

# 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
- Bei allen Arbeiten am Fahrzeug ist entsprechend persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Handschuhe) zu tragen
- Leitungen und Kabel auf Beschädigungen überprüfen und ggf. ersetzen
- Gesamtes Fahrwerk eingehend auf Schäden prüfen
- Achtung: Erfolgt der Umbau abweichend oder nicht in der vorgeschriebenen Reihenfolge, können Schäden am Fahrzeug und Luftfedermodul entstehen!
- BILSTEIN Stoßdämpfer sollten immer nur paarweise ausgetauscht werden
- Fahrzeug niemals mit druckloser Luftfederung vollständig von der Hebebühne ablassen

## Luftfedermodulausbau vorne

- Länge des BILSTEIN-Luftfedermodul messen, Länge  $> 690\text{ mm} = \text{i.O.}$
- Mindesthaltbarkeitsdatum beachten



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

- Fahrzeug anheben
- Diagnosesystem anschließen und Zündung einschalten
- Luftdruck in den Luftfedermodulen per Diagnosesystem vollständig ablassen
- System der Luftfedermodule drucklos setzen (Achtung: Fahrzeug anheben und Freigängigkeit der Räder sicherstellen!)

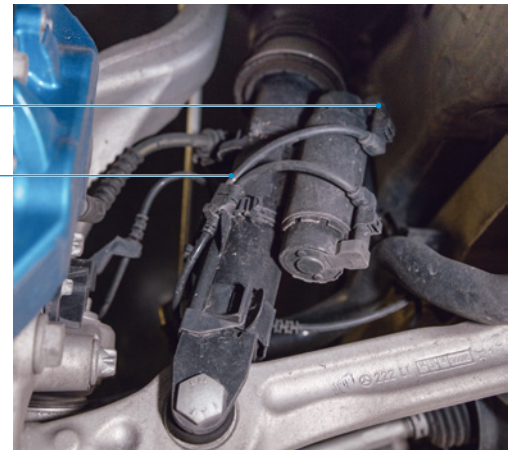


Während der Arbeiten am Luftfedermodul muss die Zündung ausgeschaltet bleiben

- Entsprechende Räder demontieren

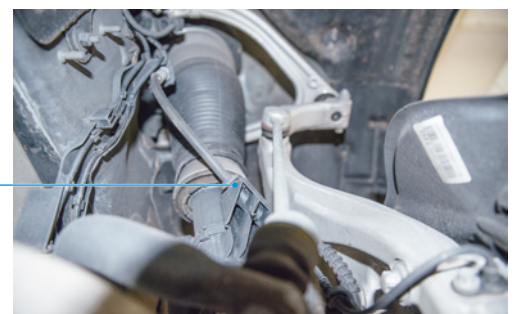
1

2

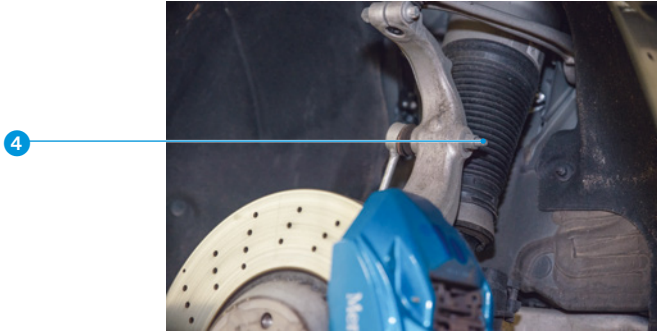


- Elektrische Leitung des Luftfedermodul 1 trennen
- Kabelführung 2 am Luftfedermodul entfernen
- Bremsschlauch am Halter 3 aushängen und Halter entfernen

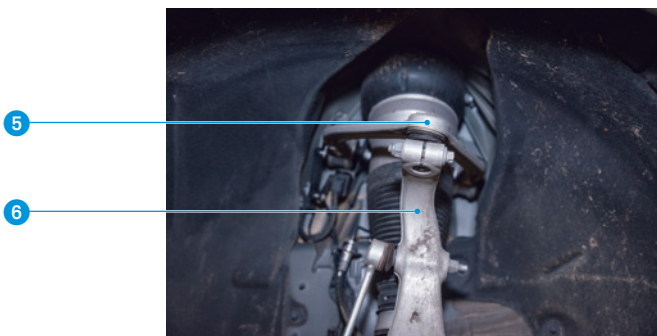
3



- Verschraubung trennen und Koppelstange **4** des Stabilisators am Achsschenkel demontieren



- Oberen Querlenker **5** vom Achsschenkel **6** trennen und Achsschenkel sachgerecht sichern



- Verschraubung des Luftfedermoduls **7** entfernen



- Motorhaube öffnen
- Abdeckungen **8**, **9** und **10** über Luftfedermodul ausbauen



10

- Druckleitungsanschluss **11** oben am Luftfedermodul reinigen
- Druckleitungsanschluss am Luftfedermodul herausdrehen



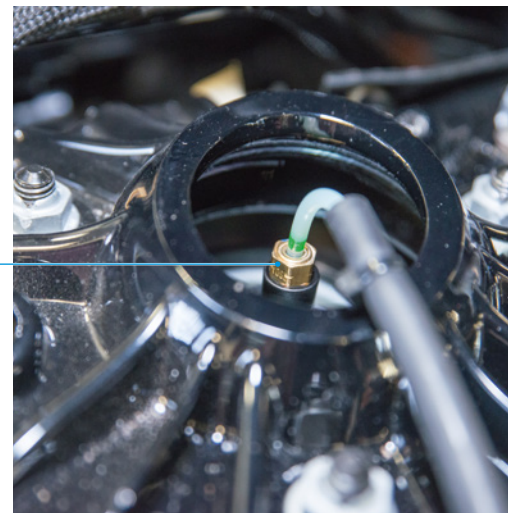
**ACHTUNG** Luftdruck! Verbindung langsam lösen und Druck vollständig entweichen lassen, dann erst Luftleitung komplett demontieren.



Druckleitung nicht knicken, verdrehen oder quetschen.

- Druckleitung während der Arbeiten mit Blindstopfen verschließen

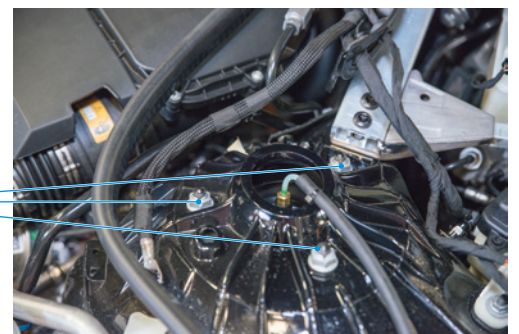
11



Luftfedermodul gegen Herausfallen sichern.

- Verschraubungen **12** des Luftfedermoduls oben entfernen

12



- Luftfedermodul nach unten herausnehmen

## Luftfedermoduleinbau vorne



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

- Schrauben und selbstsichernde Muttern entsprechend den Herstellervorgaben erneuern
- Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, Analog zum Ausbau
- Bei Montage des Bremsschlauchhalters **3** ist ein neuer Kabelbinder erforderlich
- Vor Montage der Druckleitung ist die Verschraubung am Druckleitungsanschluss des neuen Luftfedermoduls zu entfernen



Anzugsmoment der Luftleitung beachten!



Fahrzeug niemals mit druckloser Luftfederung vollständig von der Hebevorrichtung ablassen.



Wagenhebermodus ausschalten

- Diagnosesystem anschließen und Zündung einschalten
- Luftfedermodul per Diagnosesystem befüllen
- System auf Dichtheit prüfen
- Fahrzeug auf der Hebevorrichtung bis in die Konstruktionslage ablassen, Hebe-  
modus aktivieren und das Anheben des  
Fahrzeugs abwarten, erst dann ist ein  
vollständiges Herablassen des Fahrzeugs  
zulässig
- Beim Umbau gelöste Schraubverbindungen nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers vollständig festziehen
- Ggf. Niveaulage 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!





# EN INSTALLATION INSTRUCTIONS.

## General information:

- Do not store the spring struts below -15°C or above +50°C
- Installation and removal may only be carried out by trained personnel in a specialist workshop
- Tools and equipment from the vehicle manufacturer are required for converting
- The appropriate personal protective equipment (e.g. safety glasses, gloves) must be worn at all times when working on the vehicle
- Check wires and cables for damage and, where necessary, replace them
- Complete a detailed check of the entire suspension for damage
- Caution: Deviations in the conversion and/or not following the prescribed order can result in damage to the vehicle and the air suspension module!
- BILSTEIN shock absorbers should always be replaced in pairs
- Never fully release the vehicle from the lifting platform with an unpressurised air suspension module

## Removal of the front air suspension module

- Measure the length of the BILSTEIN air suspension module.  
Length > 690 mm = OK
- Observe the expiry date



Use the lifting platform positioning points as stipulated by the vehicle manufacturer. Risk of death from vehicle slippage

- Raise up the vehicle
- Connect the diagnostic system and switch on the ignition
- Completely release the pressure from the air suspension module via the diagnostic system
- Remove the pressure from the air suspension module system (Caution: Raise the vehicle and ensure the wheel clearances!)

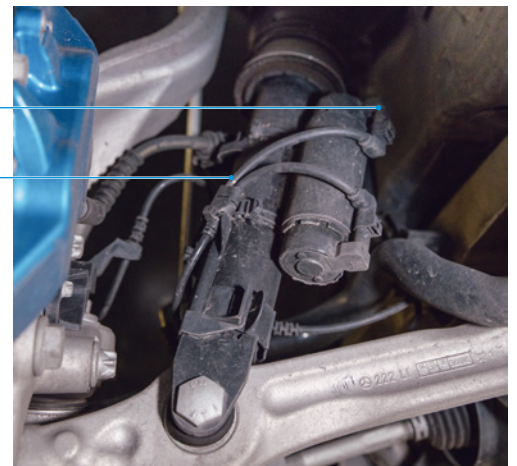


The ignition must remain switched off while working on the air suspension module

- Remove the corresponding wheels

1

2

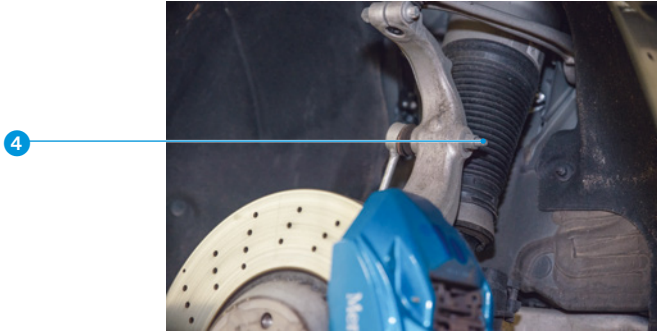


- Disconnect the air suspension module's electrical wires 1
- Remove the cable guide 2 at the air suspension module
- Decouple the brake hose at the bracket 3 and remove the bracket

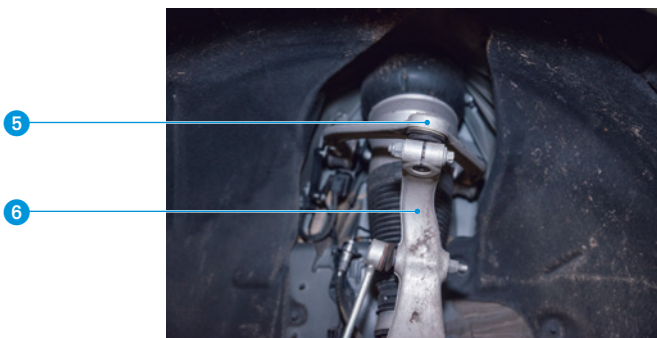
3



- Disconnect the screw connection and dismantle the stabiliser's coupling rod **4** at the steering knuckle



- Disconnect the upper transverse link **5** from the steering knuckle **6** and secure the steering knuckle appropriately



- Disconnect the air suspension module's screw connection **7**



- Open the bonnet
- Remove covers **8**, **9** and **10** from the air suspension module



- Clean the pressure pipe connector **11** at the top of the air suspension module
- Unscrew the pressure pipe connector at the air suspension module

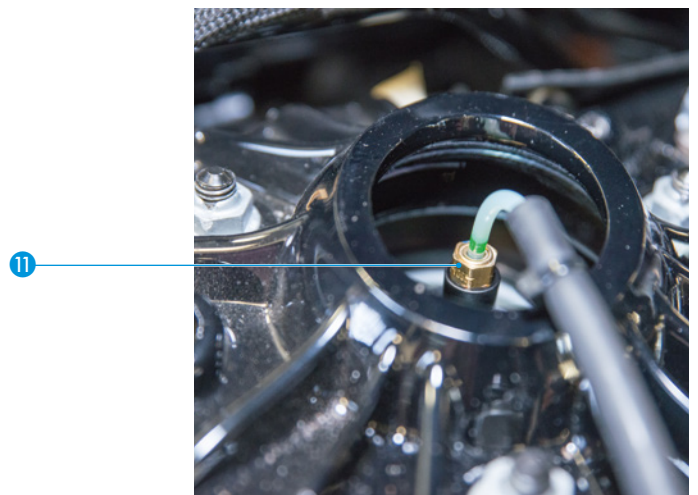


**CAUTION** air pressure! Slowly loosen the connection and allow the pressure to leak away completely before fully dismantling the air pipe.



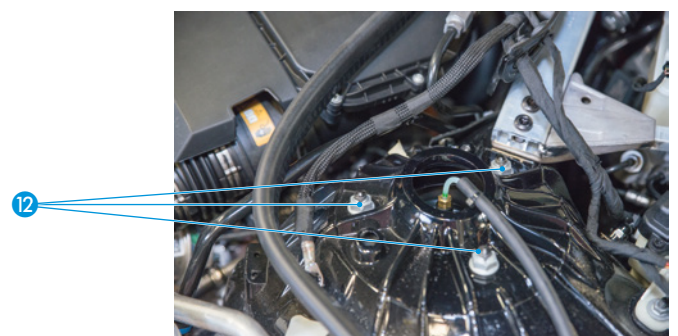
Do not bend, twist or crush the pressure pipe.

- While working on the pressure pipe, seal with filler plugs



Secure the air suspension module against falling.

- Remove the air suspension module's screw connections **12** at the top



- Pull the air suspension module downwards and remove

## Installation of the front air suspension module



Completely tighten all moveable, suspension-relevant parts only once in roadworthy condition. In doing so, follow the specifications and tightening torques specified by the vehicle manufacturer.

- Replace screws and self-locking nuts according to the manufacturer's specifications
- Installation is to take place in reverse order, analogous to the removal
- A new cable tie is required when assembling the brake hose bracket **3**
- Remove the screw connection on the pressure pipe connection of the new air suspension module before assembly of the pressure pipe



Pay attention to the tightening torque of the air pipe!



Never fully release the vehicle from the lifting equipment with an unpressurised air suspension module.



### Disable jack mode

- Connect the diagnostic system and switch on the ignition
- Fill the air suspension module via the diagnostic system
- Check the system for leakages
- Release the vehicle on the lifting device until it is at construction level. Activate the lifting mode and wait for the vehicle to lift up. Only then is a complete lowering of the vehicle permissible
- When rebuilding, fully tighten loosened screw connections according to the specifications of the vehicle manufacturer
- Where necessary, reconfigure the vehicle's height regulation

**Note:** BILSTEIN accepts no responsibility for damage to vehicles and their parts due to improper replacement. Any kind of change to the air suspension module will invalidate the warranty!





# ES INSTRUCCIONES DE MONTAJE.

## Notas generales:

- No guarde los amortiguadores de muelle a menos de -15 °C ni a más de 50 °C
- El montaje y el desmontaje deben ser llevados a cabo por personal cualificado en un taller especializado.
- Para la conversión se necesitarán herramientas y equipo del fabricante del vehículo
- Debe llevar el equipo de protección personal apropiado (gafas de seguridad, guantes) en todo momento al trabajar en el vehículo
- Compruebe si hay daños en los cables y sustitúyalos cuando sea necesario
- Revise minuciosamente toda la suspensión para comprobar si hay daños
- Precaución: si se producen desviaciones en la conversión o si no se sigue el orden indicado, pueden causarse daños en el vehículo o en el módulo de suspensión neumática.
- Los amortiguadores BILSTEIN deben sustituirse siempre por parejas
- Nunca baje completamente el vehículo de la plataforma elevadora con un módulo de suspensión neumática despresurizado

## Desmontaje del módulo de suspensión neumática delantero

- Mida la longitud del módulo de suspensión neumática BILSTEIN.  
Longitud > 690 mm = BIEN
- Observe la fecha de caducidad



Utilice los puntos de posicionamiento de la plataforma elevadora según lo indicado por el fabricante del vehículo. Riesgo de muerte por deslizamiento del vehículo

- Eleve el vehículo
- Conecte el sistema de diagnóstico y active el contacto
- Libere completamente la presión del módulo de suspensión neumática mediante el sistema de diagnóstico
- Elimine la presión del módulo de suspensión neumática (Atención: eleve el vehículo y asegúrese de que hay espacio suficiente en las ruedas.)

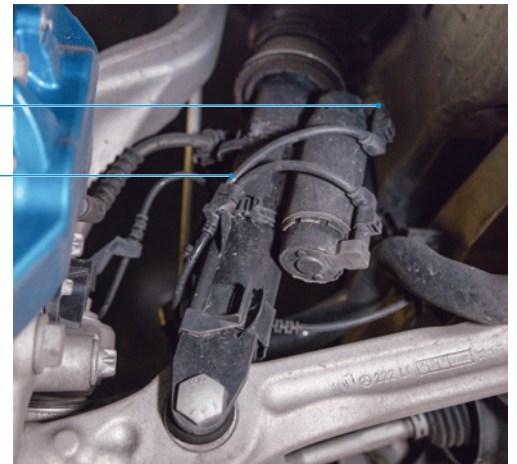


El contacto debe estar desactivado mientras trabaja con el módulo de suspensión neumática

- Retire las ruedas que corresponda

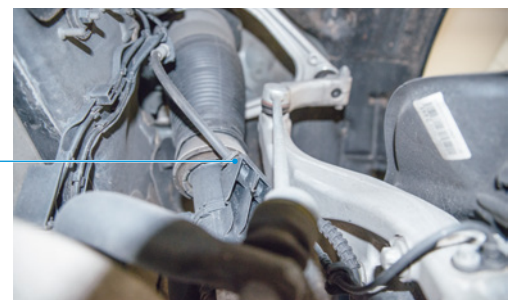
1

2



- Desconecte los cables eléctricos del módulo de suspensión neumática 1
- Extraiga la guía del cable 2 del módulo de suspensión neumática
- Desconecte el manguito del freno de la abrazadera 3 y extraiga la abrazadera

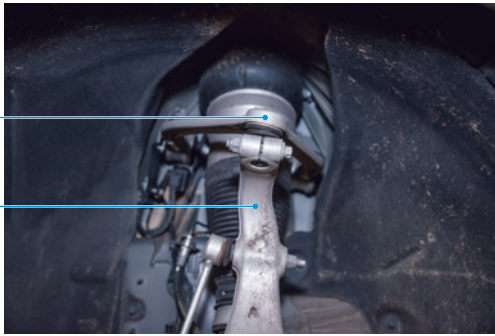
3



- Desconecte la conexión de rosca y desmonte la barra de acoplamiento del estabilizador **4** en el buje de dirección



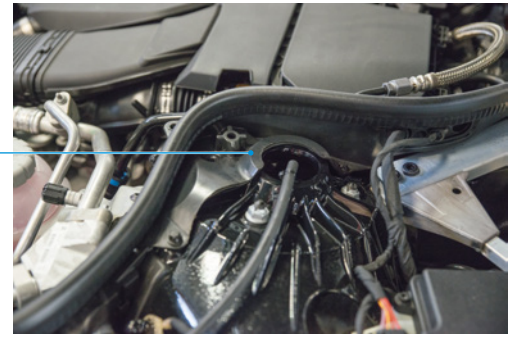
- Desconecte la conexión transversal superior **5** del buje de dirección **6** y asegure el buje de dirección



- Desconecte la conexión de rosca del módulo de suspensión neumática **7**



- Abra el capó
- Retire las cubiertas **8**, **9** y **10** del módulo de suspensión neumática



- Limpie el conector del tubo de presión **11** de la parte superior del módulo de suspensión neumática
- Desatornille el conector del tubo de presión del módulo de suspensión neumática

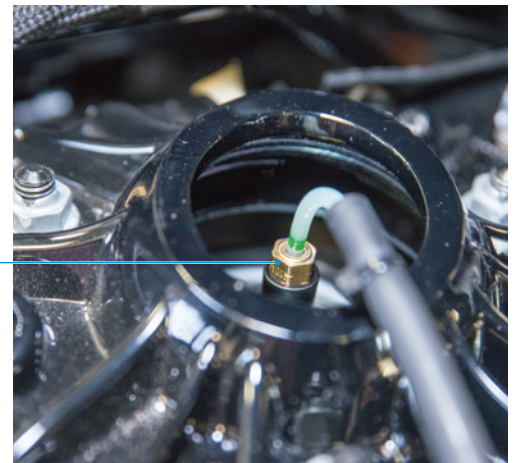


¡CUIDADO! Aire a presión. Afloje lentamente la conexión y permita que la presión se vacíe por completo antes de desmontar el tubo del aire.



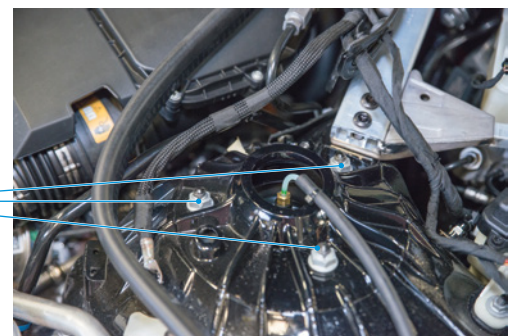
No doble, retuerza ni aplaste el tubo de presión.

- Mientras trabaja con el tubo de presión, selle con conectores de cierre



Asegure el módulo de suspensión neumática para que no se caiga.

- Retire las conexiones roscadas del módulo de suspensión neumática **12** en la parte superior



- Presione el módulo de suspensión neumática hacia abajo y extráigalo

## Montaje del módulo de suspensión neumática delantero



Apriete completamente todas las piezas móviles relevantes para la suspensión una vez que esté en condiciones de circular. Para ello, siga las especificaciones y el par de apriete que indique el fabricante del vehículo.

- Sustituya los tornillos y tuercas autobloqueantes según las especificaciones del fabricante
- Para el montaje, siga los pasos del desmontaje en orden inverso
- Se necesita una nueva conexión de cable al montar la abrazadera del manguito de freno **3**
- Extraiga la conexión roscada de la conexión del tubo de presión del nuevo módulo de suspensión neumática antes de montar el tubo de presión



**¡Preste atención al par de apriete del tubo de aire!**



Nunca baje completamente el vehículo del equipo elevador con un módulo de suspensión neumática despresurizado.



**Desactivar modo de gato**

- Conecte el sistema de diagnóstico y active el contacto
- Rellene el módulo de suspensión neumática mediante el sistema de diagnóstico
- Compruebe que no haya fugas en el sistema
- Suelte el vehículo en el dispositivo elevador hasta que esté a nivel de construcción. Active el modo de elevación y espere a que el vehículo se eleve. Solo entonces se puede bajar por completo el vehículo
- Al montar, apriete totalmente las conexiones de rosca aflojadas según las especificaciones del fabricante del vehículo
- Cuando sea necesario, reconfigure la regulación de altura del vehículo

**Nota:** BILSTEIN no acepta ninguna responsabilidad por daños a vehículos y sus partes debido al montaje incorrecto de los repuestos. Cualquier cambio en el módulo de suspensión neumática invalidará la garantía.





# FR NOTICE DE MONTAGE.

## Informations d'ordre général

- Ne pas conserver les amortisseurs à une température inférieure à -15°C ou supérieure à +50°C
- Le montage et le démontage ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié dans un atelier spécialisé
- Les opérations de modification doivent être effectuées avec les outils et les équipements du fabricant du véhicule
- Porter en permanence les équipements de protection personnelle adaptés (par ex. lunettes de protection, gants) lors des opérations de travail sur le véhicule
- Inspecter les conduites et les câbles afin de déceler d'éventuels dommages et, si nécessaire, les remplacer
- Procéder à une inspection détaillée de l'intégralité de la suspension
- Attention : Si les modifications ne sont pas effectuées correctement ou ne sont pas réalisées dans l'ordre indiqué, alors des dommages peuvent être infligés au véhicule et au module de suspension ! module de suspension
- Les amortisseurs de chocs BILSTEIN doivent toujours être remplacés par paires.
- Ne jamais complètement retirer le véhicule de la plateforme de levage avec un module de suspension dépressurisé.

## Retrait du module de suspension avant

- Mesurer la longueur du module de suspension BILSTEIN. Longueur > 690 mm = OK
- Tenir compte de la date d'expiration



**Utiliser les points de positionnement de la plateforme de levage selon le procédé indiqué par le fabricant du véhicule. Risque de mort en cas de glissement du véhicule.**

- Soulever le véhicule
- Connecter le système de diagnostic et mettez le contact
- Libérer entièrement la pression du module de suspension via le système de diagnostic
- Dépressuriser le système de module de suspension (attention : Soulever le véhicule et vérifier la garde au sol !)

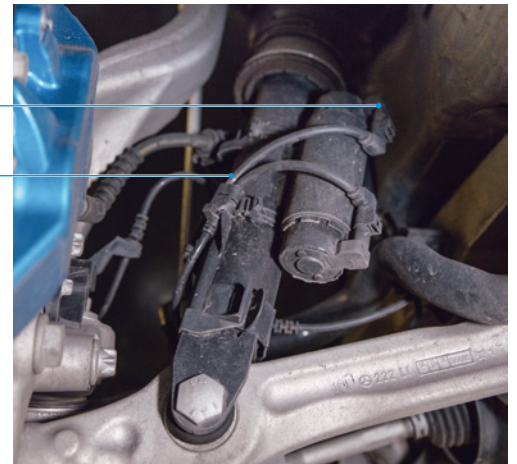


**Le contact doit rester désactivé pendant le travail sur le module de suspension.**

- Retirer les roues correspondantes

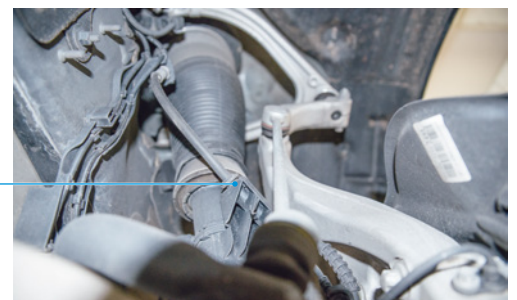
1

2



- Déconnecter les fils électriques du module de suspension 1
- Retirer le guide-câble 2 du module de suspension
- Débrancher le flexible de frein du support 3 et retirer le support

3

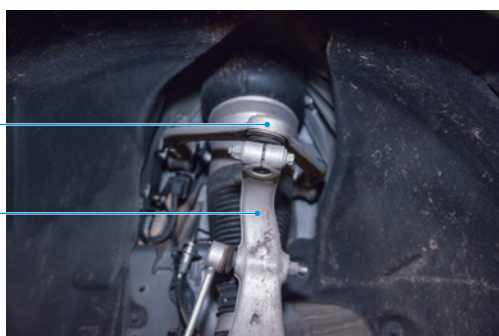


- Retirer le raccord vissé et démonter la tige de couplage du stabilisateur 4 sur la fusée d'essieu



4

- Déconnecter le bras transversal supérieur 5 de la fusée d'essieu 6 et fixer la fusée d'essieu convenablement



5

6

- Déconnecter le raccord vissé du module de suspension 7



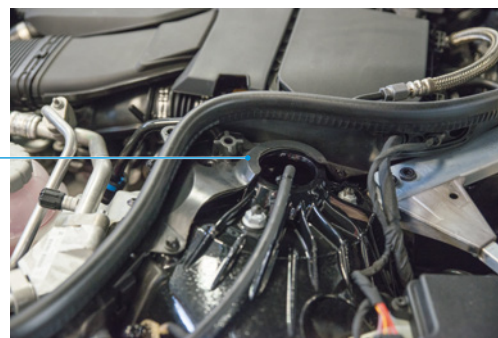
7

- Ouvrir le capot
- Retirer les caches 8, 9 et 10 du module de suspension



8

9



10

- Nettoyer le raccord de la conduite de pression 11 supérieur du module de suspension.
- Dévisser le raccord de la conduite de pression sur le module de suspension

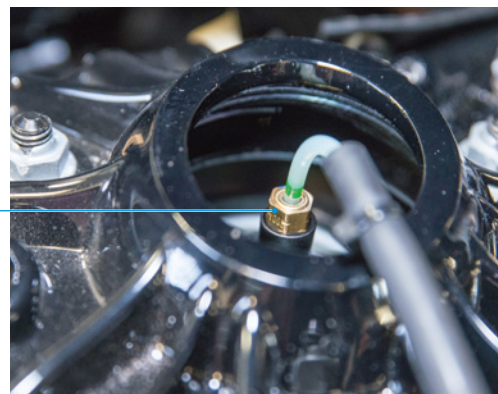


**ATTENTION air sous pression !**  
Desserrer légèrement le raccord pour permettre la libération complète de la pression avant de démonter la conduite d'air.



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

- Pendant les travaux sur la conduite de pression, sceller avec des bouchons de remplissage

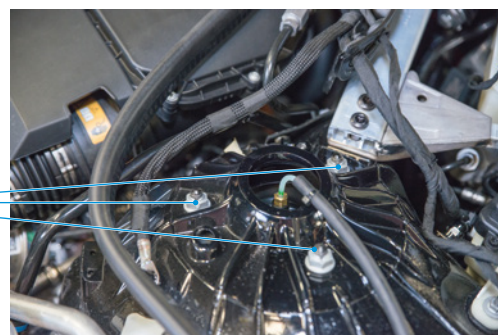


11



**S'assurer que le module de suspension ne puisse pas tomber**

- Retirer les raccords vissés du module de suspension 12 situés en haut



12

- Tirer le module de suspension vers le bas et le retirer

## Installation du module de suspension avant



**Une fois le véhicule en état de rouler, serrer fermement tous les raccords vissés des éléments mobiles et du châssis. Pour ce faire, respecter les spécifications et couples de serrage indiqués par le fabricant.**

- Remplacez les vis et écrous autobloquants conformément aux spécifications du fabricant
- L'installation doit être effectuée dans l'ordre inverse de celui du démontage
- Un nouveau serre-câbles doit être installé lors du montage du support de conduite de frein ③
- Retirer le raccord vissé sur le raccord de la conduite d'air du nouveau module de suspension avant d'installer la conduite de pression



**Faire attention au couple de serrage de la conduite d'air !**



Ne jamais complètement retirer le véhicule de la plateforme de levage avec un module de suspension dépressurisé.



**Désactiver le mode Jack**

- Connecter le système de diagnostic et mettez le contact
- Remplir le module de suspension via le système de diagnostic
- Inspecter le système pour déceler d'éventuelles fuites
- Faire descendre le véhicule de l'appareil de levage jusqu'à ce qu'il se trouve en position de départ. Activer le mode de levage et attendre que le véhicule se lève. Ce n'est qu'une fois cette opération effectuée, que le véhicule peut être complètement abaissé
- Lors des opérations de modification, serrer complètement les raccords à vis desserrés conformément aux spécifications du fabricant du véhicule
- Si nécessaire, reconfigurer le niveau de hauteur du véhicule

**Note:** BILSTEIN ne peut être tenu responsable des dégâts subis par le véhicule ou les pièces détachées si les modifications n'ont pas été effectuées correctement. Tout type de modification apportée au module de suspension rend la garantie nulle et non avenue !





# ΕΛ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ.

## Γενικές πληροφορίες:

- Μην αποθηκεύετε τα γόνατα ελατηρίου κάτω από τους  $-15^{\circ}\text{C}$  ή πάνω από τους  $+50^{\circ}\text{C}$
- Η εγκατάσταση και η αφαίρεση θα πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό σε ειδικό συνεργείο
- Για τη μετατροπή απαιτούνται εργαλεία και εξοπλισμός από τον κατασκευαστή του οχήματος
- Όταν εργάζεστε στο όχημα θα πρέπει πάντα να φοράτε κατάλληλο προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό (π.χ. γυαλιά ασφαλείας, γάντια)
- Ελέγξτε για ζημιές τα σύρματα και καλώδια και, όπου χρειάζεται, αντικαταστήστε τα
- Ολοκληρώστε λεπτομερή έλεγχο για ζημιές ολόκληρης της ανάρτησης
- Προσοχή: Αποκλίσεις στη μετατροπή ή/και η μη τήρηση της προκαθορισμένης σειράς μπορεί να οδηγήσουν στην πρόκληση ζημιάς στο όχημα και στη μονάδα ανάρτησης αέρα!
- Τα αμορτισέρ BILSTEIN θα πρέπει να αντικαθίστανται πάντα σε ζεύγη
- Μην αποδεσμεύετε ποτέ πλήρως το όχημα από την πλατφόρμα ανύψωσης με αποσυμπιεσμένη μονάδα ανάρτησης αέρα

## Αφαίρεση της μπροστινής μονάδας ανάρτησης αέρα

- Μετρήστε το μήκος της μονάδας ανάρτησης αέρα BILSTEIN. Μήκος  $> 690\text{ mm}$  = OK
- Τηρήστε την ημερομηνία λήξης



**Χρησιμοποιήστε τα σημεία τοποθέτησης της πλατφόρμας ανύψωσης, όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος. Κίνδυνος θανάτου από ολίσθηση του οχήματος**

- Ανυψώστε το όχημα
- Συνδέστε το διαγνωστικό σύστημα και ανοίξτε την ανάφλεξη
- Απελευθερώστε εντελώς την πίεση από τη μονάδα ανάρτησης αέρα μέσω του διαγνωστικού συστήματος
- Αφαιρέστε την πίεση από το σύστημα της μονάδας ανάρτησης αέρα (Προσοχή: Ανυψώστε το όχημα και εξασφαλίστε τα διάκενα των τροχών!)

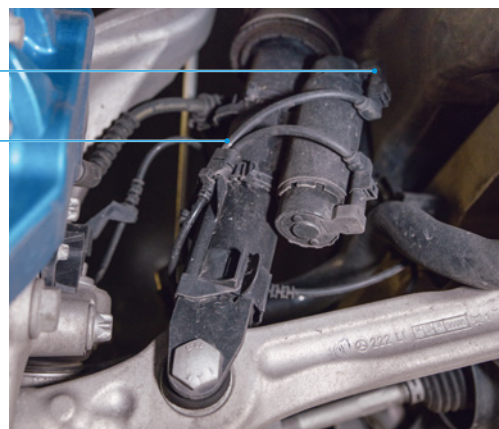


**Όταν εργάζεστε στη μονάδα ανάρτησης αέρα, η ανάφλεξη πρέπει να παραμένει κλειστή**

- Αφαιρέστε τους αντίστοιχους τροχούς

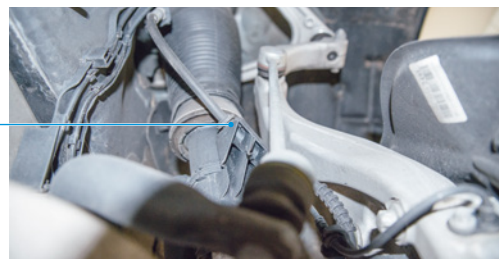
1

2



- Αποσυνδέστε τα ηλεκτρικά καλώδια της μονάδας ανάρτησης αέρα 1
- Αφαιρέστε τον οδηγό καλωδίων 2 στη μονάδα ανάρτησης αέρα
- Αποσυμπλέξτε το σωλήνα φρένου στο στήριγμα 3 και αφαιρέστε το στήριγμα

3



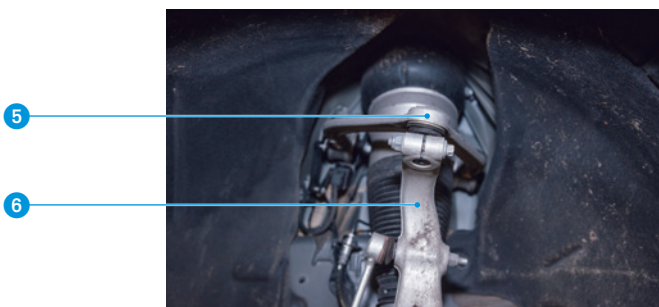


- Αποσυνδέστε τη βιδωτή σύνδεση και αποσυναρμολογήστε τη ράβδο σύζευξης του σταθεροποιητή **4** στο ακραζόνιο



4

- Αποσυνδέστε τον επάνω εγκάρσιο σύνδεσμο **5** από το ακραζόνιο **6** και στερεώστε κατάλληλα το ακραζόνιο



5

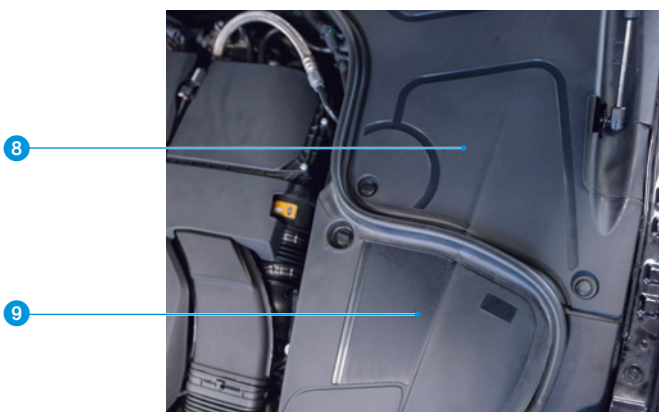
6

- Αποσυνδέστε τη βιδωτή σύνδεση της μονάδας ανάρτησης αέρα **7**



7

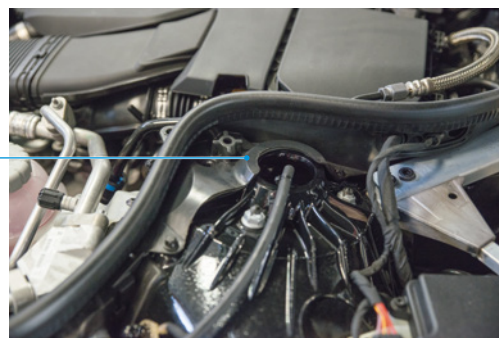
- Ανοίξτε το καπό
- Αφαιρέστε τα καλύμματα **8**, **9** και **10** από τη μονάδα ανάρτησης αέρα



8

9

10



- Καθαρίστε τον συνδετήρα του σωλήνα πίεσης **11** στο επάνω μέρος της μονάδας ανάρτησης αέρα
- Ξεβιδώστε τον συνδετήρα του σωλήνα πίεσης στη μονάδα ανάρτησης αέρα



**ΠΡΟΣΟΧΗ στην πίεση του αέρα!**  
Χαλαρώστε αργά τη σύνδεση και αφήστε την πίεση να διαρρεύσει τελείως, πριν αποσυναρμολογήσετε πλήρως τον σωλήνα αέρα.



**Μην λυγίζετε, συστρέφετε ή συνθλίβετε το σωλήνα πίεσης.**

- Ενώ εργάζεστε στο σωλήνα πίεσης, στεγανοποιείτε με τάπες πλήρωσης

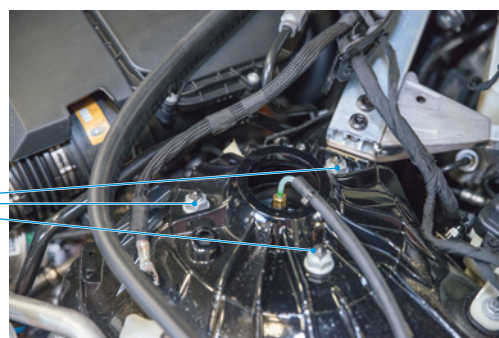
11



**Διασφαλίστε τη μονάδα ανάρτησης αέρα από πτώση.**

- Αφαιρέστε τις βιδωτές συνδέσεις της μονάδας ανάρτησης αέρα **12** στο επάνω μέρος

12



- Τραβήξτε προς τα κάτω τη μονάδα ανάρτησης αέρα και αφαιρέστε

## Εγκατάσταση της μπροστινής μονάδας ανάρτησης αέρα



Σφίξτε τελείως όλα τα κινούμενα μέρη που σχετίζονται με την ανάρτηση μόνο όταν είναι σε κατάσταση κατάλληλη για οδική χρήση. Για να το κάνετε αυτό, ακολουθήστε τις προδιαγραφές και τις ροπές σύσφιξης που καθορίζει ο κατασκευαστής του οχήματος.

- Αντικαταστήστε τις βίδες και τα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή
- Η εγκατάσταση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με αντίστροφη σειρά, ανάλογη με την αφαίρεση
- Κατά τη συναρμολόγηση του στηρίγματος του σωλήνα φρένου **3** απαιτείται ένα νέο δεματικό καλωδίου
- Πριν από την συναρμολόγηση του σωλήνα πίεσης, αφαιρέστε τη βιδωτή σύνδεση στην σύνδεση σωλήνα πίεσης της νέας μονάδας ανάρτησης αέρα



**Επιδείξτε προσοχή στη ροπή σύσφιξης του σωλήνα αέρα!**



Μην αποδεσμεύετε ποτέ πλήρως το όχημα από τον εξοπλισμό ανύψωσης με αποσυμπιεσμένη μονάδα ανάρτησης αέρα.



**Απενεργοποιήστε τη λειτουργία γρύλου**

- Συνδέστε το διαγνωστικό σύστημα και ανοίξτε την ανάφλεξη
- Πληρώστε τη μονάδα ανάρτησης αέρα μέσω του διαγνωστικού συστήματος
- Ελέγξτε το σύστημα για διαρροές
- Αποδεσμεύστε το όχημα στο μηχανισμό ανύψωσης μέχρι να φτάσει σε επίπεδο κατασκευής. Ενεργοποιήστε τη λειτουργία ανύψωσης και περιμένετε να ανυψωθεί το όχημα. Μόνο τότε επιτρέπεται να γίνει πλήρες χαμήλωμα του οχήματος
- Κατά την ανακατασκευή, σφίξτε πλήρως τις χαλαρωμένες βιδωτές συνδέσεις σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του οχήματος
- Όπου είναι απαραίτητο, ρυθμίστε ξανά τη ρύθμιση ύψους του οχήματος

**Σημείωση:** Η BILSTEIN δεν θα φέρει καμία ευθύνη για ζημιές σε οχήματα και τα εξαρτήματά τους λόγω λανθασμένης αντικατάστασης. Οποιοδήποτε είδους αλλαγή στη μονάδα ανάρτησης αέρα θα ακυρώνει την εγγύηση!



# ID PETUNJUK PEMASANGAN.

## Informasi umum:

- Jangan simpan spring strut di bawah  $-15^{\circ}\text{C}$  atau di atas  $+50^{\circ}\text{C}$
- Pemasangan dan pencopotan hanya dapat dilakukan oleh personel terlatih di workshop spesialis
- Peralatan dan perlengkapan dari produsen kendaraan juga diperlukan untuk pengoversian
- Alat pelindung diri (mis. kacamata pengaman, sarung tangan) harus dikenakan setiap saat mengerjakan kendaraan
- Periksa kawat dan kabel apabila ada kerusakan dan ganti, jika diperlukan
- Lengkapi pemeriksaan terperinci seluruh suspensi apabila ada kerusakan
- Perhatian: Penyimpangan dalam pengonversian dan/atau tidak mengikuti urutan yang ditentukan dapat menyebabkan kerusakan terhadap kendaraan dan modul suspensi udara!
- BILSTEIN shock absorber harus selalu diganti berpasangan
- Jangan pernah melepaskan kendaraan sepenuhnya dari platform pengangkatan dengan modul suspensi udara tanpa tekanan

## Pelepasan modul suspensi udara depan

- Ukur panjang modul suspensi udara BILSTEIN. Panjang  $> 690\text{ mm}$  = OK
- Perhatikan tanggal kedaluwarsa



Gunakan titik pemosisian platform pengangkatan sesuai yang ditentukan oleh produsen kendaraan. Risiko kematian dari terselipnya kendaraan

- Angkat kendaraan
- Hubungkan sistem diagnostik dan nyalakan kendaraan
- Keluarkan sepenuhnya tekanan dari modul suspensi udara melalui sistem diagnostik
- Hilangkan tekanan dari sistem modul suspensi udara (Perhatian: Angkat kendaraan dan pastikan jarak pagar roda!)



Kendaraan harus tetap dalam kendaraan mati saat mengerjakan modul suspensi udara

- Lepaskan roda terkait

1

2



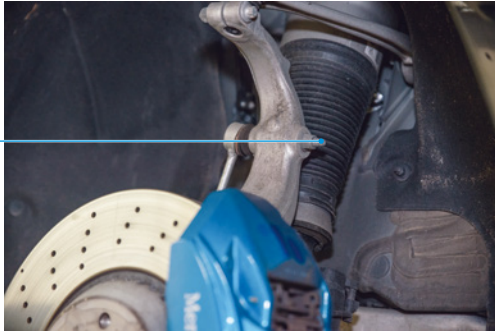
- Lepaskan kabel listrik modul suspensi udara 1
- Lepaskan pemandu kabel 2 pada modul suspensi udara
- Lepaskan selang rem pada bracket 3 dan lepaskan bracket

3



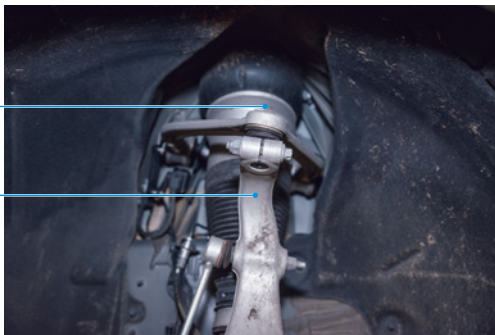


- Lepaskan sambungan sekrup dan lepaskan rod coupling stabiliser 4 pada steering knuckle



4

- Lepaskan transverse link atas 5 dari steering knuckle 6 dan amankan steering knuckle secara tepat



5

6

- Lepaskan sambungan sekrup modul suspensi udara 7



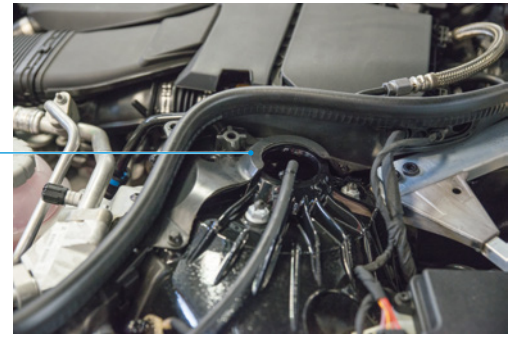
7

- Buka kap mesin
- Lepaskan penutup 8, 9 dan 10 dari modul suspensi udara



8

9



10

- Bersihkan penghubung pipa bertekanan 11 pada bagian atas modul suspensi udara
- Lepaskan sekrup penghubung pipa bertekanan pada modul suspensi udara

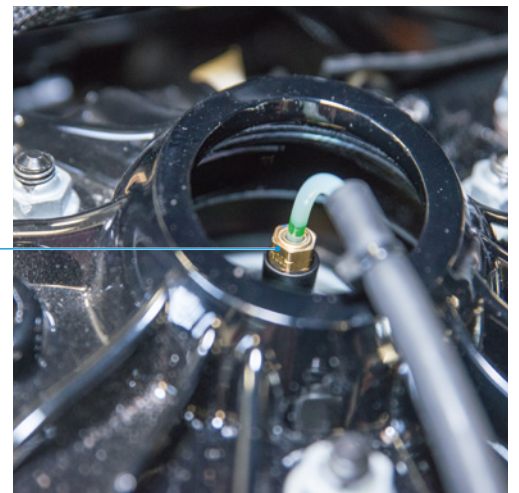


**PERHATIKAN** tekanan udara! Perlahan-lahan kendurkan sambungan dan biarkan tekanan keluar sepenuhnya sebelum benar-benar membongkar pipa udara.



Jangan membengkok, memutar, atau menekan pipa bertekanan.

- Saat mengerjakan pipa bertekanan, segel dengan filler plug



11



Amankan modul suspensi udara dari kemungkinan terjatuh.

- Lepaskan sambungan sekrup modul suspensi udara 12 pada bagian atas



12

- Tarik modul suspensi udara ke bawah dan lepaskan



## Pemasangan modul suspensi udara depan



Sepenuhnya kencangkan semua bagian yang terkait suspensi dan dapat digerakkan hanya setelah dalam kondisi dapat dikendarai. Dengan itu, ikuti spesifikasi dan torsi pengencangan yang ditentukan oleh produsen kendaraan.

- Ganti sekrup dan mur yang mengunci sendiri sesuai spesifikasi produsen
- Pemasangan dilakukan dengan urutan terbalik dari proses pelepasan
- Pengikat kabel baru diperlukan saat merakit brake hose bracket ③
- Lepaskan sambungan sekrup pada sambungan pipa bertekanan modul suspensi udara baru sebelum memasang pipa bertekanan



Perhatikan torsi pengencangan pipa udara!



Jangan pernah melepaskan kendaraan sepenuhnya dari peralatan pengangkatan dengan modul suspensi udara tanpa tekanan.



Nonaktifkan mode jack

- Hubungkan sistem diagnostik dan nyalakan kendaraan
- Isi modul suspensi udara melalui sistem diagnostik
- Periksa kebocoran pada sistem
- Lepaskan kendaraan pada perangkat pengangkatan hingga tingkat konstruksi. Aktifkan mode pengangkatan dan tunggu kendaraan mengangkat. Hanya setelah itu, penurunan sepenuhnya kendaraan diperbolehkan
- Saat membangun kembali, kencangkan sepenuhnya sambungan sekrup yang telah dikendurkan sesuai spesifikasi produsen kendaraan
- Jika diperlukan, konfigurasi ulang regulasi tinggi kendaraan

**Catatan:** BILSTEIN tidak bertanggung jawab atas kerusakan terhadap kendaraan serta bagian-bagiannya karena penggantian yang tidak sesuai. Perubahan apa pun terhadap modul suspensi udara akan membatalkan garansi!



# JA 取り付け説明書.

## 一般的な注意事項:

- スプリングストラットを  $-15^{\circ}\text{C}$  以下または  $+50^{\circ}\text{C}$  以上で保管しないでください。
- 設置と取り外しができるのは、専門研修の訓練を受けた要員のみです。
- 変換するには、車両メーカーが供給する工具および機器が必要です。
- 車両の作業中は、適切な保護具（防護眼鏡、防護手袋など）を常に着用しなければなりません。
- 電線とケーブルに損傷がないか点検し、必要に応じて交換してください。
- サスペンション全体を詳細にチェックして損傷がないことを確かめてください。
- 注意: 変換に不一致があったり、規定の指示に従わないと、車両とエアサスペンションモジュールが損傷することがあります。
- ビルシュタイン製ショックアブソーバは、常にペアで交換する必要があります。
- 加圧されていないエアサスペンションモジュールを使用してリフトプラットフォームから車両を完全に解放しないでください。

## フロントエアサスペンションモジュールの取り外し

- ビルシュタイン製エアサスペンションモジュールの長さを測定してください。長さ  $>690\text{mm} = \text{OK}$
- 有効期限を守ってください。



**車両メーカーが指定するリフトプラットフォームの位置決めポイントを使用してください。車両滑りによる死亡リスク**

- 車両を上昇させてください。
- 診断システムを接続し、点火装置のスイッチを入れてください。
- 診断システムを介してエアサスペンションモジュールからの圧力を完全に解放してください。
- エアサスペンションモジュールシステムからの圧力を除去します（注意: 車両を上昇させ、ホイールのクリアランスを確保してください!）



**エア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。**

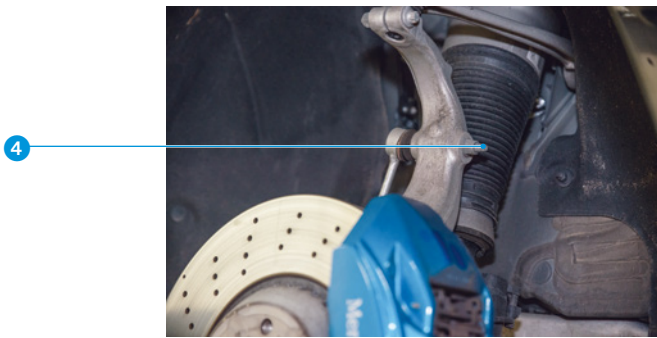
- 対応するホイールを取り外してください。



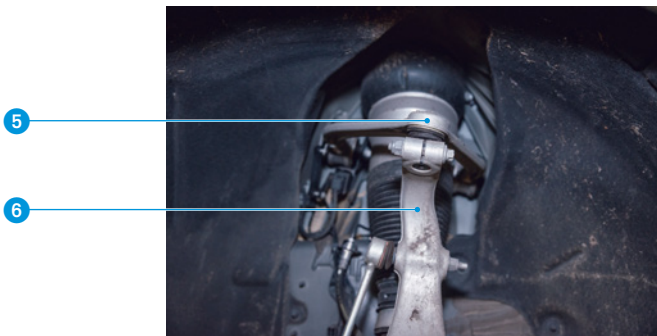
- エアサスペンションモジュールの電線①
- エアサスペンションモジュールのケーブルガイド②を取り外してください。
- ブラケット③のブレーキホースを分離し、ブラケットを取り外してください。



- ネジ接続を外し、ステアリングナックルの安定器の連結ロッド<sup>4</sup>を取り外してください。



- ステアリングナックル<sup>6</sup>から上部トラバースリンク<sup>5</sup>を外し、ステアリングナックルを適切に固定してください。



- エアサスペンションモジュールのネジ接続<sup>7</sup>を外してください。



- ボンネットを開いてください。
- エアサスペンションモジュールからカバー<sup>8</sup>、<sup>9</sup>、<sup>10</sup>を外してください。



- エアサスペンションモジュールの上部にあるプレッシャーパイプコネクタ<sup>11</sup>をクリーニングしてください。
- エアサスペンションモジュールのプレッシャーパイプコネクタを外してください。

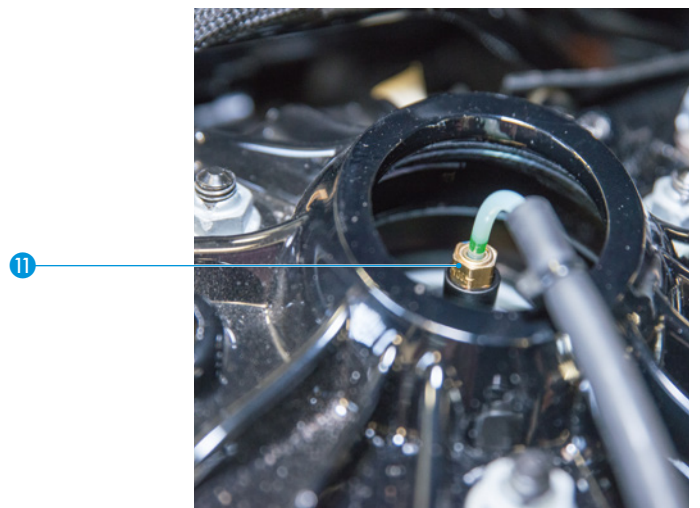


**気圧に注意!**エアパイプを完全に取り外す前に、ゆっくりと接続を緩め、気圧が完全に解放されるようにしてください。



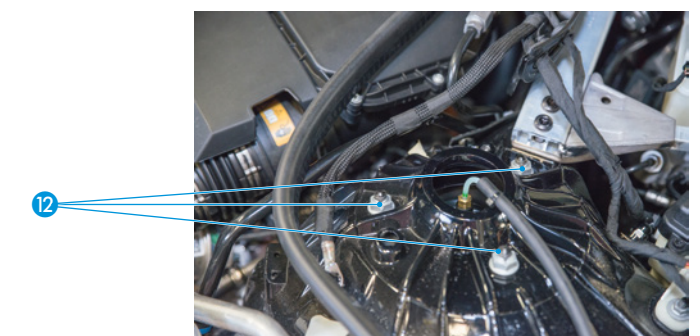
**プレッシャーパイプを曲げたり、ねじったり、押しつぶしたりしないでください。**

- プレッシャーパイプで作業している間、充填プラグで密閉してください。



**エアサスペンションモジュールを落下から保護してください。**

- 最上部でエアサスペンションモジュール<sup>12</sup>のネジ接続部を取り外してください。



- エアサスペンションモジュールは下方向に引っ張って取り外してください。

## リアエアサスペンションモジュールの取り付け



すべての可動式サスペンション関連部品は、路上走行条件で1回だけ完全に締め付けてください。その際は、車両メーカーの指定する仕様および締め付けトルクに従ってください。

- 製造業者の指定に従ってネジとセルフロックナットを交換してください。
- 取り付けは、取り外しと逆の順序で同様に行ってください。
- ブレーキホースブラケット ③を組み立てる際には、新しいケーブルタイが必要です。
- プレッシャーパイプの組み立て前に、新しいエアサスペンションモジュールのプレッシャーパイプ接続部のネジ接続を外してください。



**エアパイプの締め付けトルクに注意してください!**



加圧されていないエアサスペンションモジュールを使用して、リフトプラットフォームから車両を完全に解放しないでください。



**ジャックモードを無効にしてください。**

- 診断システムを接続し、点火装置のスイッチを入れてください。
- 診断システムを介してエアサスペンションモジュールを充填してください。
- システムに漏れがないかチェックしてください。
- 組み立て水準になるまで、持ち上げ装置上の車両を解放してください。持ち上げモードを起動し、車両が上昇するのを待ってください。その時点になってはじめて、車両の完全な降下が許されます。
- 再組み立てを行う場合は、車両メーカーの指定に従って緩めたネジ接続を完全に締めてください。
- 必要に応じて、車両の高さ制限を再設定してください。

注意:不適切な交換のために車両やその部品が損傷した場合、ビルシュタイン社は一切責任を負いません。エアサスペンションモジュールに変更を加えると保証は無効になります!





# MS PETUNJUK PEMASANGAN.

## Maklumat umum:

- Jangan simpan topang spring di bawah  $-15^{\circ}\text{C}$  atau melebihi  $+50^{\circ}\text{C}$
- Pemasangan dan pemindahan hanya boleh dilakukan oleh kakitangan terlatih di bengkel pakar
- Alat dan peralatan dari pengeluar kenderaan adalah diperlukan untuk penukaran
- Peralatan perlindungan diri yang sesuai (cth cermin mata keselamatan, sarung tangan) hendaklah dipakai pada setiap masa apabila melakukan kerja ke atas kenderaan
- Periksa wayar dan kabel untuk kerosakan dan, di mana perlu, gantikan mereka
- Lengkapkan pemeriksaan terperinci terhadap keseluruhan suspensi bagi kerosakan
- **Awas:** Penyimpangan dalam penukaran dan/atau tidak mengikut pesanan yang ditetapkan boleh menyebabkan kerosakan kepada kenderaan dan modul suspensi udara!
- Penyerap kejutan BILSTEIN hendaklah sentiasa digantikan secara berpasangan
- Jangan lepaskan sepenuhnya kenderaan dari platform angkat dengan modul suspensi udara tidak bertekanan

## Pemindahan modul suspensi udara depan

- Ukur panjang modul suspensi udara BILSTEIN. Panjang  $> 690\text{mm}$  = OK
- Perhatikan tarikh luput



Gunakan mata penentududukan platform angkat seperti yang ditetapkan oleh pengeluar kenderaan. Risiko kematian akibat daripada gelinciran kenderaan

- Naikkan kenderaan
- Sambungkan sistem diagnostik dan hidupkan pencucuhan
- Lepaskan tekanan dengan sepenuhnya dari modul suspensi udara melalui sistem diagnostik
- Keluarkan tekanan dari sistem modul suspensi udara (**Awas:** Naikkan kenderaan dan pastikan kelegaan roda!)



Pencucuhan mesti kekal dimatikan semasa melakukan kerja pada modul ampaian udara

- Keluarkan roda berkaitan

1

2

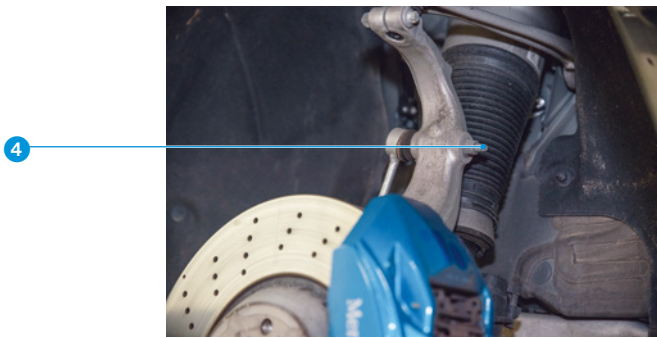


- Putuskan sambungan wayar elektrik modul suspensi udara 1
- Keluarkan landasan kabel 2 pada modul suspensi udara
- Pisahkan hos brek di pendakap 3 dan keluarkan pendakap

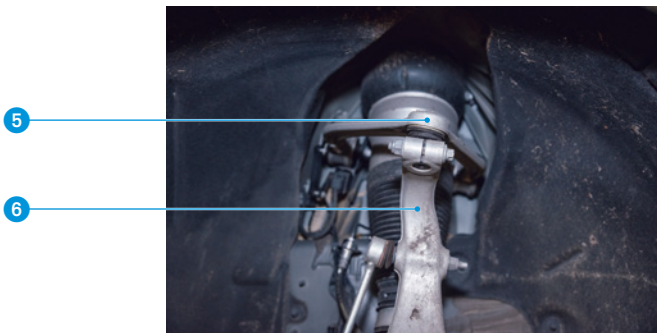
3



- Putuskan sambungan skru dan buka rod gandingan penstabil 4 pada sendi stereng



- Putuskan sambungan pautan melintang atas 5 dari sendi stereng 6 dan ketatkan sendi stereng dengan sewajarnya



- Putuskan sambungan skru modul suspensi udara 7



- Buka bonet
- Keluarkan penutup 8, 9 dan 10 dari modul suspensi udara



- Bersihkan penyambung paip tekanan 11 di bahagian atas modul suspensi udara
- Longgarkan penyambung paip tekanan pada modul suspensi udara

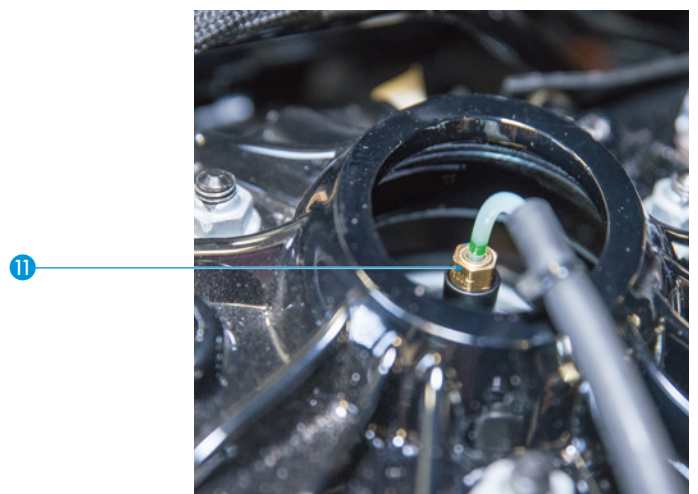


**AWAS tekanan udara!** Perlahan-lahan longgarkan sambungan dan benarkan tekanan bocor dengan lengkap sebelum membuka paip udara sepenuhnya.



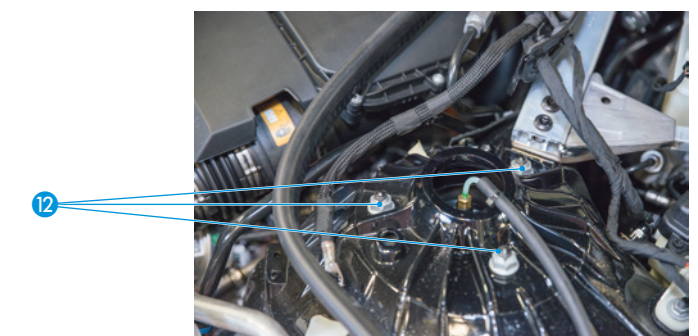
Jangan bengkokkan, putarkan atau hancurkan paip tekanan.

- Ketika melakukan kerja ke atas paip tekanan, kedapkan dengan palam pengisi



**Ketatkan modul suspensi udara supaya tidak jatuh**

- Keluarkan sambungan skru modul ampaian udara 12 di bahagian atas



- Tarik modul suspensi udara ke bawah dan keluarkan

## Pemasangan modul suspensi udara hadapan



Ketatkan sepenuhnya semua bahagian berkaitan suspensi yang boleh alih hanya sekali dalam keadaan layak dipandu di jalan raya. Ketika melakukannya, ikut spesifikasi dan tork pengetatan yang ditetapkan oleh pengeluar kenderaan.

- Gantikan skru dan nat mengunci diri mengikut spesifikasi pengeluar
- Pemasangan dilakukan secara terbalik, sama seperti pengeluaran
- Satu pengikat kabel baru diperlukan apabila memasang pendakap hos brek **3**
- Keluarkan sambungan skru pada sambungan paip tekanan modul suspensi udara baru sebelum pemasangan paip tekanan



Beri perhatian kepada tork pengetatan paip udara!



Jangan lepaskan kenderaan sepenuhnya dari peralatan angkat dengan modul ampaian udara tidak bertekanan.



Lumpuhkan mod jek

- Sambungkan sistem diagnostik dan hidupkan pencucuhan
- Isikan modul ampaian udara melalui sistem diagnostik
- Semak sistem untuk kebocoran
- Lepaskan kenderaan pada peranti angkat sehingga ia berada pada tahap pembinaan. Aktifkan mod angkat dan tunggu kenderaan untuk mengangkat. Hanya selepas itu penurunan lengkap kenderaan dibenarkan
- Semasa membina semula, ketatkan sambungan skru yang longgar dengan sepenuhnya mengikut spesifikasi pengeluar kenderaan
- Di mana perlu, konfigurasi semula peraturan ketinggian kenderaan

**Catatan:** BILSTEIN tidak bertanggungjawab bagi kerosakan kepada kenderaan dan bahagian-bahagian mereka yang disebabkan oleh penggantian yang tidak wajar. Mana-mana jenis perubahan terhadap modul suspensi udara akan membatalkan jaminan!





# PT INSTRUÇÕES DE MONTAGEM.

## Avisos gerais:

- Não armazene os amortecedores abaixo de -15 °C ou acima de +50 °C
- A instalação e remoção apenas pode ser efetuada por pessoal com formação e em oficinas especializadas
- Para os trabalhos serão necessários ferramentas e equipamentos do fabricante do veículo
- Deve ser usado equipamento de proteção pessoal (p. ex., óculos de proteção, luvas) durante o trabalho no veículo
- Verifique fios e cabos quanto a danos e, se necessário, substitua os mesmos
- Execute uma verificação completa de toda a suspensão quanto a danos
- Atenção: Desvios na conversão e/ou o incumprimentos das instruções pode resultar em danos no veículo e no módulo de suspensão pneumática!
- Os amortecedores BILSTEIN devem ser sempre substituídos aos pares
- Nunca baixar completamente o veículo da plataforma elevatória com um módulo de suspensão pneumática despressurizado

## Remoção do módulo de suspensão pneumática dianteiro

- Meça o comprimento do módulo de suspensão pneumática BILSTEIN. Comprimento > 690 mm = OK
- Tenha atenção à data de validade



Utilize os pontos de posicionamento para a plataforma elevatória, conforme estipulado pelo fabricante do veículo. Risco de vida devido a queda do veículo

- Eleve o veículo
- Ligue o sistema de diagnóstico e ligue a ignição
- Liberte completamente a pressão do módulo de suspensão pneumática através do sistema de diagnóstico
- Remova a pressão do sistema de módulo de suspensão pneumática (Cuidado: levante o veículo e garanta que as rodas estão no ar!)



A ignição deve permanecer desligada durante o trabalho no módulo de suspensão pneumática

- Remova as respetivas rodas

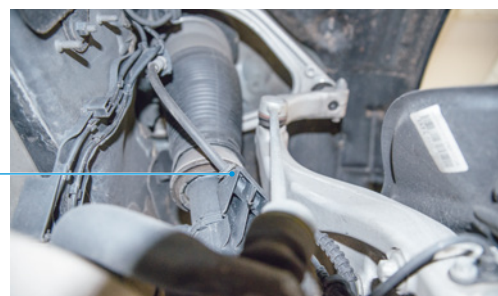
1

2

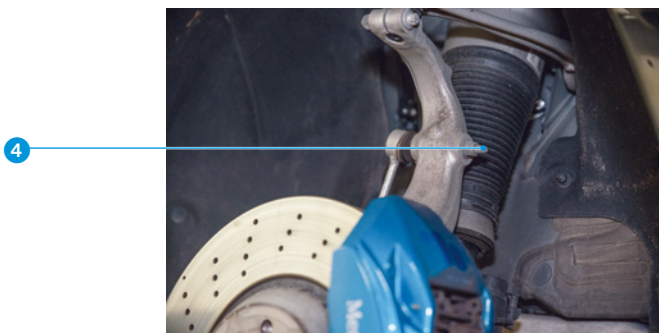


- Desligue os cabos elétricos do módulo de suspensão pneumática 1
- Remova o guia do cabo 2 no módulo de suspensão pneumática
- Retire a mangueira do travão do suporte 3 e remova o suporte

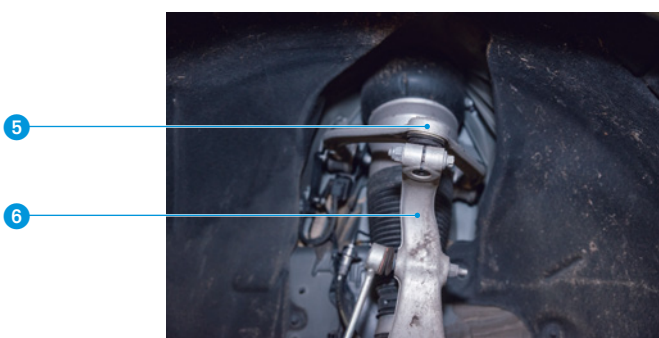
3



- Desligue a conexão roscada e desmonte a haste de acoplamento do estabilizador **4** na junta de direção



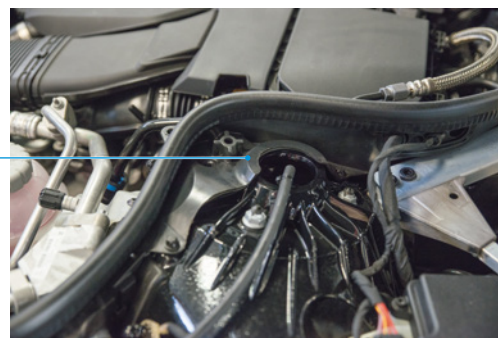
- Desligue o braço transversal superior **5** da junta de direção **6** e proteja de forma adequada a junta de direção



- Desligue a conexão roscada do módulo de suspensão pneumática **7**



- Abra o capô
- Remova as coberturas **8**, **9** e **10** do módulo de suspensão pneumática



- Limpe o conector do tubo de pressão **11** na parte superior do módulo de suspensão pneumática

- Desaperte o conector do tubo de pressão no módulo de suspensão pneumática



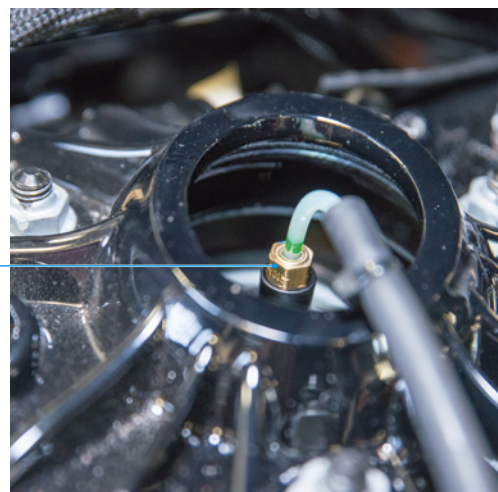
**CUIDADO** pressão de ar! Desaperte lentamente a ligação e permita que a pressão se dissipe completamente antes de desmontar por completo o tubo do ar.



**Não dobrar, torcer ou esmagar o tubo de ar.**

- Durante o trabalho no tubo de ar, selar com buijões de enchimento

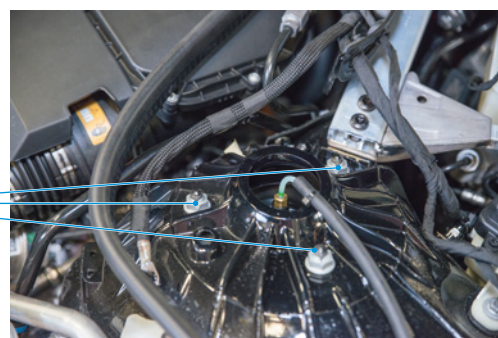
**11**



**Proteja o módulo de suspensão pneumática para que não caia.**

- Remova as conexões roscadas do módulo de suspensão pneumática **12** na parte superior

**12**



- Puxe o módulo de suspensão pneumática para baixo e remova o mesmo

## Instalação do módulo de suspensão pneumática dianteiro



Aperte completamente todas as peças móveis relacionadas com a suspensão apenas no estado de prontidão para andar em estrada. Para tal, siga as especificações e binários de aperto indicados pelo fabricante do veículo.

- Substitua parafusos e porcas autoblocantes de acordo com as instruções do fabricante
- A instalação deve ser efetuada em ordem inversa, análoga à remoção
- É necessário uma nova abraçadeira durante a montagem do suporte da mangueira do travão ③
- Remova a conexão roscada na ligação do tubo de pressão do novo módulo de suspensão pneumática antes da montagem do tubo de pressão



Preste atenção ao binário de aperto do tubo de ar!



Nunca baixar completamente o veículo do equipamento elevatório com um módulo de suspensão pneumática despressurizado.



Desativar modo de elevação

- Ligue o sistema de diagnóstico e ligue a ignição
- Encha o módulo de suspensão pneumática através do sistema de diagnóstico
- Verifique o sistema quanto a fugas
- Baixe o veículo da plataforma elevatória até à posição de repouso. Ative o módulo de elevação e espere até que o veículo se eleve. Só depois o veículo poderá ser baixado completamente
- Durante a reconstrução, aperte completamente as conexões roscadas desapertadas, de acordo com as instruções do fabricante do veículo
- Quando necessário, reconfigure a regulação da altura do veículo

**Nota:** A BILSTEIN não se responsabiliza por danos no veículo e respetivas peças devido a uma substituição incorreta. Qualquer tipo de alteração ao módulo de suspensão pneumática terá como resultado a anulação da garantia!





# PL INSTRUKCJA MONTAŻU.

## Informacje ogólne:

- Nie należy przechowywać amortyzatorów sprężynowych w temperaturze poniżej  $-15^{\circ}\text{C}$  ani powyżej  $+50^{\circ}\text{C}$ .
- Montaż i demontaż może być przeprowadzony wyłącznie przez przeszkolony personel w warsztacie specjalistycznym.
- Do przeprowadzenia wymiany są potrzebne narzędzia specjalne i wyposażenie producenta pojazdu.
- Podczas pracy przy pojeździe konieczne jest korzystanie z odpowiednich środków ochrony osobistej (np. okularów ochronnych, rękawic).
- Sprawdź, czy przewody nie są uszkodzone i w razie konieczności wymień je.
- Dokładnie sprawdź czy zawieszenie nie jest uszkodzone.
- Uwaga: Wymiana i/lub nieprzestrzeganie wyznaczonej kolejności przeprowadzania czynności może zakończyć się uszkodzeniem pojazdu i modułu zawieszenia pneumatycznego!
- Amortyzatory firmy BILSTEIN należy zawsze wymieniać parami.
- Nigdy nie opuszczaj całkowicie pojazdu na podnośniku, jeśli ciśnienie w module zawieszenia pneumatycznego nie ma odpowiedniej wartości.

## Wymontowanie modułu pneumatycznego przedniego zawieszenia.

- Zmierz długość modułu zawieszenia pneumatycznego firmy BILSTEIN. Długość  $> 690\text{ mm} = \text{OK}$
- Sprawdź datę ważności



Skorzystaj z punktów podparcia określonych przez producenta pojazdu. W przypadku ześlizgnięcia się pojazdu istnieje zagrożenie życia.

- Unieś pojazd.
- Podłącz układ diagnostyczny i włącz zapłon.
- Całkowicie usuń ciśnienie z modułu zawieszenia pneumatycznego za pomocą układu diagnostycznego.
- Usuń ciśnienie z modułu zawieszenia pneumatycznego (uwaga: unieś pojazd i upewnij się, że koła nie dotykają podłoża!)

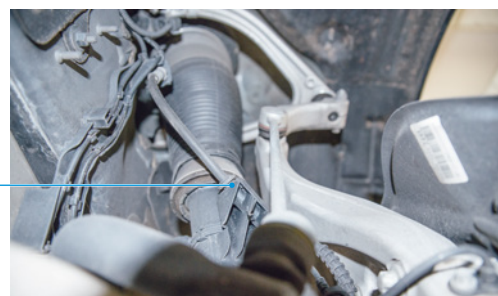


Wymieniając moduł zawieszenia pneumatycznego, należy wyłączyć zapłon.

- Zdejmij odpowiednie koła.

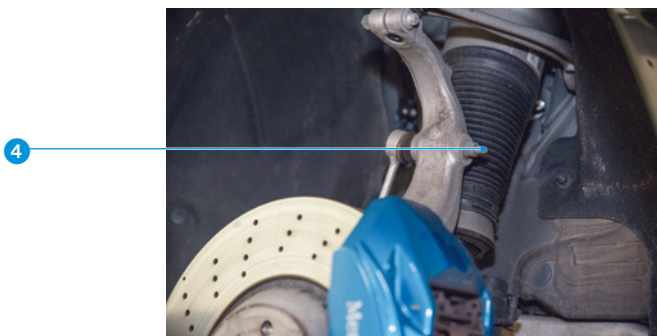


- Odłącz przewody elektryczne modułu zawieszenia pneumatycznego **1**
- Wymontuj wspornik przewodów **2** z modułu zawieszenia pneumatycznego.
- Odłącz przewód hamulcowy od wspornika **3** i wymontuj wspornik.

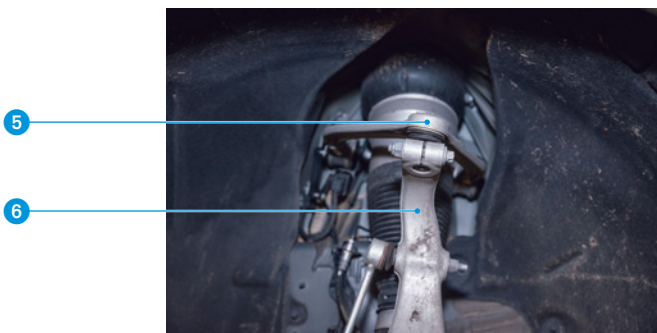




- Odkręć śrubę i wymontuj drążek łączący stabilizatora 4 na zwrotnicy.



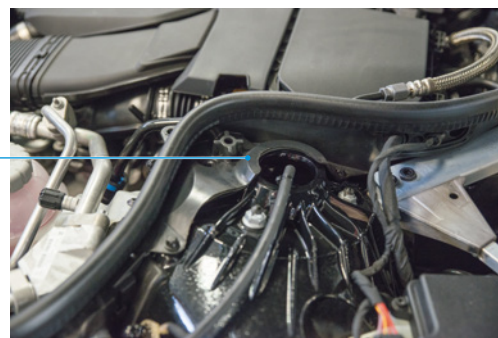
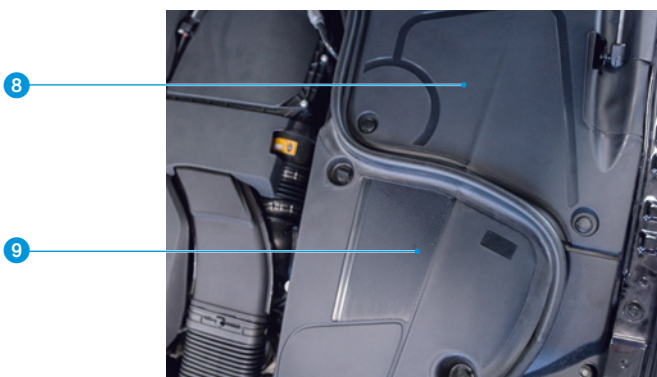
- Odłącz górny drążek poprzeczny 5 od zwrotnicy 6 i odpowiednio zamocuj zwrotnicę.



- Odkręć śrubę modułu zawieszenia pneumatycznego 7



- Otwórz pokrywę komory silnika.
- Zdejmij pokrywy 8, 9 i 10 z modułu zawieszenia pneumatycznego.



- Wyczyść złącze przewodu ciśnienia 11 na górze modułu zawieszenia pneumatycznego.
- Odkręć złącze przewodu ciśnienia od modułu zawieszenia pneumatycznego.

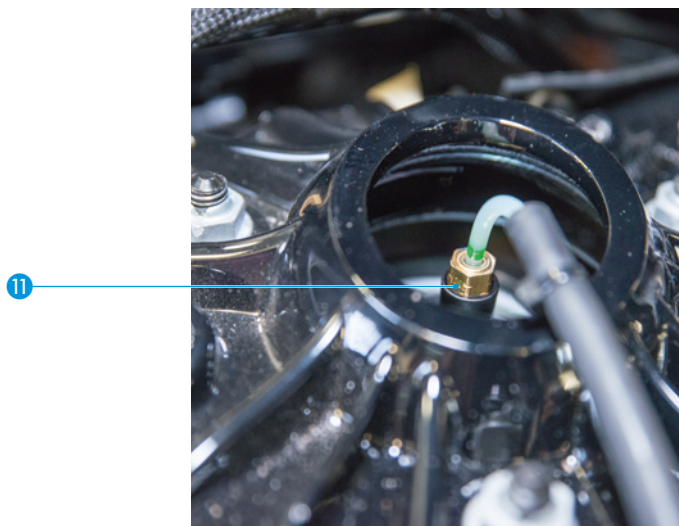


**UWAŻAJ** na ciśnieniu! Powoli poluzuj połączenie i pozwól, aby sprężone powietrze całkowicie uszło przed odłączeniem przewodu powietrza.



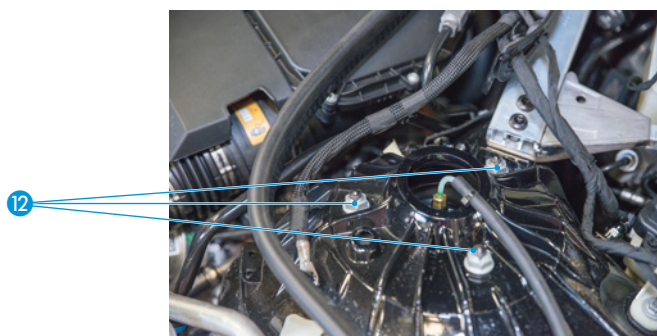
Nie odginaj, nie przekraczaj ani nie przygniataj przewodu powietrza.

- Zamknij przewód powietrza korkami podczas pracy z nim.



Zamocuj moduł zawieszenia pneumatycznego, aby nie upadł.

- Odkręć górne śruby 12 modułu zawieszenia pneumatycznego.



- Pociągnij moduł zawieszenia pneumatycznego w dół i wyjmij go.

## Zamontowanie modułu pneumatycznego przedniego zawieszenia.



Dokładnie dokręć wszystkie ruchome części zawieszenia dopiero gdy pojazd jest zdalny do jazdy. Postępuj zgodnie z zaleceniami i dokręcaj momentem zalecanym przez producenta pojazdu.

- Wymień śruby i nakrętki samozabezpieczające zgodnie z zaleceniami producenta.
- Zamontowanie odbywa się w odwrotnej kolejności niż wymontowanie.
- Do zamocowania wspornika przewodu hamulcowego ③ jest potrzebna nowa opaska przewodu.
- Przed podłączeniem przewodu ciśnienia odkręć śrubę złącza przewodu ciśnienia nowego modułu zawieszenia pneumatycznego.



Zwróć uwagę, aby dokręcić przewód powietrza odpowiednim momentem!



Nigdy nie opuszczaj całkowicie pojazdu na podnośniku, jeśli ciśnienie w module zawieszenia pneumatycznego nie ma odpowiedniej wartości.



### Wyłączenie trybu podnośnika

- Podłącz układ diagnostyczny i włącz zapłon.
- Napełnij moduł zawieszenia pneumatycznego za pomocą układu diagnostycznego.
- Sprawdź szczelność układu.
- Opuszczaj pojazd na podnośniku, aż do osiągnięcia wysokości roboczej. Włącz tryb podnoszenia i zaczekaj, aż pojazd uniesie się. Po tej czynności można dokończyć opuszczanie pojazdu.
- Dokładnie dokręć poluzowane śruby zalecanym przez producenta momentem.
- Ponownie skonfiguruj regulację wysokości pojazdu, jeśli jest taka potrzeba.

**Uwaga:** Firma BILSTEIN nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie pojazdu ani jego części z powodu nieprawidłowego przeprowadzenia wymiany. Wszelkie modyfikacje modułu zawieszenia pneumatycznego powodują unieważnienie gwarancji.



# ZH 安装说明.

## 一般信息:

- 请勿将弹簧支柱存储在低于  $-15^{\circ}\text{C}$  或高于  $+50^{\circ}\text{C}$  的环境中
- 安装和拆卸只能在专业车间由经过培训的人员进行
- 车辆制造商的工具和设备需要转换
- 在车辆上工作时,必须佩戴适当的个人防护装备(如安全眼镜、手套)
- 检查电线和电缆是否损坏,并在必要时进行更换
- 仔细检查整个悬架是否有任何损坏
- 警告:改装偏差和/或未按顺序操作可能会损坏车辆和空气悬架模块!
- 始终成对更换 BILSTEIN 减震器
- 空气悬架模块无压时,切勿从升降平台上完全降下车辆

## 拆卸前空气悬架模块

- 测量 BILSTEIN 空气悬架模块的长度。长度  $> 690\text{mm} = \text{OK}$
- 注意最佳使用日期



**使用车辆制造商规定的升降平台定位点。小心车辆打滑,有生命危险**

- 升高车辆
- 连接诊断系统并打开点火开关
- 使用诊断系统完全放空空气悬架模块的压力
- 释放空气悬架模块系统的压力(注意:升高车辆并确保车轮能够自由转动!)



**在空气悬架模块上工作时,必须关闭点火开关**

- 拆下相应的车轮

- 断开空气悬架模块的电线 ①
- 拆下空气悬架模块上的电缆导向器 ②
- 拆下支架 ③ 上的制动软管,并拆下支架



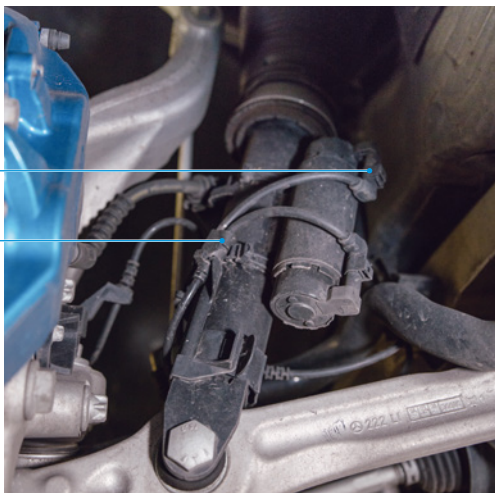
- 断开螺丝连接,拆下转向节上稳定器的联轴器 ④



- 断开上横向连杆 ⑤ 与转向节 ⑥ 的连接并适当地固定转向节

①

②

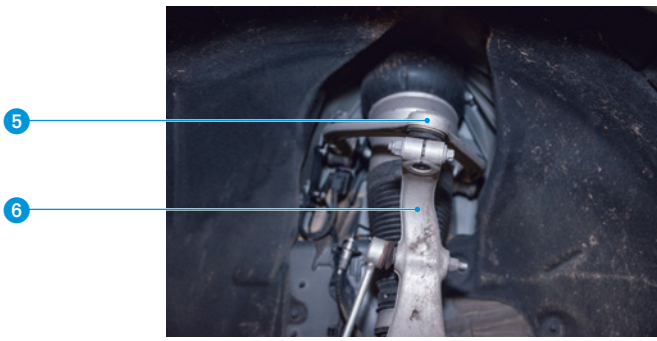


④

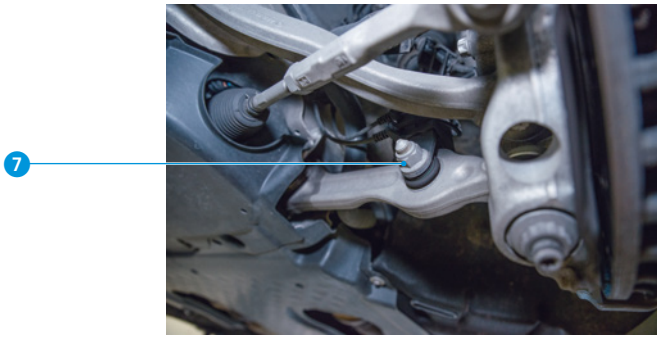
⑤

⑥

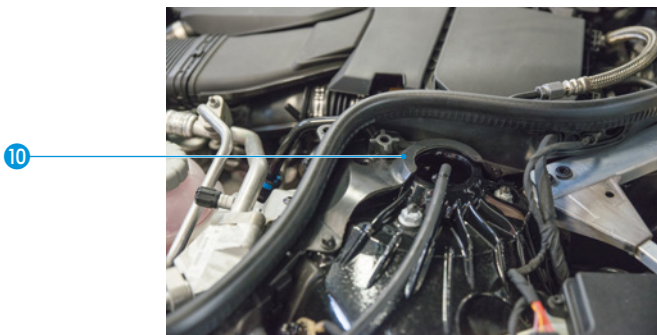
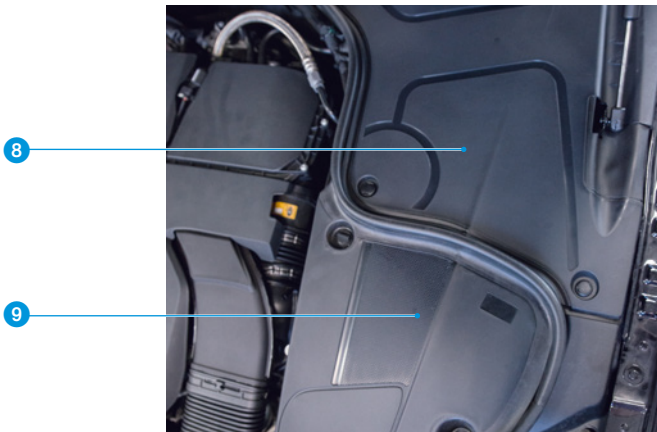




- 断开空气悬架模块的螺丝连接 **7**



- 打开引擎盖
- 从空气悬架模块上拆下盖子 **8**、**9** 和 **10**



- 清洁空气悬架模块顶部的压力管接头 **11**
- 拧松空气悬架模块上的压力管接头

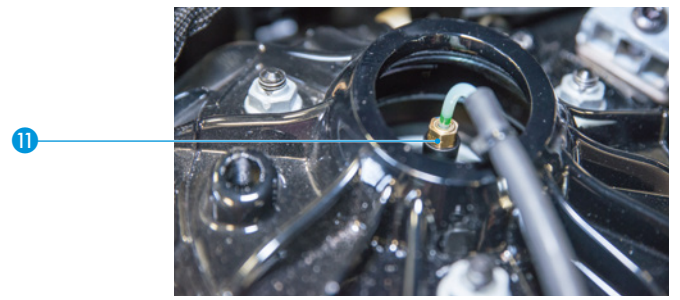


**小心气压！缓慢松开连接，在拆卸完空气管之前应完全放空压力。**



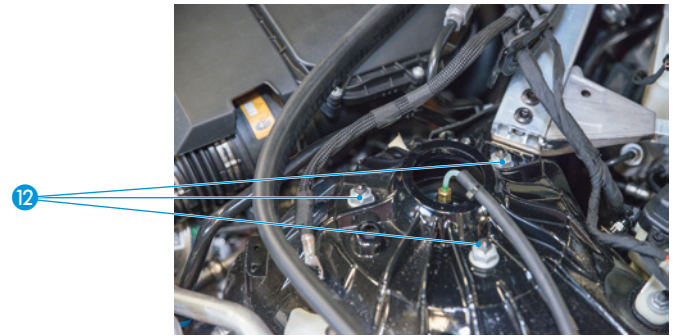
**不要弯曲、扭曲或挤压压力管。**

- 在压力管上工作时，用填料塞进行密封



**固定空气悬架模块以防坠落。**

- 拆卸顶部空气悬架模块的螺丝连接 **12**



- 向下拉出空气悬架模块并将其取下

## 安装前空气悬架模块



**在可行驶的状态下，拧紧所有可移动的悬架相关部件。在此过程中，请遵守车辆制造商规定的规格和拧紧扭矩。**

- 根据制造商的规格更换螺丝和自锁螺母
- 按照与拆卸相反的顺序进行安装
- 组装制动软管支架 **3** 时需要用到新的束线带
- 在组装压力管之前，须拆下新型空气悬架模块压力管上的螺丝连接



**注意空气管的拧紧力矩！**



**空气悬架模块无压时，切勿从升降设备上完全降下车辆。**



**关闭升降模式**

- 连接诊断系统并打开点火开关
- 使用诊断系统为空气悬架模块充气
- 检查系统是否漏气
- 降低升降设备上的车辆，直至其达到工作所需的高度。激活提升模式，等待车辆上升。只有这时才允许完全降下车辆
- 重新组装时，根据车辆制造商的规格，完全拧紧松开的螺丝连接
- 必要时，重新配置车辆的高度调节

注意：BILSTEIN 对由于不当更换而造成的车辆及其零件损坏不承担任何责任。任何更改空气悬架模块的行为将导致保修失效！



# KO 장착 설명서.

## 일반 정보

- -15°C 미만 또는 +50°C 이상 온도에 스프링 스트럿을 보관하지 마십시오.
- 설치 및 제거는 전문가 워크숍에서 교육 받은 직원만 수행할 수 있습니다
- 차량 제조업체의 공구 및 장비는 변환에 필요합니다
- 적절한 개인 보호 장비(예: 보안경, 글로브)는 차량으로 작업할 때마다 착용해야 합니다
- 배선과 케이블의 손상 여부를 확인하고 필요할 경우 교체하십시오
- 서스펜션이 손상되지 않았는지 전체적으로 확인하십시오
- 주의: 변환 시 편차 및/또는 규정된 순서를 따르지 않으면 에어 서스펜션 모듈 및 차량에 손상을 가할 수 있습니다!
- BILSTEIN 쇼크 암소버는 항상 한 쌍씩 교체해야 합니다
- 압축되지 않은 에어 서스펜션 모듈이 있는 리프팅 플랫폼에서 차량을 해제하지 마십시오

## 에어 서스펜션 모듈 제거

- BILSTEIN 에어 서스펜션 모듈 길이를 측정하십시오. 길이 >690mm = 양호
- 만료일을 준수하십시오



**차량 제조업체가 규정한 지점에 위치한 리프팅 플랫폼을 사용하십시오. 차량 미끄러짐으로 인한 사망 위험**

- 차량을 들어올리십시오
- 진단 시스템을 연결하고 점화 장치를 켜십시오
- 진단 시스템을 통해 에어 서스펜션 모듈의 압력을 완전히 푸십시오
- 에어 서스펜션 모듈에서 압력을 제거하지 마십시오(주의: 차량을 들어올리고 휠끼리 간격을 두십시오!)

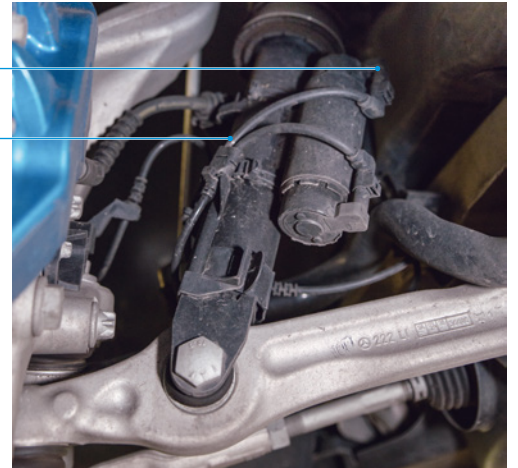


**에어 서스펜션 모듈에서 작업할 때는 점화 장치를 꺼야 합니다**

- 해당 휠을 제거하십시오

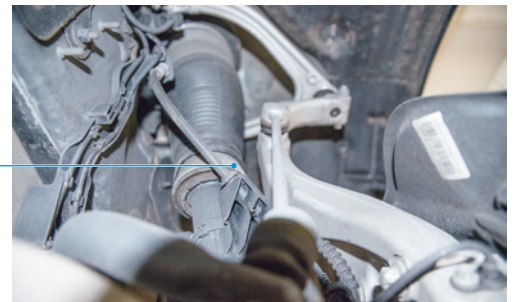
1

2

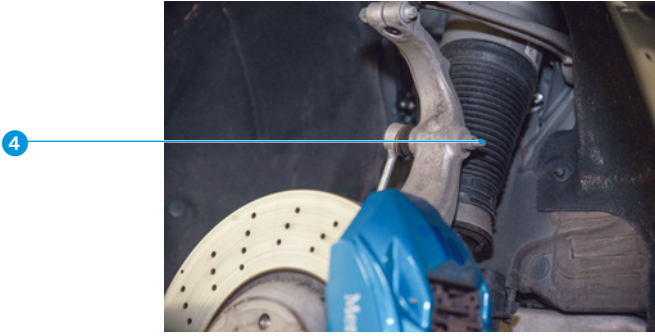


- 에어 서스펜션 모듈의 전기선 ①을 분리하십시오
- 에어 서스펜션 모듈에서 케이블 가이드 ②를 제거하십시오
- 브래킷 ③에서 브레이크 호스를 분리한 뒤 브래킷을 제거하십시오

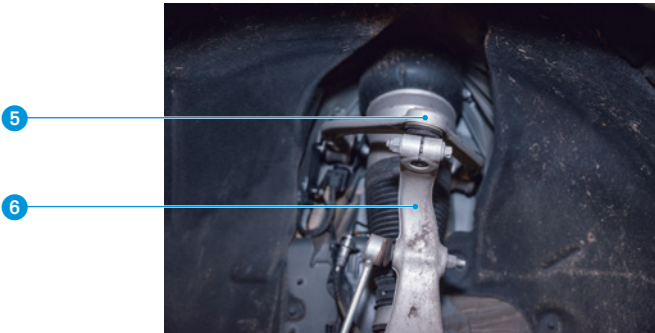
3



- 나사 연결부를 분리하고 안정 장치의 커플링 로드 ④를 스티어링 너클에서 해제하십시오



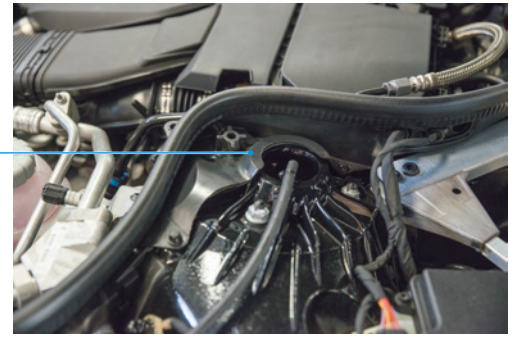
- 트랜스버스 링크 ⑤를 스티어링 너클에서 분리하고 ⑥ 스티어링 너클을 적절히 고정하십시오



- 에어 서스펜션 모듈의 나사 연결부 ⑦를 분리하십시오



- 본넷을 여십시오
- 덮개 ⑧, ⑨, ⑩를 에어 서스펜션 모듈에서 제거하십시오



- 에어 서스펜션 모듈의 상단에서 압력 파이프 커넥터 ⑪를 깨끗이 하십시오
- 에어 서스펜션 모듈에서 압력 파이프 커넥터를 푸십시오

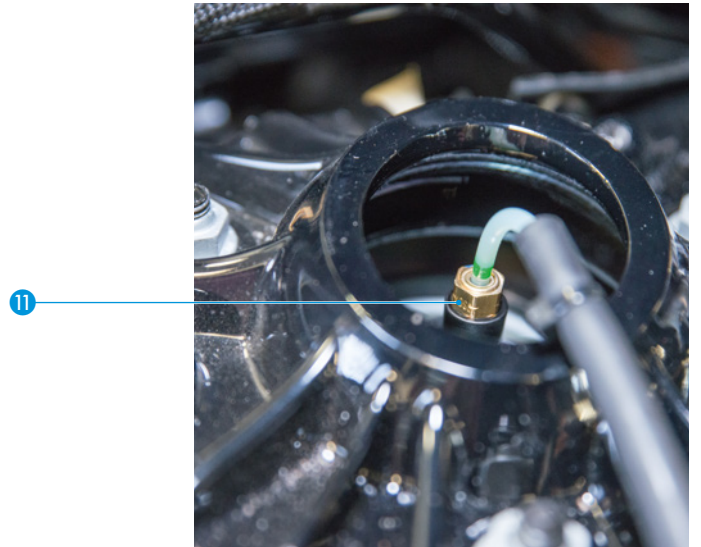


**공기 압력에 주의하십시오! 연결부를 천천히 풀고 에어 파이프가 해제되기 전 압력이 완전히 풀리게 하십시오**



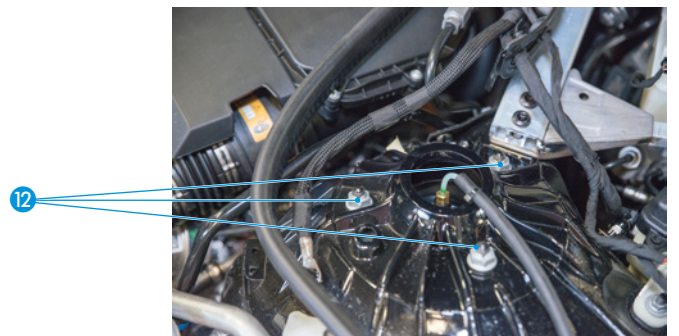
**압력 파이프를 구부리거나, 꼬거나 으깨지 마십시오.**

- 압력 파이프에서 작업하는 동안, 필터 플러그를 막으십시오



**에어 서스펜션 모듈이 떨어지지 않게 고정하십시오.**

- 에어 서스펜션 모듈의 나사 연결부 ⑫를 상단에서 제거하십시오



- 에어 서스펜션 모듈을 아래로 당겨 제거하십시오

## 전면 에어 서스펜션 모듈 설치



주행하기 좋은 상태가 되면 모든 이동형 서스펜션 관련 부품들을 완전히 조이십시오 이 때, 차량 제조업체가 지정한 사양과 조임 토크를 준수하십시오.

- 제조업체의 사양에 따라 나사와 자체 잠금 너트를 교체하십시오
- 설치의 역순으로, 제거 과정을 참조하여 하면 됩니다
- 브레이크 호스 브래킷 ③을 조립할 때 새 케이블이 필요합니다
- 압력 파이프를 조립하기 전 새 에어 서스펜션 모듈의 압력 파이프 연결부에서 나사 연결부를 제거하십시오



**에어 파이프의 조임 토크에 주의하십시오!**



압축되지 않은 에어 서스펜션 모듈이 있는 리프팅 장비에서 차량을 해제하지 마십시오.



**잭 모드 비활성화**

- 진단 시스템을 연결하고 점화 장치를 켜십시오
- 진단 시스템으로 에어 서스펜션 모듈을 채우십시오.
- 시스템에 누출되는 부위가 없는지 확인하십시오
- 구축 수준에 이를 때까지 리프팅 장치에서 차량을 해제하지 마십시오. 리프팅 모드를 활성화하고 차량이 들어 올려질 때까지 대기하십시오. 그 다음에야 허용된 대로 차량을 완전히 하강하십시오
- 재구축 시, 차량 제조업체의 사양에 따라 풀린 나사 연결부를 완전히 조이십시오
- 필요할 경우, 차량의 높이 규정을 다시 규정하십시오

참고: BILSTEIN은 부적절한 교체로 인한 차량 및 부품 손상을 책임지지 않습니다. 에어 서스펜션 모듈을 어떠한 방식으로든지 변경하면 보증이 무효화됩니다!



# RU ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ.

## Общие указания:

- Не храните амортизационные стойки при температуре ниже  $-15^{\circ}\text{C}$  или выше  $+50^{\circ}\text{C}$
- Монтаж и демонтаж может выполняться только обученным персоналом в специализированной мастерской
- Для переоборудования требуются инструменты и оборудование производителя автомобиля
- Во время работы на автомобиле необходимо всегда использовать подходящие средства индивидуальной защиты (например: защитные очки, перчатки).
- Проверьте провода и кабели на отсутствие повреждений и при необходимости замените их
- Тщательно проверьте всю подвеску на отсутствие повреждений
- Внимание: Отклонения во время переоборудования и/или несоблюдение предписанного порядка могут привести к повреждению автомобиля и узла пневмоподвески!
- Амортизаторы BILSTEIN необходимо всегда заменять парами
- Ни в коем случае не опускайте автомобиль полностью с подъемной платформы, если узел пневмоподвески не находится под давлением

## Демонтаж переднего узла пневмоподвески

- Измерьте длину узла пневмоподвески BILSTEIN. Длина  $> 690$  мм = в норме
- Обратите внимание на срок годности



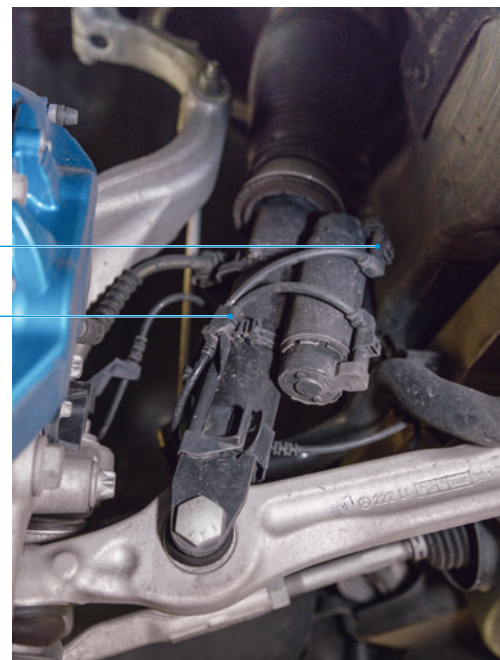
**Используйте опорные точки подъемной платформы согласно производителю автомобиля. Риск смерти в случае сползания автомобиля.**

- Поднимите автомобиль
- Подсоедините систему диагностики и включите зажигание
- Полностью сбросьте давление в узле пневмоподвески посредством системы диагностики
- Сбросьте давление в узле пневмоподвески (Внимание: Поднимите автомобиль и убедитесь в том, что колеса вращаются свободно!)



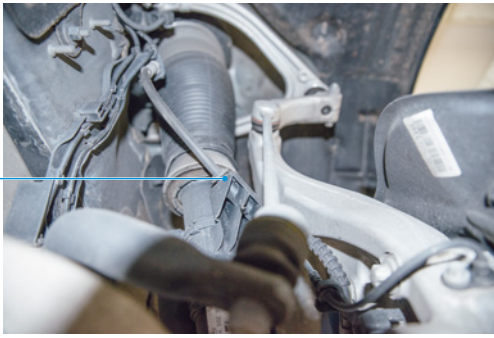
**Во время выполнения работ на узле пневмоподвески зажигание должно оставаться выключенным**

- Снимите соответствующие колеса.



- Отсоедините электрические провода узла пневмоподвески 1
- Снимите направляющую кабеля 2 на узле пневмоподвески
- Отсоедините тормозной шланг на креплении 3 и снимите крепление





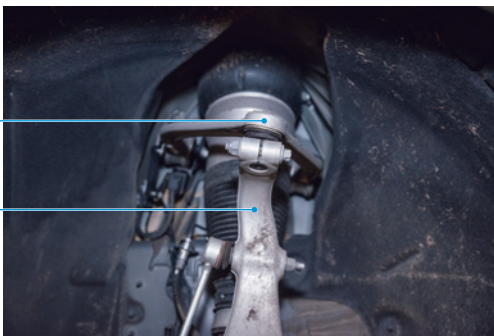
3

- Отсоедините резьбовое соединение и демонтируйте соединительную тягу стабилизатора 4 на поворотном кулаке



4

- Отсоедините верхний поперечный рычаг 5 от поворотного кулака 6 и зафиксируйте поворотный кулак должным образом



5

6

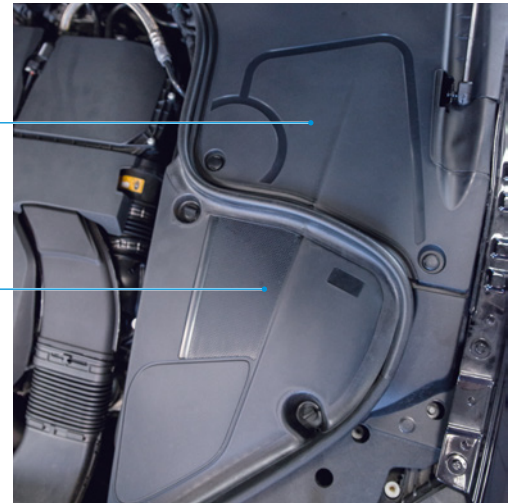
- Отсоедините резьбовое соединение узла пневмоподвески 7



7

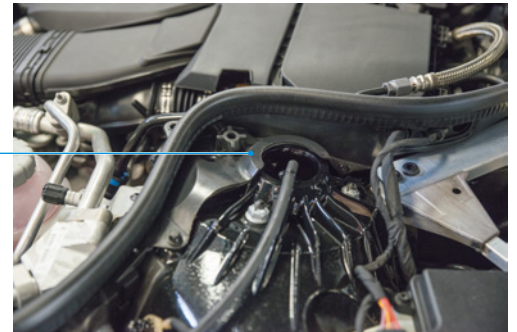
- Откройте капот двигателя

- Снимите крышки 8, 9 и 10 с узла пневмоподвески



8

9



10

- Очистите штуцер напорной линии 11 вверх узла пневмоподвески
- Отвинтите штуцер напорной линии на узле пневмоподвески

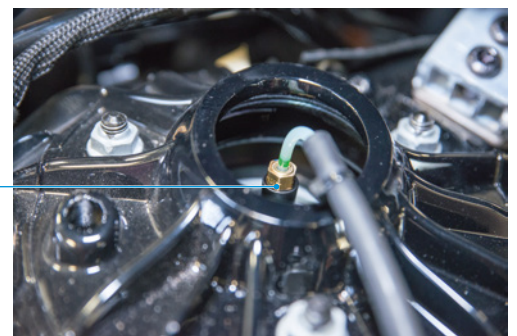


**ВНИМАНИЕ! Давление воздуха!**  
Медленно отсоедините соединение и полностью стравите давление, прежде чем демонтировать воздушную линию.



**Не сгибайте, не перекручивайте и не сжимайте напорную линию.**

- Работая с напорной линией, закройте ее пробками

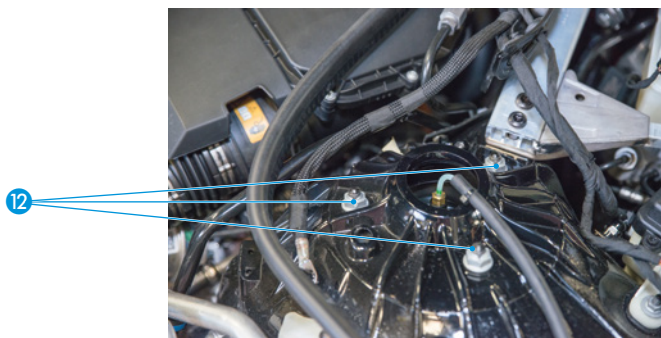


11



**Предохраняйте узел пневмоподвески от падения.**

- Отсоедините резьбовые соединения узла пневмоподвески 12 сверху



- Потяните узел пневмоподвески вниз и извлеките его

### Установка переднего узла пневмоподвески



Полностью закрепляйте все подвижные, относящиеся к подвеске детали лишь в готовом к движению состоянии. При этом соблюдайте спецификации и моменты затяжки, установленные производителем автомобиля.

- Замените винты и самостопорящиеся гайки согласно указаниям производителя
- Установка должна осуществляться в обратной последовательности, по аналогии с демонтажом
- При сборке крепления тормозного шланга 3 требуется новая кабельная стяжка

- Отвинтите резьбовое соединение на штуцере напорной линии нового узла пневмоподвески перед монтажом напорной линии



**Обратите внимание на момент затяжки воздушной линии!**



Ни в коем случае не опускайте автомобиль полностью с подъемного устройства, если узел пневмоподвески не находится под давлением.



**Деактивируйте режим домкрата**

- Подсоедините систему диагностики и включите зажигание
- Наполните модуль узла пневмоподвески воздухом с помощью диагностической системы.
- Проверьте систему на отсутствие утечек
- Автомобиль должен оставаться на подъемном устройстве, пока выполняются работы. Активируйте режим подъема и подождите, пока автомобиль поднимется. Лишь после этого можно полностью опустить автомобиль.
- Во время сборки полностью затяните ослабленные резьбовые соединения согласно спецификациям производителя автомобиля
- При необходимости измените регулировку высоты автомобиля

**Примечание:** Компания BILSTEIN не несет ответственность за повреждение автомобилей и их частей из-за ненадлежащей замены. Любое изменение узла пневмоподвески приведет к утрате гарантии!



# TH คู่มือการติดตั้ง

## ข้อมูลทั่วไป

- อย่าเก็บสตรัทสปริงไว้ที่อุณหภูมิต่ำกว่า  $-15^{\circ}\text{C}$  หรือสูงกว่า  $+50^{\circ}\text{C}$
- การติดตั้งและการถอดออกอาจต้องกระทำโดยผู้ผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
- จำเป็นต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์จากผู้ผลิตรถยนต์ในการแปลง
- ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (เช่น แวนตาไนร์ภัย ถุงมือ) ตลอดเวลาเมื่อทำงานกับรถยนต์
- ตรวจสอบสายไฟและสายเคเบิลเพื่อดูความเสียหาย และเปลี่ยนหากจำเป็น
- ตรวจสอบระบบกันสะเทือนทั้งหมดอย่างละเอียดเพื่อดูความเสียหาย
- ข้อควรระวัง: ความเบี่ยงเบนในการแปลง และ/หรือ การไม่ปฏิบัติตามลำดับที่กำหนดไว้ อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อรถยนต์และระบบช่วงล่างถูกลมได้!
- โช้คอัพของ BILSTEIN ควรเปลี่ยนเป็นคู่เสมอ
- ห้ามปล่อยรถยนต์ออกจากแท่นยกทั้งหมดด้วยระบบช่วงล่างถูกลมที่ไม่มีการอัดอากาศ

## การถอดระบบช่วงล่างถูกลมด้านหลังออก

- วัดความยาวของระบบช่วงล่างถูกลมของ BILSTEIN ความยาว  $> 690$  มม. = ใช้ได้
- สังเกตวันหมดอายุ



ใช้ตำแหน่งวางแท่นยกตามที่ผู้ผลิตรถยนต์กำหนด การลื่นไถลของรถยนต์มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้

- ยกรถยนต์ขึ้น
- เชื่อมต่อระบบการวินิจฉัยข้อบกพร่องและสตาร์ทเครื่อง
- ปล่อยแรงดันทั้งหมดออกจากระบบช่วงล่างถูกลมผ่านระบบการวินิจฉัยข้อบกพร่อง
- ปล่อยความดันออกจากระบบโมดูลช่วงล่างถูกลม (ข้อควรระวัง: ยกรถยนต์และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีระยะห่างล่อ!)



ต้องดับเครื่องยนต์เสมอในขณะที่ทำงานกับระบบช่วงล่างถูกลม

- ถอดล้อที่เกี่ยวข้องออก



- ถอดสายไฟของระบบช่วงล่างถูกลม 1
- ถอดสายเคเบิลนำ 2 ที่ระบบช่วงล่างถูกลม
- ถอดท่อเบรคออกจากแผ่นเหล็ก 3 และถอดแผ่นเหล็กออก



3

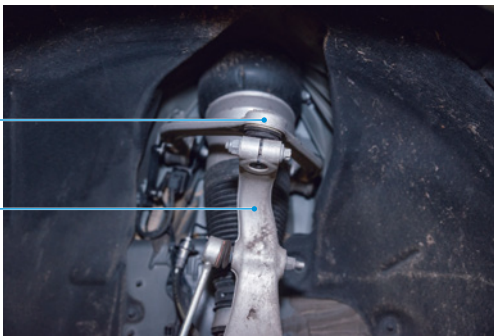


- ถอดสกรูออกและถอดคันชักของกันโคลง ④ ที่แกนบังคับเลี้ยว



4

- ถอดแขนยึดตามขวางด้านบน ⑤ ออกจากแกนบังคับเลี้ยว ⑥ และยึดแกนบังคับเลี้ยวอย่างเหมาะสม



5

6

- ถอดสกรูของโมดูลช่วงล่าง ⑦



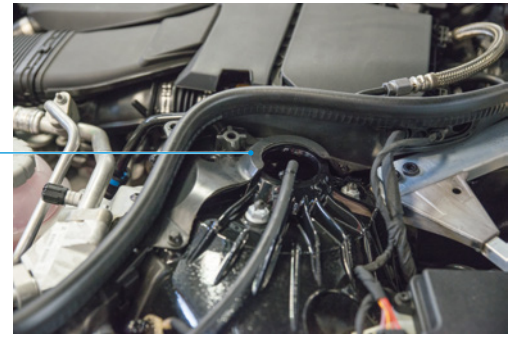
7

- เปิดฝาครอบโปรง
- ถอดฝาครอบออก ⑧, ⑨ และ ⑩ จากระบบช่วงล่าง



8

9



10

- ทำความสะอาดข้อต่อของท่อแรงดัน ⑪ ที่ด้านบนของระบบช่วงล่าง
- คลายเกลียวข้อต่อของท่อแรงดันที่ระบบช่วงล่าง

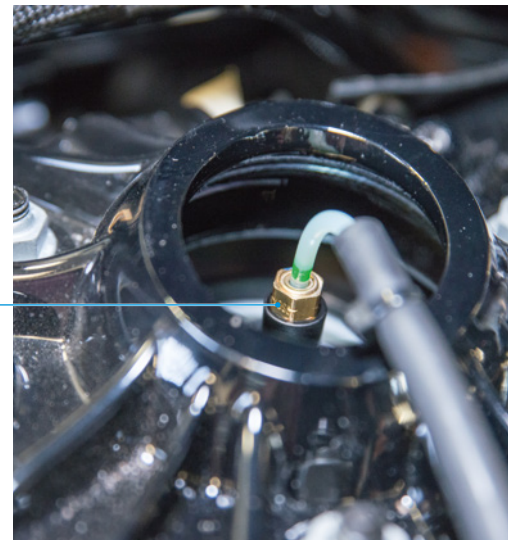


**ระวัง แรงดันลม! ค่อยๆ คลายเกลียวการเชื่อมต่อและปล่อยความดันออกให้หมดก่อนที่จะถอดท่ออากาศออกอย่างสมบูรณ์**



**ห้ามบิด ตัดหรือถอดท่อแรงดัน**

- ในขณะที่กำลังทำงานบนท่อแรงดันให้ปิดฝาของบรรจุน้ำมัน

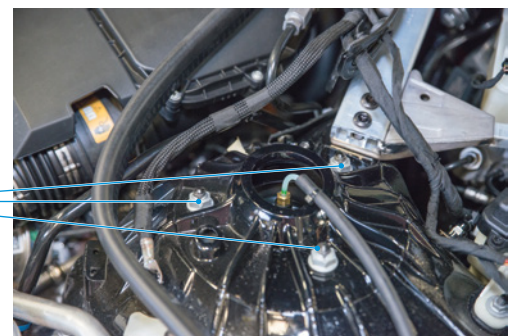


11



**ยึดระบบช่วงล่างไว้ไม่ให้หลุดออกมา**

- ถอดสกรูของระบบช่วงล่าง ⑫ ที่ด้านบนออก



12

- ตั้งระบบช่วงล่างออกทางด้านล่างและถอดออก



## การติดตั้งระบบช่วงล่างถุงลมด้านหน้า



ขั้นขึ้นส่วนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับระบบกันสะเทือนที่หลวมให้แน่นเพียงครั้งเดียวในสภาพถนนที่ดี เพื่อดำเนินการดังกล่าว ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด และการขันเกลียวตามที่กำหนดโดยผู้ผลิตรถยนต์

- ใส่สกรูและน็อตที่ล็อคได้เองตามที่ผู้ผลิตกำหนด
- การติดตั้งจะทำในลำดับขั้นตอนที่ตรงกันข้ามกับการถอดออก
- จำเป็นต้องใช้เข็มขัดรัดสายไฟใหม่ เมื่อประกอบแผ่นเหล็กทอเบรค 3
- ถอดสกรูบนท่อแรงดันที่เชื่อมต่อกับระบบช่วงล่างถุงลมใหม่ออกก่อนการประกอบท่อแรงดัน



**โปรดระมัดระวังเกี่ยวกับการขันเกลียวท่ออากาศ!**



ห้ามปล่อยรถยนต์จากอุปกรณ์ยกด้วยระบบช่วงล่างถุงลมที่ไม่มีการอัดอากาศ



**ปิดการใช้งานโหมดแม่แรง**

- เชื่อมต่อระบบการวินิจฉัยข้อบกพร่องและสตาร์ทเครื่อง
- เติมระบบช่วงล่างถุงลมโดยใช้ระบบการวินิจฉัยข้อบกพร่อง
- ตรวจสอบการไหลรั่วของระบบ
- ปล่อยรถยนต์บนอุปกรณ์ยกจนกระทั่งรถยนต์อยู่ในระดับที่จะทำการประกอบ เปิดการใช้งานโหมดยกและรอให้รถยนต์ยกขึ้น เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ให้ลดระดับรถยนต์ลง
- เมื่อทำการประกอบใหม่ ให้ขันสกรูที่คลายตัวเข้าไปให้แน่นตามข้อกำหนดของผู้ผลิตรถยนต์
- หากจำเป็น ให้ปรับเปลี่ยนข้อกำหนดความสูงของรถใหม่

**หมายเหตุ:** BILSTEIN ไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดกับยานพาหนะ และชิ้นส่วนเนื่องจากการเปลี่ยนที่ไม่ถูกต้อง การเปลี่ยนระบบช่วงล่างถุงลมทุกประเภทจะทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ!



# TR MONTAJ TALİMATI.

## Genel bilgi:

- Yaylı süspansiyon grubunu -15 °C'nin altındaki veya +50 °C'nin üzerindeki sıcaklıklarda saklamayın
- Montaj ve sökme işlemi yalnızca uzman atölyesinde eğitimli personel tarafından yapılabilir
- Dönüştürme için araç üreticisinden alet ve ekipmanları gereklidir
- Araçta çalışırken her zaman uygun kişisel koruyucu ekipman (örn. koruyucu gözlükler, eldivenler) giyilmelidir
- Tellerin ve kabloların hasarlı olup olmadıklarını kontrol edin, gerektiğinde yenileriyle değiştirin
- Tüm süspansiyonda detaylı bir hasar kontrolü yapın
- Dikkat: Dönüştürmede sapma olması ve/veya öngörülen sıranın takip edilmemesi araçta ve havalı süspansiyon modülünde kalıcı hasara yol açabilir!
- BILSTEIN amortisörleri daima çift olarak değiştirilmelidir
- Basıncsız havalı süspansiyon modülüyle aracı asla kaldırma platformundan tamamen ayırmayın

## Ön havalı süspansiyon modülünün sökülmesi



- BILSTEIN havalı süspansiyon modülünün uzunluğunu ölçün. Uzunluk > 690 mm = İYİ
- Son kullanma tarihine dikkat edin

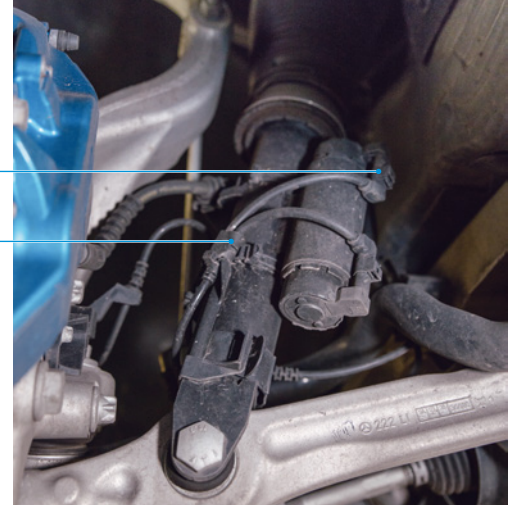
**Kaldırma platformu konumlandırma noktalarını araç üreticisi tarafından öngörülen şekilde kullanın. Aracın kaymasına bağlı ölüm riski**

- Aracı kaldırın
- Tanılama sistemini bağlayın ve kontağı açın
- Tanılama sistemiyle havalı süspansiyon modülündeki basıncı tamamen tahliye edin
- Havalı süspansiyon modülü sistemindeki basıncı boşaltın (Dikkat: Aracı kaldırın ve tekerlek aralıklarını bıraktığınızdan emin olun!)

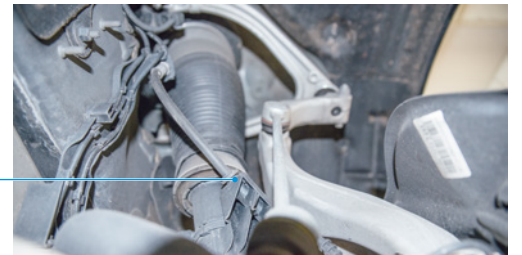


**Havalı süspansiyon modülünde çalışırken kontak kapalı kalmalıdır**

- İlgili tekerlekleri çıkartın

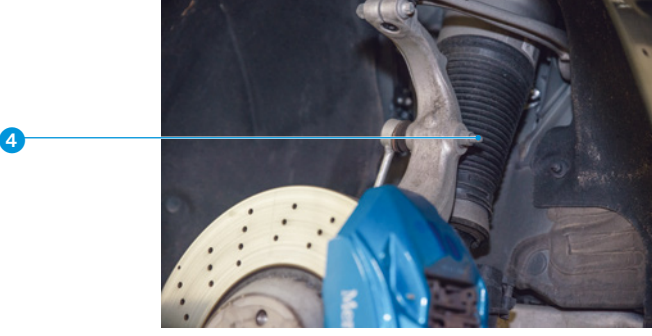


- Havalı süspansiyon modülünün elektrik kablolarını sökün **1**
- Havalı süspansiyon modülündeki kablo kılavuzunu **2** çıkarın
- Fren hortumunu braketten **3** ayırın ve braketi çıkarın

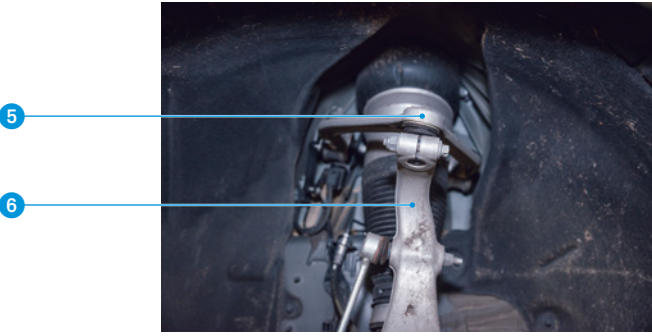


**3**

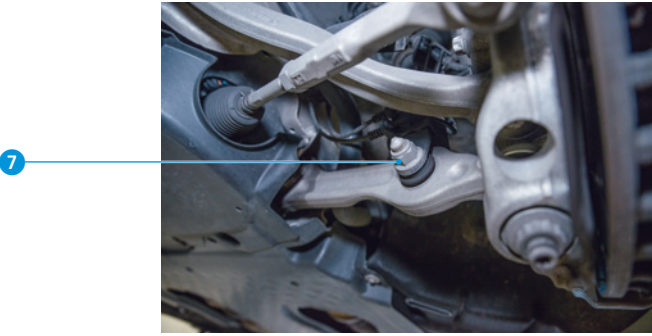
- Vidayı söküp ve direksiyon mafsalındaki stabilizer bağlama çubuğunu 4 söküp



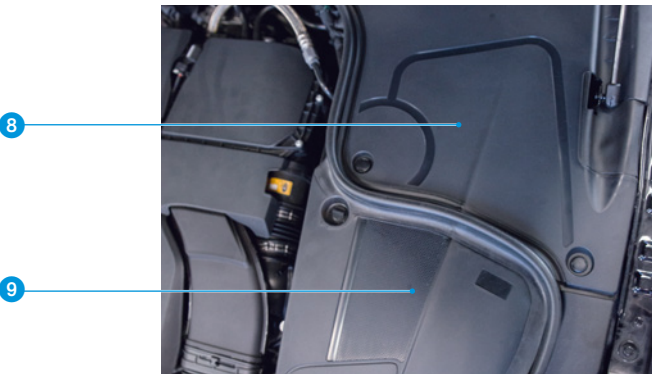
- Üst enine bağlantıyı 5 direksiyon mafsalından 6 ayırın ve direksiyon mafsalını uygun şekilde sabitleyin



- Havalı süspansiyon modülünün vidasını 7 söküp



- Kaputu açın
- Havalı süspansiyon modülünden 8, 9 ve 10 numaralı kapakları çıkartın



- Havalı süspansiyon modülünün üstündeki basınç borusu konektörünü 11 temizleyin
- Havalı süspansiyon modülündeki basınç borusu konektörünü söküp

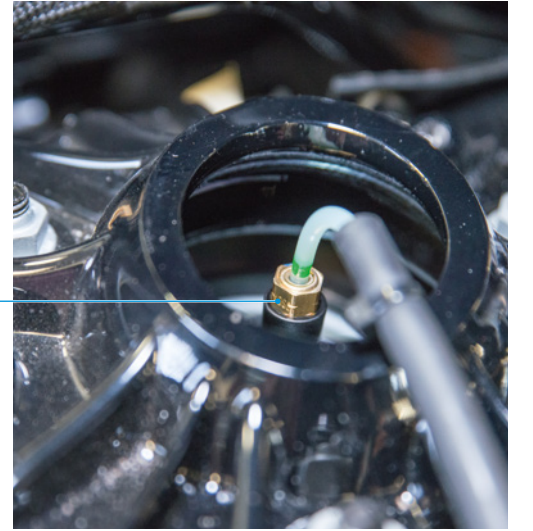


**DİKKAT** hava basıncı! Hava borusunu tamamen sökmeden önce bağlantıyı yavaşça gevşetin ve basıncın tamamen boşalmasına izin verin.



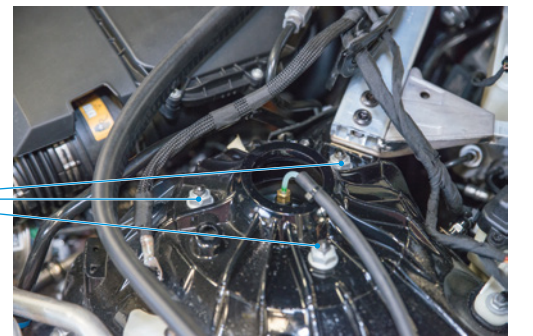
Basınç borusunu bükmeyin, döndürmeyin veya ezmeyin.

- Basınç borusunda çalışırken dolgu tapaları ile sızdırmazlık sağlayın



Havalı süspansiyon modülünün düşmesini önleyecek emniyeti alın.

- Havalı süspansiyon modülünün üstündeki vidaları 12 söküp



- Havalı süspansiyon modülünü aşağı doğru çekin ve çıkarın

## Ön havalı süspansiyon modülünün takılması



Yola çıkabilir duruma geldikten sonra süspansiyonla ilgili tüm çıkartılabilir parçaları sadece bir kez ve tamamen sıkın. Bunu yaparken, araç üreticisi tarafından belirtilen şartnamele-re ve sıkma torku değerlerine uyun.

- Vidaları ve kendinden kilitlenen somunları üreticinin şartnamelerine göre değiştirin
- Montaj işlemi, sökme işleminin tersine sırayla yapılmalıdır
- Fren hortumu braketini 3 takarken yeni bir kablo bağı gerekir
- Basınç borusunun monte edilmesinden önce yeni havalı süspansiyon modülünün basınç borusu bağlantısındaki vidayı sökün



**Hava borusunun sıkma torkuna dikkat edin!**



Basıncsız havalı süspansiyon modülüyle aracı asla kaldırma ekipmanından tamamen ayırmayın



**Kriko modunu devre dışı bırakın**

- Tanılama sistemini bağlayın ve kontağı açın
- Tanılama sistemiyle havalı süspansiyon modülünü doldurun
- Sistemde kaçak olup olmadığını kontrol edin.
- Çalışma seviyesine gelene kadar aracı kaldırma cihazından aşağı indirin. Kaldırma modunu etkinleştirin ve aracın kalkmasını bekleyin. Ancak bundan sonra aracın tamamen indirilmesine müsaade edilir
- Yeniden monte ederken gevşetilmiş vidaları araç üreticisinin şartnamelerine göre tamamen sıkın
- Gerekirse, aracın yükseklik ayarını yeniden yapılandırın

**Not:** BILSTEIN, araçlarda veya parçalarında yanlış yerleşimden kaynaklı hasarlar için hiçbir sorumluluk kabul etmemektedir. Havalı süspansiyon modülünde yapılacak her türlü değişiklik garantiyi geçersiz kılacaktır!





# UK ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ.

## Загальні вказівки:

- Забороняється зберігати стійки пружин при температурі нижче  $-15^{\circ}\text{C}$  або вище  $+50^{\circ}\text{C}$
- Операції монтажу та демонтажу можуть здійснюватися тільки кваліфікованим персоналом в спеціалізованій майстерні.
- При проведенні капітального ремонту необхідно використовувати інструменти та обладнання виробника автомобіля
- При роботі з автомобілем необхідно завжди використовувати відповідні засоби індивідуальної безпеки (наприклад, захисні окуляри, рукавички)
- Перевірте дроти та кабелі на наявність пошкоджень. При необхідності замініть їх
- Виконайте ретельну перевірку всієї підвіски на наявність пошкоджень
- Увага! Відхилення при проведенні капітального ремонту або порушення встановленого порядку можуть призвести до пошкодження автомобіля та модуля пневматичної підвіски!
- Заміна амортизаторів BILSTEIN повинна здійснюватися попарно
- Ніколи повністю не опускайте автомобіль на підйомнику за відсутності тиску в модулі пневматичної підвіски

## Демонтаж модуля пневматичної підвіски передньої осі

- Виміряйте довжину модуля пневматичної підвіски BILSTEIN. Довжина  $> 690\text{ мм}$  = в порядку
- Завжди дотримуйтесь термінів придатності



**Використовуйте опорні точки підйомника, встановлені виробником автомобіля. Ризик смертельної небезпеки внаслідок зісковзування автомобіля**

- Підніміть автомобіль
- Під'єднайте діагностичну систему та увімкніть запалювання
- Повністю скиньте тиск в модулі пневматичної підвіски за допомогою діагностичної системи
- Скиньте тиск в системі модуля пневматичної підвіски (Увага! Підніміть автомобіль та забезпечте необхідний кліренс!)

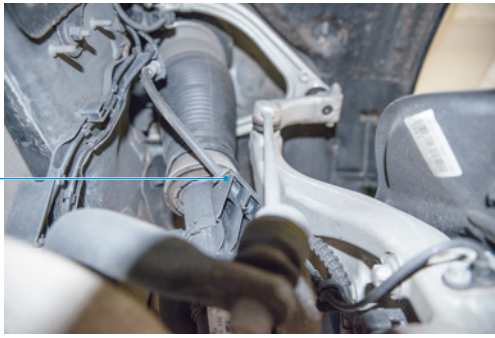


**Запалювання повинне залишатися вимкненим під час роботи з модулем пневматичної підвіски**

- Зніміть відповідні колеса



- Від'єднайте електричні дроти **1** модуля пневматичної підвіски
- Зніміть направляючу кабелю **2** з модуля пневматичної підвіски
- Від'єднайте гальмівний шланг від кронштейна **3** та зніміть кронштейн



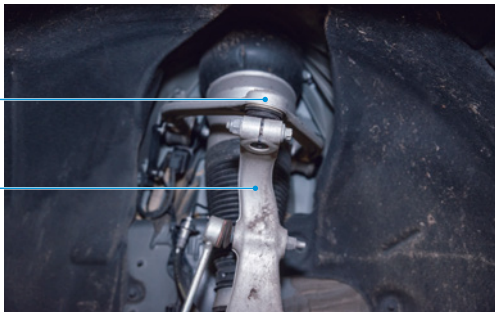
3

- Від'єднайте різьбове з'єднання та зніміть сполучну тягу стабілізатора 4 з поворотного кулака



4

- Від'єднайте верхню поперечну тягу 5 з поворотного кулака 6 та закріпіть поворотний кулак належним чином



5

6

- Від'єднайте різьбове з'єднання 7 модуля пневматичної підвіски



7

- Відкрийте капот
- Зніміть кришки 8, 9 та 10 з модуля пневматичної підвіски



8

9



10

- Очистіть штуцер напірного трубопроводу 11 у верхній частині модуля пневматичної підвіски
- Відкрутіть напірний трубопровід від модуля пневматичної підвіски

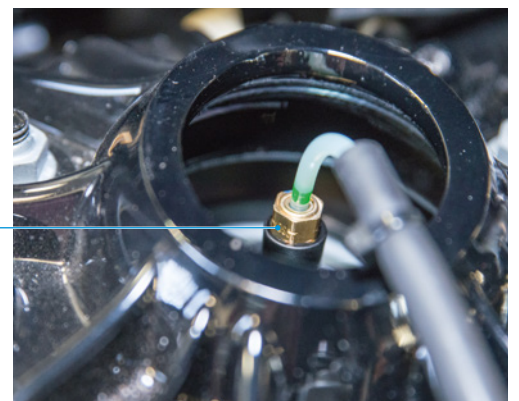


**Увага! Тиск повітря! Повільно ослабте з'єднання та дайте повітря повністю вийти перед розбиранням пневмопроводу.**



**Не згинайте, не скручуйте та не здавлюйте напірний трубопровід.**

- При роботі з напірним трубопроводом закрийте отвір заглушкою

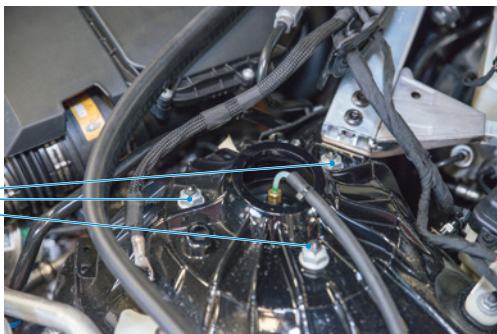


11



**Захистіть модуль пневматичної підвіски від падіння.**

- Зніміть різьбові з'єднання 12 модуля пневматичної підвіски у верхній частині



- Потягніть вниз модуль пневматичної підвіски та зніміть його

### Монтаж модуля пневматичної підвіски передньої осі



Повністю затягніть усі рухомі деталі та деталі підвіски, якщо вони знаходяться в справному стані. При цьому дотримуйтеся специфікацій та моментів затягування, вказаних виробником автомобіля.

- Встановіть гвинти та самоконтрящі гайки відповідно до специфікацій виробника
- Монтаж виконується в порядку, зворотному демонтажу
- Використовуйте нову кабельну стяжку при збиранні кронштейна гальмівного шланга 3
- Зніміть різьбове з'єднання напірного трубопроводу в новому модулі пневматичної підвіски перед збиранням напірного трубопроводу



**Приділіть особливу увагу моменту затягування пневмопроводу!**



Ніколи повністю не опускайте автомобіль на підйомнику за відсутності тиску в модулі пневматичної підвіски.



**Вимкніть режим домкрата**

- Під'єднайте діагностичну систему та увімкніть запалювання
- Заповніть повітрям модуль пневматичної підвіски за допомогою діагностичної системи
- Перевірте систему на наявність витоків
- Опускайте автомобіль на підйомнику до тих пір, поки не буде досягнуте проектне положення. Активуйте режим підйому та почекайте, поки підніметься автомобіль. Тепер можна повністю опустити автомобіль
- При проведенні капітального ремонту необхідно повністю затягнути ослаблені різьбові з'єднання відповідно до специфікацій виробника
- При необхідності заново відрегулюйте висоту автомобіля

**Примітка.** BILSTEIN не несе відповідальності за пошкодження автомобілів та їх деталей внаслідок неправильної заміни. Будь-які зміни, внесені в модуль пневматичної підвіски, призведуть до анулювання гарантії!



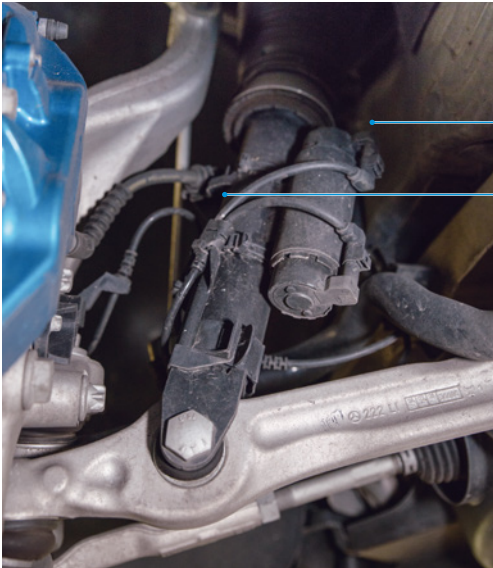


## معلومات عامة:

- لا تخزن الدعائم الزنبركية في درجة حرارة تقل من 10- درجة مئوية أو تزيد عن 0+ درجة مئوية
- لا يتم التركيب أو التفكيك إلا بواسطة أفراد مدربين في ورشة متخصصة
- مطلوب استخدام أدوات ومعدات واردة من شركة تصنيع السيارة من أجل التحويل
- يجب ارتداء معدات الوقاية الشخصية المناسبة (مثل نظارات الأمان والقفازات) طوال الوقت عند العمل في السيارة
- افحص الأسلاك والكابلات للكشف عن التلف واستبدالها عند الضرورة
- أكمل فحصًا تفصيليًا لنظام التعليق بأكمله للكشف عن التلف
- تنبيه: قد يؤدي الانحراف في التحويل و/أو عدم اتباع الترتيب المحدد إلى إتلاف السيارة ووحدة التعليق الهوائي!
- ينبغي دائمًا استبدال ممتصات الصدمات المقدمة من BILSTEIN بصورة زوجية
- لا تحرر السيارة تمامًا عن منصة الرفع عند تفريغ الضغط من وحدة التعليق الهوائي

## التشغيل أثناء العمل في وحدة التعليق الهوائي

- اخذ العجلات المماثلة



- افصل الأسلاك الكهربائية في وحدة التعليق الهوائي 1

## خلع وحدة التعليق الهوائي الأمامية

- قم بقياس طول وحدة التعليق الهوائي المقدمة من BILSTEIN. الطول < ٦٩٠ مم = مناسب
- التزم بتاريخ انتهاء الصلاحية
- استخدم نقاط وضع منصة الرفع بالطريقة التي تحددها شركة تصنيع السيارة. خطر الوفاة نتيجة انزلاق السيارة
- رفع السيارة
- صل نظام التشخيص و قم بتشغيل الإشعال
- حرر الضغط تمامًا من وحدة التعليق الهوائي باستخدام نظام التشخيص
- أزل الضغط من نظام وحدة التعليق الهوائي (تنبيه: ارفع السيارة وتأكد من وجود مسافات الخلوص حول العجلات!)
- يجب أن يبقى الإشعال في وضع إيقاف



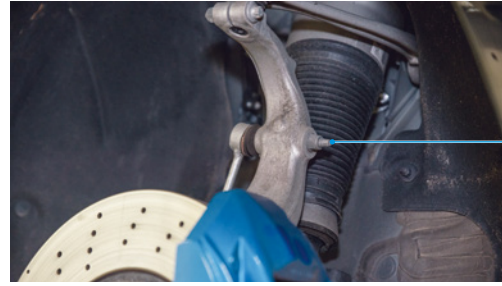
- افتح غطاء المحرك
- اخلع الأغطية 8 و 9 و 10 من وحدة التعليق الهوائي



- اخلع دليل توجيه الكابل 2 في وحدة التعليق الهوائي
- افصل خرطوم المكابح من كتيفة التثبيت 3 واخلع كتيفة التثبيت

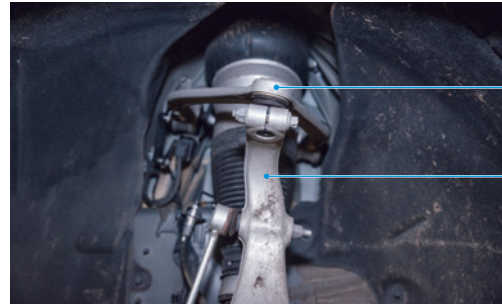


- افصل الوصلة اللولبية وفك قضيب ربط قضيب الموازنة 4 عند محور التوجيه المفصلي



- افصل الوصلة المستعرضة العلوية 5 من محور التوجيه المفصلي 6 وأحكم تثبيت محور التوجيه المفصلي بشكل مناسب

- قم بتنظيف موصل أنبوب الضغط 11 في الجزء العلوي من وحدة التعليق الهوائي
- قُمْ موصل أنبوب الضغط في وحدة التعليق الهوائي

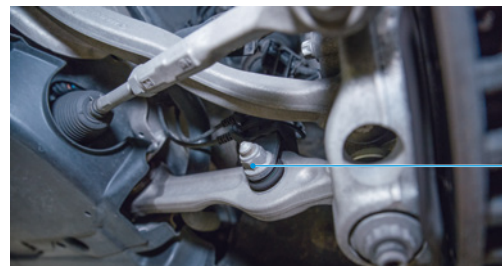
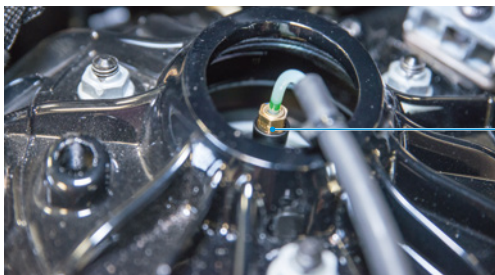


**تنبيه ضغط الهواء! قم بإرخاء الوصلة ببطء واسمح بتسرب الضغط بشكل كامل قبل فك أنبوب الهواء تمامًا.**

**لا تثني ولا تلوي ولا تسحق أنبوب الضغط.**

- أثناء العمل في أنبوب الضغط، أحكم سد سدادات فتحة التعبئة

- افصل الوصلة اللولبية في وحدة التعليق الهوائي 7



انتبه إلى عزم ربط أنبوب الهواء!



لا تحرر السيارة تمامًا عن جهاز الرفع عند تفريغ الضغط من وحدة التعليق الهوائي.



### تعطيل وضع الرفع

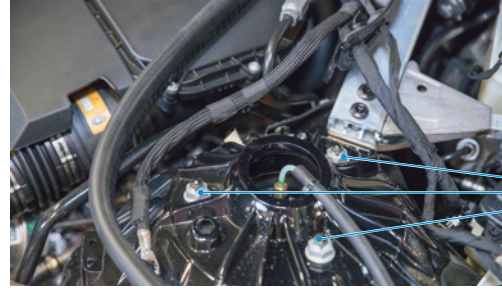
- صل نظام التشخيص وقم بتشغيل الإشعال
- قم بتعبئة وحدة التعليق الهوائي باستخدام الجهاز التشخيصي
- افحص النظام للكشف عن التسربات
- حرر السيارة على جهاز الرفع حتى تصبح عند مستوى البناء. قم بتنشيط وضع الرفع وانتظر حتى يتم رفع السيارة. عند ذلك فقط يسمح بإنزال السيارة تمامًا
- عند إعادة البناء، أحكم ربط الوصلات اللولبية المرترخية حسب المواصفات التي حددتها شركة التصنيع
- عند الضرورة، أعد تهيئة ضبط ارتفاع السيارة

**ملاحظة:** لا تتحمل شركة BILSTEIN مسؤولية أي تلف يلحق بالسيارات وأجزائها بسبب الاستبدال الخاطئ. سيؤدي أي تغيير من أي نوع يطرأ على وحدة التعليق الهوائي إلى إبطال الضمان!

### أحكم تثبيت وحدة التعليق الهوائي ضد السقوط.



- اخلع الوصلات اللولبية الخاصة بوحدة التعليق الهوائي 12 في الجزء العلوي



12

- اسحب وحدة التعليق الهوائي إلى أسفل واخضعها

### تركيب وحدة التعليق الهوائي الأمامية

أحكم ربط كل الأجزاء المتعلقة بالتعليق والقابلة للتحريك مرة واحدة حسب الحالة العامة للسيارة. عند القيام بذلك، اتبع المواصفات وقيم عزم الربط التي تحددها شركة التصنيع.



- استبدل المسامير والصامولات ذاتية القفل حسب مواصفات شركة التصنيع
- يتم التركيب عن طريق تنفيذ خطوات الخلع ولكن بترتيب عكسي
- من الضروري استخدام رباط كابل جديد عند ربط كتيبة تثبيت خرطوم المكابح.
- اخلع الوصلة اللولبية في وصلة أنبوب الضغط بوحدة التعليق الهوائي الجديدة قبل تركيب أنبوب الضغط





**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)

