınç hatlarını bükmeyin, döndürmeyin veya sıkıştırmayın.**

- Basınç hattı bağlantısını amortisörün üst kısmından sökün 5
- Basınç hatlarını çalışma sırasında, kör tapayla kapatın
- Koruyucu körüğü 6 hava amortisöründen sökün ve basınç hattını hava amortisöründen çıkarın
- Hava amortisörü



- Gerekliğinde eski basınç hattı bağlantısını yeni parçalarla değiştirin, bu sırada konik halkanın doğru montajına dikkat edin (konik hat yönüne bakmalıdır)



- Koruyucu körüğü 6 basınç hattıyla birlikte hava amortisörü üzerine monte edin
- Basınç hattı bağlantısını hava amortisörüne 3 Nm ile vidalayın
- Hava amortisörünü üst yuvaya yerleştirin ve dayama noktasına kadar saat yönünde döndürün
- Hava amortisörünü aks yatağında konumlandırın ve bu sırada dönme emniyetinin 7 hizalamasına dikkat edin
- Hava amortisörünü, oturmasını duyana kadar aks yatağı yuvasının içerisine elle bastırın
- Basınç hattı bağlantısı (2 ve 3) yine dağıtıcıya monte edin
- Teşhis sistemini bağlayın ve kontağı açın
- Hava amortisörünü teşhis sistemi yardımıyla doldurun



**Aracı asla basınçsız hava amortisörü durumunda kaldırma platformundan indirmeyin.**

- Sistemin sızıntısız olup olmadığını kontrol edin
- Zemin muhafazasını monte edin
- Teker monte edin
- Aracı kaldırma platformundan indirin
- Tadilat sırasında çözülen civata bağlantılarını, araç üreticisinin verilerine göre tamamen sıkın

**Not:** BILSTEIN uygun olmayan değişimlerden dolayı araçta ve parçalarda oluşacak hasarlardan sorumlu değildir. Hava amortisörü modülünde yapılacak tüm değişiklikler garantinin pital olmasına yol açar!

## Araka amortisör montajı



Tüm hareketli, alt takım açısından önemli vidalamalı bağlantıları anca sürüşe hazır durumda tamamen sıkın, bu sırada araç üreticisinin verilerini ve sıkma torklarını dikkate alın.

- Kendinden emniyetli somunları yenileyin.
- Yeni hava amortisörün basınç hattı bağlantısını sökün ve bu sırada **öncelikle plastik tıpayı çıkarmayın!**

# UK ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ.

## Загальна інформація:

- Зберігати при температурі не нижче -15 °C і не вище 50 °C
- Монтаж і демонтаж повинен здійснюватися тільки кваліфікованим персоналом у спеціалізованій майстерні
- Під час монтажу та демонтажу слід використовувати інструменти й 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 пневматичної ресори
- Заміну пневматичних ресор BILSTEIN завжди слід виконувати тільки попарно

## Демонтаж задньої пневматичної ресори

- Активувати режим підйому автомобіля на підйомнику



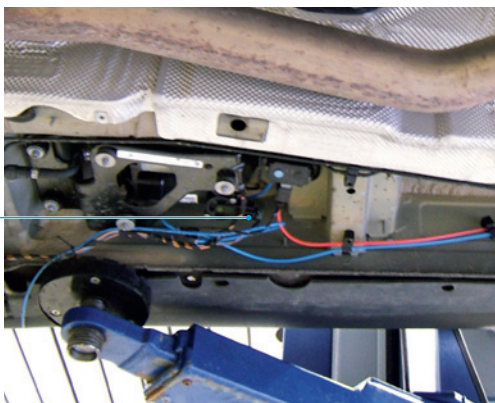
**Дотримуватися рекомендацій виробника транспортного засобу щодо розміщення опор автомобільного підйомника у відповідних опорних точках.**

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



**Під час проведення робіт з пневматичним модулем запалювання слід вимкнути.**

- Демонтувати колесо.
- Демонтувати праву панель підлоги, щоб отримати доступ до розподільного блоку 1 ліній системи пневматичного підресорювання



- Повільно від'єднати контакт повітряної магістралі від розподільника, поступово скидаючи тиск
- Червона трубка - ліва пневматична ресора; 2
- Синя трубка - права пневматична ресора 3



**УВАГА! Система пневматичного підресорювання знаходиться під тиском! Повільно від'єднати контакт, поступово скидаючи тиск.**



- Послабити фіксатор пневматичної ресори на нижньому боці поперечного важеля і видавити пневматичну ресору вгору 4



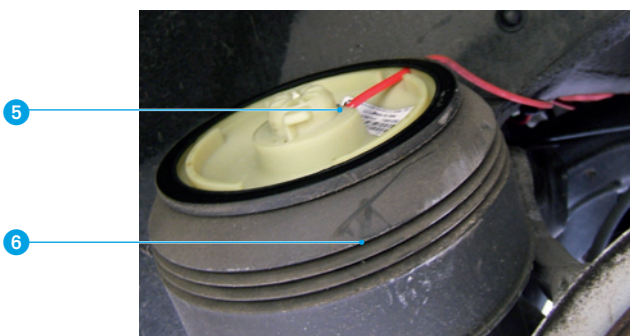


- Для того, щоб послабити верхнє кріплення, пневматичну ресору слід повернути проти годинникової стрілки приблизно на 30° і витягти рухом вниз



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

- Відкрутити з'єднання повітряної магістралі у верхній частині ресори. 5
- Шланг повітряної магістралі під час проведення монтажних робіт слід закрити заглушками
- Зняти захисний кожух 6 з пневматичної ресори і від'єднати повітряну лінію
- Демонтувати пневматичну ресору



## Монтаж задньої пневматичної ресори



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

- Замінити самостопорні гайки
- 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, звертаючи увагу на правильну установку конічного кільця (конус повинен бути спрямований у бік повітряної магістралі)



- Приєднати повітряну лінію, встановити захисний кожух 6
- Патрубок повітряної магістралі під'єднати з обертовим моментом 3 Н · м
- Пневматичну ресору ввести в верхнє гніздо для кріплення і повернути за годинниковою стрілкою до упору
- Установити пневматичну ресору на поперечному важелі, звернути увагу на правильну установку пристрою для стопоріння обертання 7
- Втиснути пневматичну ресору в гніздо для кріплення на поворотному важелі до клацання
- З'єднання повітряної магістралі (2 або 3) закріпити на розподільнику
- Підключити систему діагностики й увімкнути запалювання
- Використовуючи систему діагностики, заповнити повітрям пневматичну ресору



**Забороняється повністю спустити автомобіль з підйомника при відсутності тиску в пневматичному модулі.**

- Перевірити герметичність системи
- Установити панель підлоги
- Установити колесо
- Опустити автомобіль з підйомника
- 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 відповідальність за пошкодження транспортного засобу та окремих деталей в разі недотримання порядку і правил процедури заміни деталей. Внесення будь-яких змін у конструкцію пневматичного модуля підвіски призводить до анулювання гарантійних зобов'язань виробника.

## إرشادات عامة:


- افحص الوصلات والكابلات بحثاً عن التلفيات واستبدالها عند اللزوم.
- تنبيه: إذا تم التعديل بشكل مخالف للترتيب المذكور، فمن الممكن أن تحدث تلفيات على النابض الهوائي.
- يجب دائماً استبدال نوابض BILSTEIN الهوائية على شكل أزواج.
- يتم تخزين السيقان النابضية في درجة حرارة أقل من -15 درجة مئوية ولا تزيد على +50 درجة سيليزيوس.
- يجب ألا يتم التركيب سوى على يد فنيين مدربين في الورشة.
- وللتعديل، يلزم استعمال أدوات وتجهيزات الشركة الصانعة للسيارة.

## فك النوابض في الخلف


- ارفع السيارة

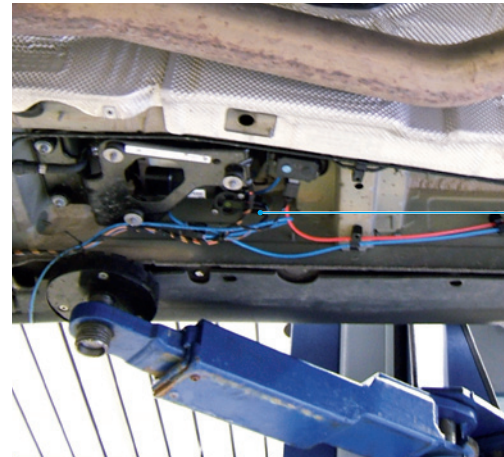
استخدم نقاط الرفع الموجودة بمنصة الرفع المحددة من الشركة الصانعة للسيارة. 

يشكل انزلاق السيارة خطراً على حياة الإنسان.



أثناء إجراء الاجراءات على النوابض الهوائية يجب أن يظل الإشعال مطفأ. 


- قم بفك العجلة

- قم بفك كسوة أرضية السيارة جهة اليمين لكشف كتلة الموزع  الخاصة بنظام وصلات النوابض الهوائية




- قم بحل وصلة أنبوب الضغط على كتلة الموزع وقم بتصريف الضغط

- الوصلة الحمراء - النابض الهوائي الأبيض 
- الوصلة الزرقاء - النابض الهوائي الأحمر 

تنبيه ضغط الهواء! قم بحل الوصلة ببطء وقم بتصريف الضغط 



- قم بحل مثبت النابض الهوائي على الجانب السفلي لساق المحور واضغط النابض الهوائي للخارج جهة الأعلى 

- قم بتغيير الصواميل ذاتية التأمين
- قم بفك وصلة أنبوب الضغط الخاصة بالناضض الهوائي الجديد، وأثناء ذلك لا ترفع سداة الوقود جهة الأعلى!
- عند اللزوم استبدل وصلة أنبوب الضغط القديمة بأجزاء جديدة، ويراعى أثناء ذلك التركيب الصحيح (يشير المخروط باتجاه الوصلة)



- قم بتركيب كيس الحماية 6 مع أنبوب الضغط على الناضض الهوائي
- اربط وصلة أنبوب الضغط في الناضض الهوائي بمقدار 3 نيوتن متر
- أدخل الناضض الهوائي في المبيت العلوي وأدره حتى النهاية في اتجاه حركة عقارب الساعة
- ضع الناضض الهوائي في ساق المحور، ويراعى أثناء ذلك الالتزام بوسيلة تأمين الالتفاف
- اضغط على الناضض الهوائي بيدك حتى تسمع صوتاً يدل على ثباته في مبيت ساق المحور.
- أعد تركيب وصلة أنبوب الضغط (2) أو (3) على الموزع
- قم بتوصيل نظام التشخيص وقم بتشغيل الإشعال
- املأ الناضض الهوائي لكل نظام تشخيص

لا تقم أبداً بإنزال السيارة من منصة الرفع والناضض الهوائية دون ضغط.

- افحص النظام للتحقق من إحكام غلقه ضد التسريب
- قم بتركيب الكسوة الأرضية
- وقم بتركيب العجلة
- وقم بإنزال السيارة عن منصة الرفع
- عند التعديل، أحكم ربط الوصلات اللولبية المفكوكة بالكامل حسب البيانات الصادرة عن الشركة الصانعة

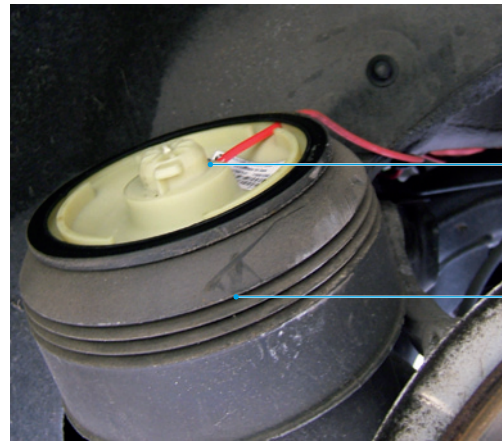
ملحوظة: لا تتحمل شركة BILSTEIN أية مسؤولية عن التلفيات التي قد تلحق بالسيارة في حالة التغيير غير المطابق للتعليمات. أي تغييرات تتم على وحدة الناضض الهوائي تؤدي إلى إبطال الضمان!



- أدر الناضض الهوائي بمقدار 30 درجة تقريباً عكس اتجاه عقارب الساعة للوصله العلوية، ثم اسحب الوصلة للخارج

**لا تقم بثني وصلة الضغط، أو تلفها، أو الضغط عليها**

- قم بفك وصلة أنبوب الضغط من الناضض 5
- قم بسد وصلة الضغط باستخدام سداة خلال القيام بالإجراءات
- قم بفك كيس الحماية 6 من الناضض الهوائي وأنبوب ضغط الناضض الهوائي من الناضض الهوائي
- قم فك الناضض الهوائي



## قم بتركيب الناضض بالخلف

أحكم تثبيت جميع الوصلات اللولبية المتحركة المرتبطة بمجموعة التعليق أولاً في حالة جاهزة للقيادة بالكامل، ويجب أثناء ذلك مراعاة التعليمات الخاصة بقيم عزم الربط التي تحددها الشركة الصانعة.



**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)

