

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 BILSTEIN Luftfedermodule nicht unter -15°C und über $+50^{\circ}\text{C}$
- BILSTEIN Luftfedermodule immer paarweise austauschen (pro Achse)
- Für die Montage sind Werkzeug und Ausrüstung des Fahrzeugherstellers zwingend erforderlich sowie eine weitere Person zur Hilfestellung
- Bei allen Arbeiten ist die entsprechende persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Handschuhe) zu tragen
- Zum Anheben des Fahrzeugs sind ausschließlich die vom Fahrzeughersteller dafür vorgesehenen Aufnahme- punkte zu verwenden
- Achtung! Lebensgefahr durch das Abrutschen des Fahrzeugs
- Das gesamte Fahrwerk ist eingehend auf Schäden zu überprüfen
- Der Austausch der Luftfedermodule darf ausschließlich durch hierfür fachlich qualifiziertes Personal in einer Fachwerkstatt erfolgen
- Lesen Sie vor und während der Montagearbeiten aufmerksam diese Anleitung und befolgen zwingend den Ablauf der Arbeitsschritte
- Achtung! Erfolgt der Umbau abweichend oder nicht in der vorgeschriebenen Reihenfolge, können Schäden am Fahrzeug und Luftfedermodul entstehen!
- Für nicht detailliert aufgeführte Arbeitsschritte sind die Vorgaben des Fahrzeugherstellers einzuhalten (z.B. Montage der Räder etc.)
- Lassen Sie niemals das Fahrzeug mit druckloser Luftfederung vollständig von der Hebeeinrichtung ab
- Elektronische Leitungen und Steckverbindungen sind auf Beschädigungen zu überprüfen und müssen bei Bedarf erneuert werden
- Achtung! Verwenden Sie bei der Montage keine Kraftwerkzeuge (Druckluftschauber usw.)

Luftfedermodul-Ausbau vorne

- Überprüfen Sie vor Beginn der Arbeiten die Zugehörigkeit und das Mindesthaltbarkeitsdatum der neuen Luftfedermodule
- Messen Sie die Länge der neuen BILSTEIN-Luftfedermodule



Stimmt das Maß nicht mit den unten angegebenen Werten überein, darf das Luftfedermodul nicht verbaut werden.



Ausgebautes Luftfedermodul nicht mit Druckluft befüllen.



Ansicht dient nur zur Darstellung.

		Maß a \geq
Fahrzeuge ohne elektronische Anschlüsse an der Oberseite des Luftfedermoduls	2WD	570 mm
	4WD	655 mm
Fahrzeuge mit elektronischen Anschlüssen an der Oberseite des Luftfedermoduls	2WD	638 mm
	4WD	709 mm
	4WD-SUV	746 mm

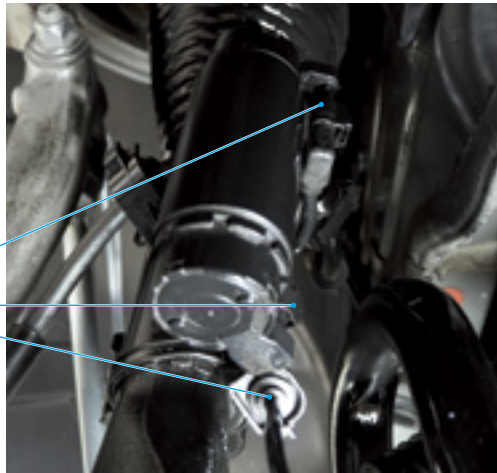
- Ermitteln Sie die Fahrzeughöhe (K0-Lage), gemessen zwischen der Radnabenmitte und der Kotflügelunterkante. Dieses ist nur bei unzerstörtem Luftfedermodul möglich. Bei Bedarf erfragen Sie den Seriehöhestand vom Fahrzeughersteller
- Schließen Sie ein geeignetes Diagnosegerät an und stellen Sie die Verbindung mit dem Fahrzeug her

- Sofern vorhanden, aktivieren Sie nun den Wagenhebermodus
- Heben Sie das Fahrzeug bis zur Freigängigkeit der Räder an und entlüften Sie die entsprechenden Luftfedermodule mittels des Diagnosegeräts



Während der Arbeiten am Luftfedermodul muss die Zündung ausgeschaltet bleiben.

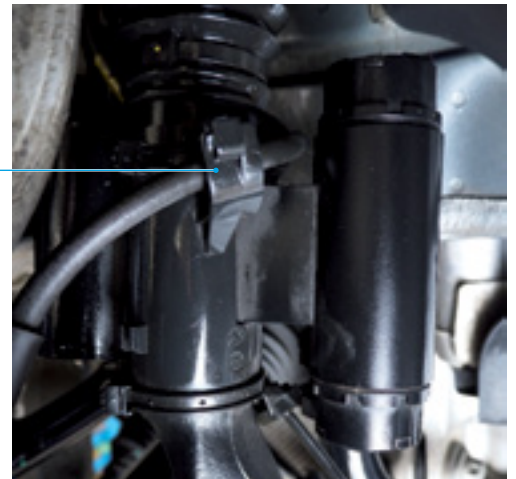
- Demontieren Sie die entsprechenden Räder
- Demontieren Sie die elektronische Leitung des Luftfedermoduls ① und hängen sie aus der Führung aus



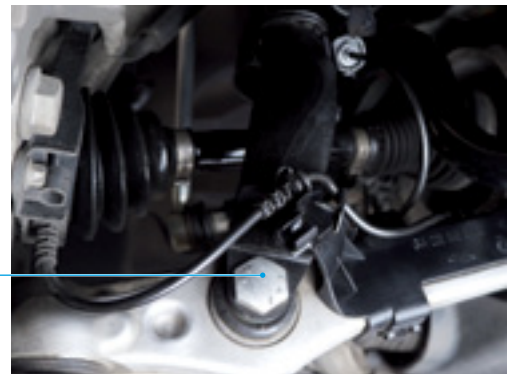
- Demontieren Sie die Kunststoff-Kabelführung ② unten am Luftfedermodul (2WD) bzw. Querlenker (4WD) und legen Sie diese zur Seite



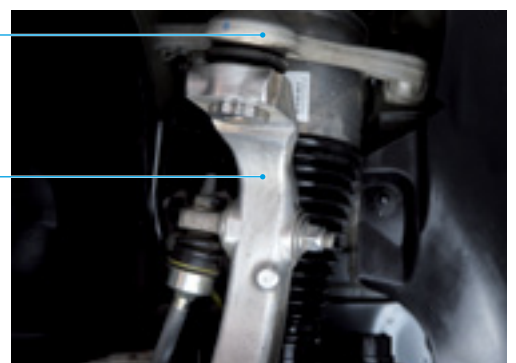
- Bremsschlauch am Halter ③ aushängen und Halter entfernen



- Demontieren Sie die untere Befestigung des Luftfedermoduls ④ und beachten Sie die Steckrichtung für den Einbau gemäß den Vorgaben des Fahrzeugherstellers



- Oberen Querlenker ⑤ vom Achsschenkel ⑥ trennen und Achsschenkel fachgerecht sichern

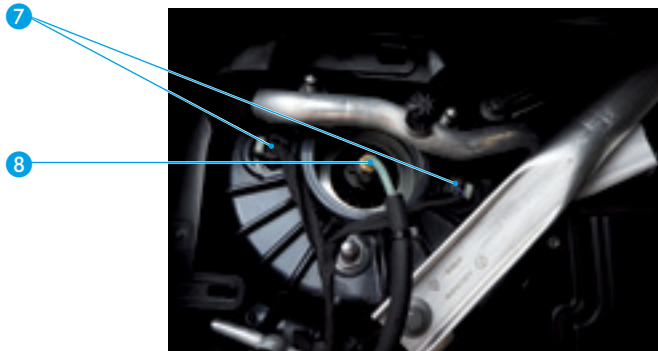


- Motorhaube öffnen
- Demontieren Sie vorhandene Oberbauten (Abdeckungen, etc.) über dem Luftfedermodul im Motorraum
- Wenn vorhanden, trennen Sie die Steckverbindung der elektronischen Leitung ⑦ des Luftfedermoduls

- Reinigen Sie den Druckleitungsanschluss **8** oben am Luftfedermodul



ACHTUNG Druckluft! Lösen Sie langsam die Druckleitung bis Sie das Geräusch auströmender Luft wahrnehmen und warten Sie den vollständigen Druckabbau ab.



- Demontieren Sie die Druckleitung vollständig vom Luftfedermodul und verschließen diese

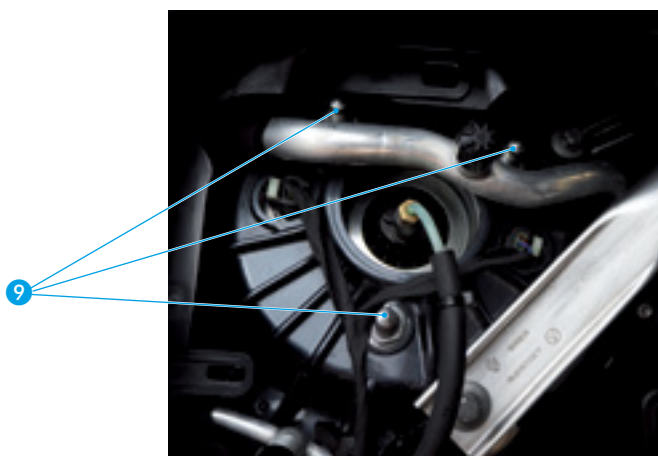


Druckleitung nicht knicken, verdrehen oder quetschen.



Luftfedermodul gegen Herausfallen sichern.

- Demontieren Sie die Verschraubungen **9** des Luftfedermoduls oben und entnehmen Sie dieses nach unten



Luftfedermodul-Einbau vorne

- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, analog zum Ausbau
- Rote Schutzkappen am BILSTEIN-Luftfedermodul entfernen



Die beim Umbau gelösten Schraubverbindungen an den Lagerungspunkten nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers in KO-Lage vollständig festziehen.

- Schrauben und selbstsichernde Muttern nach den Vorgaben des Fahrzeugherstellers erneuern und sämtliche Anzugsmomente beachten

- Beachten Sie die Steckrichtung der Verschraubung **4** gemäß Vorgaben des Fahrzeugherstellers
- Bei Montage des Bremsschlauchhalters **3** sind neue 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 Hebeeinrichtung ablassen.

- Schließen Sie das Diagnosegerät an und stellen Sie die Verbindung mit dem Fahrzeug her
- Sofern vorhanden, deaktivieren Sie den Wagenhebermodus
- Befüllen Sie die Luftfedermodule per Diagnosesystem gemäß der Vorgaben des Fahrzeugherstellers
- Überprüfen Sie den Druckleitungsanschluss auf Dichtheit. Die Dichtheit des gesamten Systems muss unbedingt gewährleistet sein
- Fahrzeug mittels der Hebeeinrichtung auf das eingangs ermittelte Maß oder den Serienhöhenstand absenken.
NICHT VOLLSTÄNDIG ABLASSEN!
- Starten Sie den Motor und warten Sie mindestens zwei Minuten ab, bevor Sie zum nächsten Schritt übergehen
- Aktivieren Sie die Anhebefunktion des Fahrzeugs und warten Sie bis sich das Fahrzeug selbständig von der Hebeeinrichtung abhebt
- Entfernen Sie die Hebeeinrichtung vom Fahrzeug
- Senken Sie das Fahrzeug wieder auf die normale Niveaulage ab
- Die beim Umbau gelösten Schraubverbindungen an den Lagerungspunkten nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers in KO-Lage vollständig festziehen
- Bei Bedarf muss die Niveaulage des Fahrzeugs neu angelernt werden
- Ggf. Fehlerspeicher des Fahrzeugs löschen
- Führen Sie nach Arbeiten am Fahrwerk grundsätzlich eine Achsvermessung durch

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 BILSTEIN air suspension modules below -15°C or above $+50^{\circ}\text{C}$
- Always replace BILSTEIN air suspension modules in pairs (per axle)
- When replacing air suspension modules, it is imperative to use the vehicle manufacturer's tools and equipment, and to have another person with you for assistance
- The appropriate personal protective equipment (e.g. safety glasses, gloves) must be worn at all times when working
- Lift the vehicle using the lifting platform support points specified by the manufacturer
- Attention! Risk of death from vehicle slippage
- The entire suspension must be thoroughly checked for damage
- Only trained and qualified personnel may replace air suspension modules in a specialist workshop
- Carefully read these instructions before and during assembly work and compellingly follow the procedure of the working steps
- Attention! Deviations in the retrofitting and/or not following the prescribed steps can result in damage to the vehicle and the air suspension module!
- For working steps that are not described in detail, observe the vehicle manufacturer's specifications (e.g. assembly of wheels, etc.)
- Never lower the vehicle from the lifting platform with a depressurised air suspension module
- Inspect electronic cables and connectors for damage and replace where necessary
- Attention! Do not use power tools during installation (air screwdriver etc.)

Disassembly of the front air suspension module

- Before commencing work, inspect the association and expiration date of the new air suspension modules
- Measure the length of the new BILSTEIN air suspension modules



If the measurements do not correspond to the below mentioned measurements, do not install the air suspension module.



Do not fill the disassembled air suspension module with pressurized air.

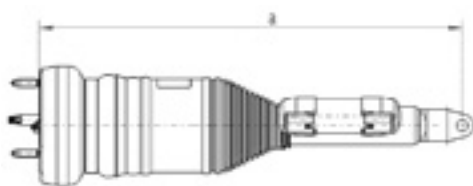


Image is for representation only.

		Measurement $a \geq$
Vehicles without electronic connections at the top of the air suspension module	2WD	570 mm
	4WD	655 mm
Vehicles with electronic connections at the top of the air suspension module	2WD	638 mm
	4WD	709 mm
	4WD-SUV	746 mm

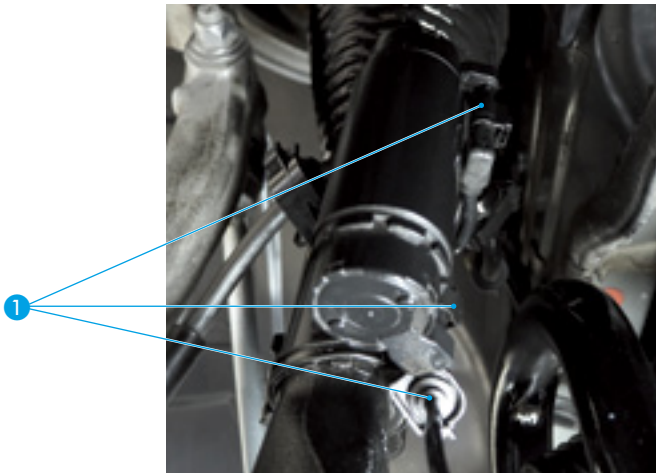
- Determine the height of the vehicle (K0-position), measured from wheel hub centre to the bottom edge of the front fender. This is only possible if the air suspension module is not damaged. If required, enquire the series standard height from the vehicle manufacturer
- Connect an appropriate diagnostic device and establish a connection with the vehicle

- If applicable, activate the lifting mode
- Lift the vehicle until the wheels are hanging freely and bleed the respective air suspension modules via the diagnostic device



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

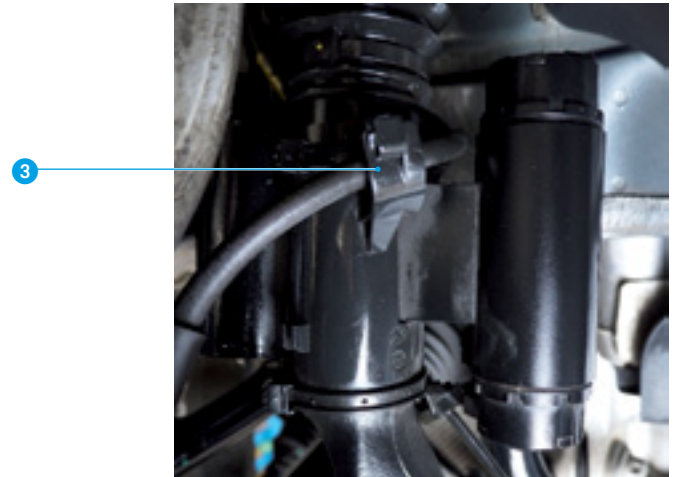
- Remove the respective wheels
- Remove the electronic cabling of the air suspension module ① and unhinge them from the guide



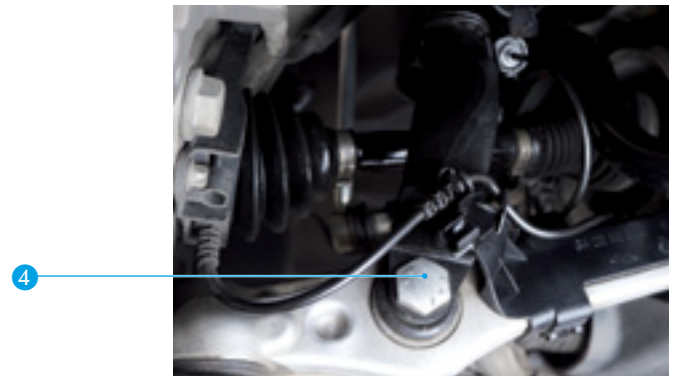
- Remove the plastic cabling guide ② at the bottom side of the air suspension module (2WD) or respectively the transverse control arm (4WD) and place them on the side



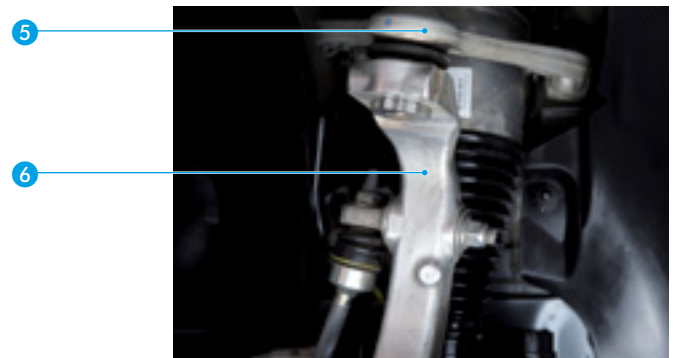
- Decouple the brake hose at the bracket ③ and remove the bracket



- Remove the lower fastening of the air suspension module ④ and observe the plug direction for the installation according to the manufacturer's specifications



- Disconnect the upper transverse control arm ⑤ from the steering stub axle ⑥ and secure the steering stub axle appropriately

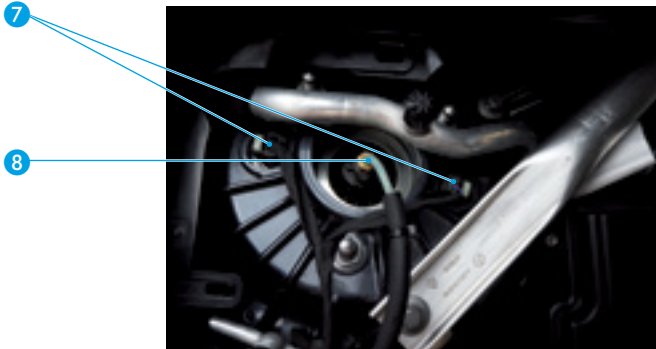


- Open the engine hood
- Dismantle any present superstructures (covers, etc.) above the air suspension module in the engine compartment
- If applicable, disconnect the connector of the electronic line ⑦ of the air suspension module

- Clean the pressure line connection **8** at the top of the air suspension module



ATTENTION compressed air! Carefully loosen the pressure line until you hear the sound of effusing air, and wait until the residual pressure has dropped completely.



- Fully remove the pressure line connector at the air suspension module and seal it

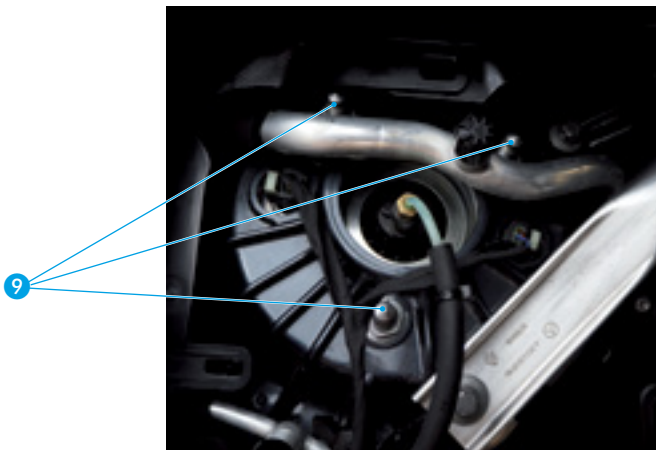


Do not bend, twist nor squeeze the pressure line.



Secure the air suspension module against falling.

- Remove the fitting **9** of the air suspension module and pull it out from below



Installation of the front air suspension module

- Installation is to take place in reverse order, analogous to removal
- Remove the red protective caps from the BILSTEIN air suspension module



Fasten the screw connections in the bearings in the construction state (K0-position) according to the manufacturer's specifications.

- Screws and self-locking nuts must be replaced in accordance with the vehicle manufacturer's specifications, and all tightening torques must be observed

- Observe the plug direction of the fitting **4** for installation according to the manufacturer's specifications
- New cable ties are required when assembling the brake hose bracket **3**
- Remove the screw connection on the pressure line connection of the new air suspension module before assembly of the pressure line



Pay attention to the tightening torque of the air line!



Never lower the vehicle from the lifting platform with a depressurised air suspension module.

- Connect the diagnostic device and establish a connection with the vehicle
- If applicable, deactivate the lifting mode
- Fill the air suspension module via the diagnostic device according to manufacturer's specifications
- Check the pressure line connection for leakage. The leak-tightness of the entire system must be guaranteed
- Using the lifting platform, lower it to the previously measured level or to series standard height.
DO NOT LOWER COMPLETELY!!!
- Start the engine and wait at least two minutes before continuing with the next step
- Activate the vehicle's lifting mode. Wait until the vehicle independently lifts up from the lifting platform
- Remove the lifting platform from the vehicle
- Lower the vehicle back to its normal level
- Fasten the screw connections in the bearings in the construction state (K0-position) according to the manufacturer's specifications
- If necessary, reconfigure the vehicle's height regulation
- If applicable delete the defect code memory of the vehicle
- Always align the axles after working on suspension parts

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 el módulo de suspensión neumática ILSTEIN a menos de -15°C ni a más de $+50^{\circ}\text{C}$
- Sustituya siempre los módulos de suspensión neumática BILSTEIN de dos en dos (por eje)
- Para sustituir los módulos de suspensión neumática, es obligatorio usar las herramientas y el equipo del fabricante del vehículo y también disponer de una persona que le ayude
- Debe llevar el equipo de protección personal apropiado (gafas de seguridad, guantes) siempre que esté trabajando
- Eleve el vehículo utilizando los puntos de elevación especificados por el fabricante
- ¡Atención! Riesgo de muerte por deslizamiento del vehículo
- Compruebe la suspensión al completo en busca de daños
- La sustitución de los módulos de suspensión neumática BILSTEIN solamente podrá ser llevada a cabo por personal formado y cualificado en un taller especializado
- Lea estas instrucciones cuidadosamente antes del montaje y durante los trabajos y siga obligatoriamente los pasos indicados en el procedimiento de trabajo
- ¡Atención! Si se producen desviaciones en el reequipamiento o si no se siguen los pasos indicados, pueden causarse daños en el vehículo o en el módulo de suspensión neumática
- Si algún paso de trabajo no está descrito de forma detallada, respete las especificaciones del fabricante del vehículo (p.ej. montaje de las ruedas, etc.)
- Nunca baje el vehículo de la plataforma de elevación con un módulo de suspensión neumática despresurizado
- Compruebe que los cables y conectores eléctricos no sufran daños y sustitúyalos en caso necesario
- ¡Atención! No utilice herramientas eléctricas durante la instalación (destornillador de aire comprimido, etc.)

Desmontaje del módulo de suspensión neumática delantero

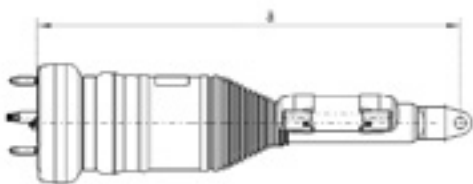
- Antes de comenzar con los trabajos, inspeccione la agrupación y la fecha de caducidad de los nuevos módulos de suspensión neumática
- Mida la longitud de los nuevos módulos de suspensión neumática BILSTEIN



Si las dimensiones no coinciden con las que se indican más adelante, no instale el módulo de suspensión neumática.



No rellene el módulo de suspensión neumática desmontado con aire a presión.



La imagen es solo orientativa.

		Medida de a \geq
Vehículos sin conexiones electrónicas en la parte superior del módulo de suspensión neumática	Tracción en dos ruedas	570 mm
	Tracción en las cuatro ruedas	655 mm
Vehículos con conexiones electrónicas en la parte superior del módulo de suspensión neumática	Tracción en dos ruedas	638 mm
	Tracción en las cuatro ruedas	709 mm
	Tracción en las cuatro ruedas/SUV	746 mm

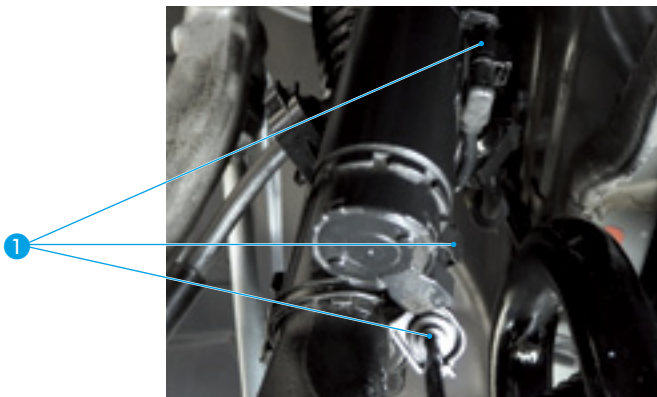
- Determine la altura del vehículo (posición K0), medida entre la zona media del cubo de la rueda y el borde inferior del guardabarros delantero. Esto solamente será posible si el módulo de suspensión neumática no está dañado. Si fuera necesario, consulte la altura estándar de la serie por parte del fabricante del vehículo

- Conecte un dispositivo de diagnóstico adecuado y establezca una conexión con el vehículo
- Si corresponde, active el modo de elevación
- Levante el vehículo hasta que las ruedas cuelguen libremente y purgue los correspondientes módulos de suspensión neumática mediante el dispositivo de diagnóstico

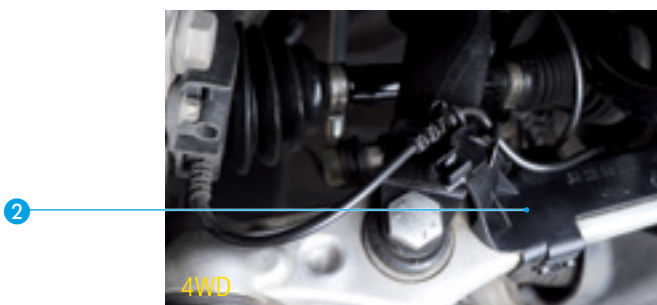


El contacto debe estar desactivado mientras trabaja con el módulo de suspensión neumática.

- Retire las ruedas respectivas
- Retire el cableado electrónico del módulo de suspensión neumática ① y desmóntelo de la guía



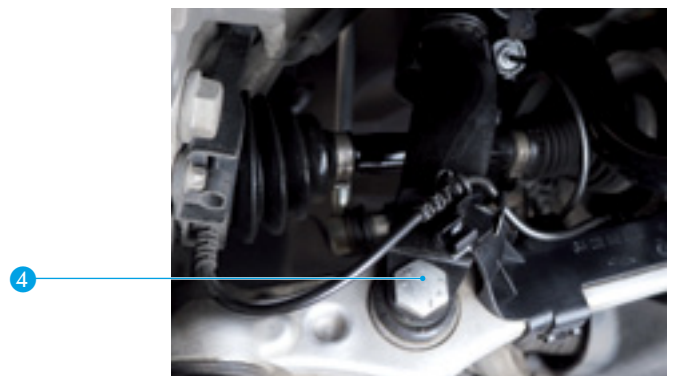
- Retire las guías de plástico del cableado ② de la parte inferior del módulo de suspensión neumática (tracción en dos ruedas) o el brazo de control transversal (tracción en las cuatro ruedas) y colóquelas en el lateral



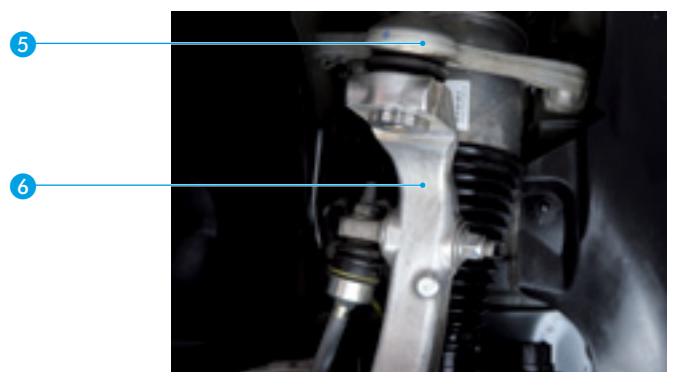
- Desconecte el manguito del freno de la abrazadera ③ y extraiga la abrazadera



- Retire la fijación inferior del módulo de suspensión neumática, ④ y tenga en cuenta la dirección del enchufe para la instalación de acuerdo con las especificaciones del fabricante



- Desconecte el brazo de control transversal ⑤ del eje de dirección articulado ⑥ y fije correctamente el eje de dirección articulado

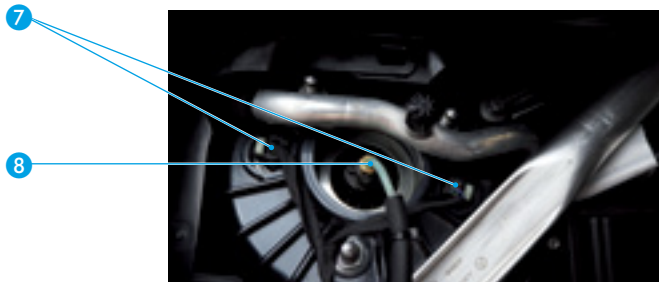


- Abra el capó del motor
- Desmonte cualquier superestructura presente (cubiertas, etc.) por encima del módulo de suspensión neumática en el compartimento del motor

- Si corresponde, desconecte el conector del cable electrónico 7 del módulo de suspensión neumática
- Limpie la conexión del cable de presión 8 en la parte superior del módulo de suspensión neumática



¡ATENCIÓN: aire comprimido! Suelte lentamente el cable de presión hasta que pueda escuchar el sonido del aire escapándose, y espere hasta que la presión residual caiga completamente!



- Retire completamente el conector de la línea de presión del módulo de suspensión neumática y séllelo

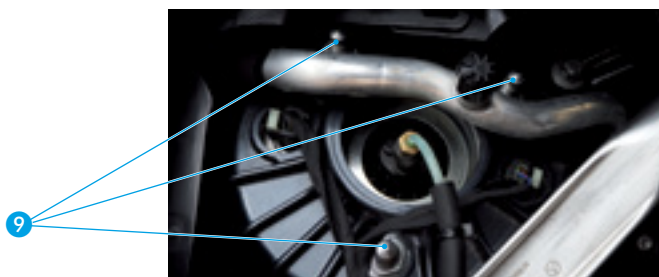


No doble, retuerza ni aplaste el cable de presión.



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

- Retire el ajuste 9 del módulo de suspensión neumática y sáquele tirando de él desde abajo



Montaje del módulo de suspensión neumática delantero

- Para el montaje, siga los pasos del desmontaje en orden inverso
- Retire las tapas de protección del módulo de suspensión neumática BILSTEIN



Apriete las conexiones roscadas en los cojinetes en estado de construcción (posición K0) según las especificaciones del fabricante.

- Los tornillos y las tuercas de bloqueo automático deberán sustituirse de acuerdo con las especificaciones del fabricante del vehículo, y deberán respetarse todos los pares de apriete

- Observe la dirección de la conexión 4 para la instalación de acuerdo con las especificaciones del fabricante
- Se necesitan nuevas conexiones 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 el vehículo de la plataforma de elevación con un módulo de suspensión neumática despresurizado.

- Conecte el dispositivo de diagnóstico y establezca una conexión con el vehículo
- Si corresponde, desactive el modo de elevación
- Llene el módulo de suspensión neumática mediante el dispositivo de diagnóstico según las especificaciones del fabricante
- Inspeccione la conexión del cable de presión para asegurarse de no hay fugas. El sistema completo debe estar herméticamente sellado
- Utilizando la plataforma elevadora, bájelo hasta el nivel previamente medido o hasta la altura que indique el estándar de la serie. **¡¡¡NO LO BAJE COMPLETAMENTE!!!**
- Arranque el motor y espere al menos dos minutos antes de seguir con el siguiente paso
- Active el modo de elevación del vehículo. Espere hasta que el vehículo se levante de forma independiente de la plataforma elevadora
- Retire la plataforma elevadora del vehículo
- Baje el vehículo hasta su nivel normal
- Apriete las conexiones roscadas en los cojinetes en estado de construcción (posición K0) según las especificaciones del fabricante
- Si es necesario, reconfigure la regulación de altura del vehículo
- Si corresponde, elimine el código de error del vehículo
- Alinee siempre los ejes después de trabajar en piezas de la suspensión

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.

Remarques générales :

- Ne pas conserver le module de suspension pneumatique BILSTEIN à une température inférieure à -15°C ou supérieure à $+50^{\circ}\text{C}$
- Toujours remplacer les modules de suspension pneumatique BILSTEIN par paires (par essieu)
- Lors du remplacement des modules de suspension pneumatiques, il est impératif d'utiliser les outils et équipements du constructeur du véhicule et d'avoir une deuxième personne pour vous aider
- Porter en permanence les équipements de protection personnelle adaptés (par ex. lunettes de protection, gants) lors des opérations de travail
- Soulever le véhicule en utilisant uniquement les points de levage désignés par le constructeur du véhicule
- Attention ! Risque de mort en cas de glissement du véhicule
- Toute la suspension doit être contrôlée avec soin afin d'identifier tout dommage
- Seules des personnes formées et qualifiées peuvent remplacer les modules de suspension pneumatique dans un atelier spécialisé
- Lire attentivement ces instructions avant et pendant le travail de montage et respecter à la lettre la procédure des étapes de travail
- Attention ! Si les modifications ne sont pas effectuées correctement ou ne sont pas réalisées selon les étapes indiquées, des dommages peuvent être infligés au véhicule et au module de suspension pneumatique
- Pour les étapes de travail qui ne sont pas décrites en détail, respecter les spécifications du constructeur du véhicule (montage des roues etc.)
- Ne jamais abaisser le véhicule sur la plateforme de levage avec un module de suspension pneumatique dépressurisé
- Inspecter les câbles électroniques et connecteurs pour identifier tout dommage et les remplacer si nécessaire
- Attention ! Ne pas utiliser d'outils motorisés lors de l'installation (tournevis pneumatique etc.)

Démontage du module de suspension avant

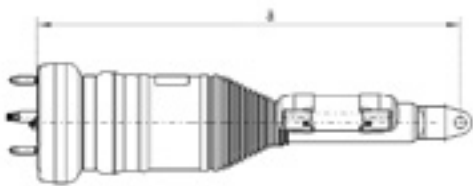
- Avant d'entamer le travail, inspecter la date d'assemblage et d'expiration des nouveaux modules de suspension pneumatiques
- Mesurer la longueur des nouveaux modules de suspension BILSTEIN



Si les mesures ne correspondent pas aux mesures mentionnées ci-dessous, ne pas installer le module de suspension pneumatique.



Ne pas remplir le module de suspension pneumatique démonté avec de l'air comprimé.



L'image n'est là qu'à des fins de représentation.

		Mesure de a \geq
Véhicules sans raccords électroniques au-dessus du module de suspension pneumatique	2WD	570 mm
	4WD	655 mm
Véhicules avec raccords électroniques au-dessus du module de suspension pneumatique	2WD	638 mm
	4WD	709 mm
	4WD-SUV	746 mm

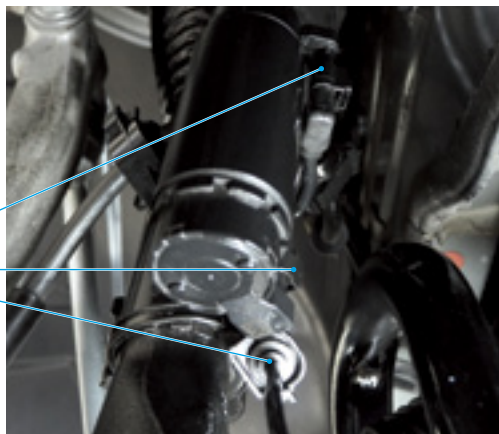
- Déterminer la hauteur du véhicule (position KO) mesurée à partir du centre du moyeu de la roue jusqu'à l'extrémité de la base du garde-boue avant. Ceci est possible uniquement si le module de suspension pneumatique n'est pas endommagé. Si nécessaire, demander la hauteur standard de la série au fabricant du véhicule

- Connecter un dispositif de diagnostic adapté et établir une connexion avec le véhicule
- Si possible, activer le mode levage
- Soulever le véhicule jusqu'à ce que les roues ne touchent plus terre et purger les modules de suspension pneumatique concernés en utilisant le dispositif de diagnostic



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

- Démontez les roues concernées
- Retirez le câblage électronique du module de suspension pneumatique ① et les retirer du guide

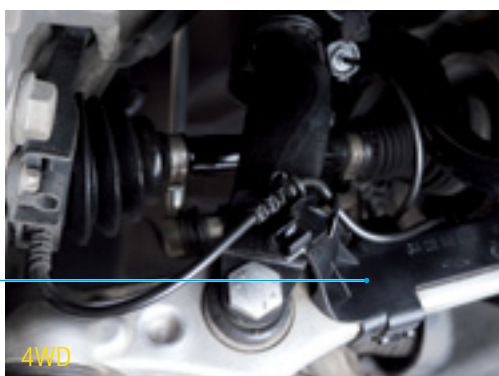


①

- Retirez le guide du câblage en plastique ② en bas du module de suspension pneumatique (2WD) ou respectivement le bras de contrôle transversal (4WD) et les placer sur le côté



②



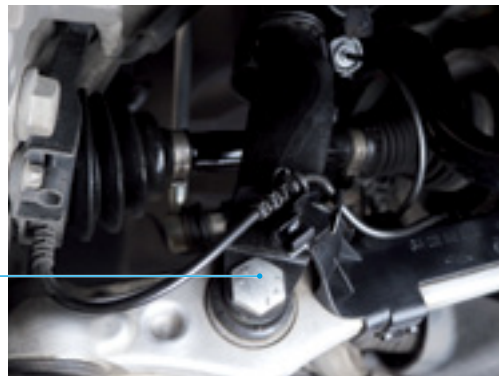
②

- Débrancher le flexible de frein du support ③ et retirer le support



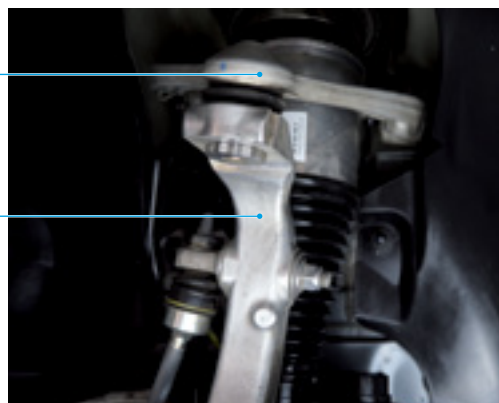
③

- Retirez la fixation inférieure du module de suspension pneumatique ④ et observez le sens de la prise pour l'installation d'après les spécifications du fabricant



④

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



⑤

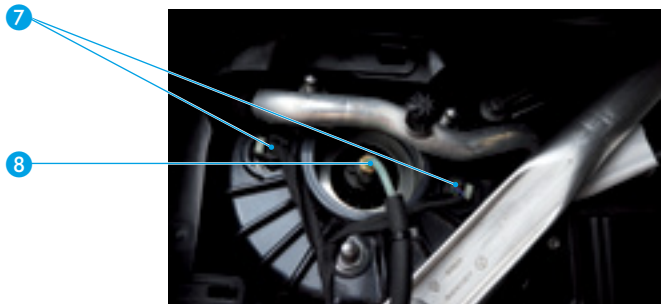
⑥

- Ouvrir le capot du moteur
- Démontez toute superstructure présente (couvercles, etc.) au-dessus du module de suspension pneumatique dans le compartiment moteur

- Le cas échéant, déconnecter le connecteur du câble électronique 7 du module de suspension pneumatique
- Nettoyer le raccord de la conduite de pression 8 supérieur du module de suspension



ATTENTION air comprimé ! Ouvrir avec précaution la conduite de pression jusqu'à entendre l'air s'échapper, puis attendre que la pression soit totalement retombée.



- Retirer complètement la conduite de pression au niveau du module de suspension pneumatique et l'obturer

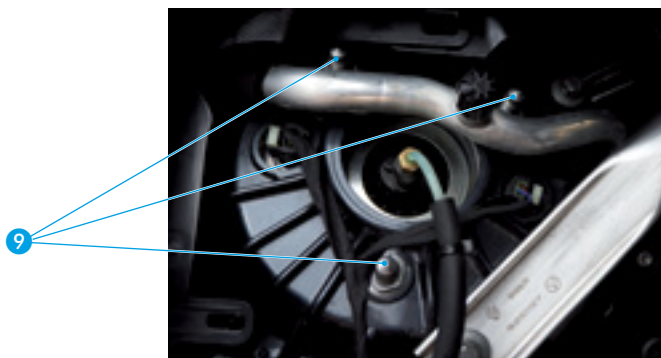


Ne pas plier, tordre ou écraser la conduite de pression.



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

- Retirer la fixation 9 du module de suspension pneumatique et l'extraire de la base



Installation du module de suspension avant

- L'installation doit être effectuée dans l'ordre inverse de celui du démontage
- Retirez les bouchons de protection rouge du module à suspension à air BILSTEIN



Serrer les raccords vissés dans les paliers dans leur position de sortie d'usine (position K0) selon les spécifications du fabricant.

- Les vis et écrous autobloquants doivent être remplacés conformément aux spécifications du fabricant du véhicule, et tous les couples de serrage doivent être respectés

- Observer le sens de la prise de la fixation 4 pour l'installation d'après les spécifications du fabricant
- De nouveaux serre-câbles doivent être installés 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 à air!



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

- Connecter le dispositif de diagnostic adapté et établir une connexion avec le véhicule
- Si possible, activer le mode levage
- Remplir le module de suspension pneumatique via le dispositif de diagnostic conformément aux indications du fabricant
- Vérifier la conduite de pression pour vérifier qu'il n'y ait pas de fuite. L'étanchéité du système complet doit être garantie
- À l'aide de la plateforme de levage, l'abaisser au niveau précédemment mesuré ou à la hauteur standard de la série.
NE PAS ABAISSER COMPLÈTEMENT !!!
- Démarrer le moteur et attendre au moins deux minutes avant de passer à l'étape suivante
- Activer le mode levage du véhicule. Attendre que le véhicule se lève indépendamment de la plateforme de levage
- Retirer la plateforme de levage du véhicule
- Abaisser le véhicule pour le ramener à son niveau normal
- Serrer les raccords vissés dans les paliers dans leur position de sortie d'usine (position K0) selon les spécifications du fabricant
- Si nécessaire, régler de nouveau la hauteur du véhicule
- Le cas échéant, effacer la mémoire de codes de défaut du véhicule
- Toujours aligner les essieux par rapport aux éléments de suspension

Remarque : BILSTEIN ne peut être tenu responsable des dégâts infligés aux véhicules ou aux pièces si les remplacements n'ont pas été effectués correctement. Tout type de modification apportée au module de suspension pneumatique rend caduque la garantie !

ΕΛ ΟΔΗΓΪΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ.

Γενικές υποδείξεις:

- Μην αποθηκεύετε τις μονάδες ανάρτησης αέρα BILSTEIN κάτω από τους -15°C ή άνω των $+50^{\circ}\text{C}$
- Αντικαθιστάτε πάντα τις μονάδες ανάρτησης αέρα BILSTEIN σε ζεύγη (ανά άξονα)
- Κατά την αντικατάσταση των μονάδων ανάρτησης αέρα, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιείτε τα εργαλεία και τον εξοπλισμό του κατασκευαστή του οχήματος και να έχετε μαζί σας κάποιο άλλο άτομο για βοήθεια
- Κατά την εργασία, θα πρέπει να φοράτε πάντα κατάλληλο προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό (π.χ. γυαλιά ασφαλείας, γάντια)
- Ανασηκώστε το όχημα χρησιμοποιώντας τα σημεία στήριξης της πλατφόρμας ανύψωσης που καθορίζει ο κατασκευαστής
- Προσοχή! Κίνδυνος θανάτου από ολίσθηση του οχήματος
- Ολόκληρη η ανάρτηση πρέπει να ελεγχθεί προσεκτικά για ζημιές
- Οι μονάδες ανάρτησης αέρα θα πρέπει να αντικαθίστανται μόνο από εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό, σε ειδικό συνεργείο
- Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες αυτές, πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας συναρμολόγησης και ακολουθήστε απαρέγκλιτα τη διαδικασία των βημάτων εργασίας
- Προσοχή! Αποκλίσεις στη μετασκευή ή/και η μη τήρηση των προκαθορισμένων βημάτων, μπορεί να οδηγήσουν στην πρόκληση ζημιάς στο όχημα και στη μονάδα ανάρτησης αέρα!
- Για τα βήματα εργασίας που δεν περιγράφονται λεπτομερώς, τηρήστε τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του οχήματος (π.χ. συναρμολόγηση τροχών κ.λπ.)
- Ποτέ μην κατεβάζετε το όχημα από την πλατφόρμα ανύψωσης με μια αποσυμπιεσμένη μονάδα ανάρτησης αέρα.
- Επιθεωρήστε τα ηλεκτρονικά καλώδια και τους συνδετήρες για ζημιά και αντικαταστήστε όπου απαιτείται
- Προσοχή! Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία κατά τη εγκατάσταση (αεροκατασάβιδο κ.λπ.)

Αποσυναρμολόγηση της εμπρόσθιας μονάδας ανάρτησης αέρα

- Πριν ξεκινήσετε την εργασία, ελέγξτε το συσχετισμό και την ημερομηνία λήξης των νέων μονάδων ανάρτησης αέρα
- Μετρήστε το μήκος των νέων μονάδων ανάρτησης αέρα BILSTEIN



Εάν οι μετρήσεις δεν αντιστοιχούν στις μετρήσεις που αναφέρονται παρακάτω, μην κάνετε εγκατάσταση της μονάδας ανάρτησης αέρα.



Μην γεμίζετε την αποσυναρμολογημένη μονάδα ανάρτησης αέρα με συμπιεσμένο αέρα.



Η εικόνα είναι μόνο για αναπαράσταση.

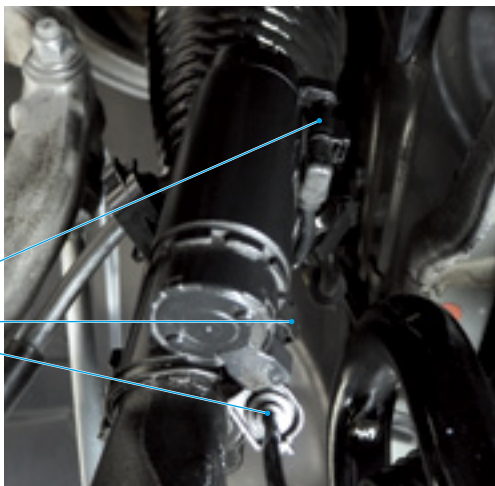
		Μέτρηση του a ≥
Οχήματα χωρίς ηλεκτρονικές συνδέσεις στο επάνω μέρος της μονάδας ανάρτησης αέρα	2WD	570 mm
	4WD	655 mm
Οχήματα με ηλεκτρονικές συνδέσεις στο επάνω μέρος της μονάδας ανάρτησης αέρα	2WD	638 mm
	4WD	709 mm
	4WD-SUV	746 mm

- Προσδιορίστε το ύψος του οχήματος (θέση K0), μετρώντας από το μέσο της πλήμνης του τροχού έως την κάτω άκρη του εμπρόσθιου φτερού. Αυτό είναι δυνατό μόνο εφόσον η μονάδα ανάρτησης αέρα δεν έχει καταστραφεί. Εάν απαιτείται, ζητήστε πληροφορίες σχετικά με το σύνηθες ύψος της σειράς από τον κατασκευαστή του οχήματος
- Συνδέστε μια κατάλληλη διαγνωστική συσκευή και δημιουργήστε σύνδεση με το όχημα
- Κατά περίπτωση, ενεργοποιήστε τη λειτουργία ανύψωσης
- Ανυψώστε το όχημα έως ότου κρέμονται ελεύθερα οι τροχοί και εξαερώστε τις αντίστοιχες μονάδες ανάρτησης αέρα χρησιμοποιώντας τη διαγνωστική συσκευή



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

- Αφαιρέστε τους αντίστοιχους τροχούς
- Αφαιρέστε τα ηλεκτρονικά καλώδια από τη μονάδα ανάρτησης αέρα ① και ξεκρεμάστε τα από τον οδηγό



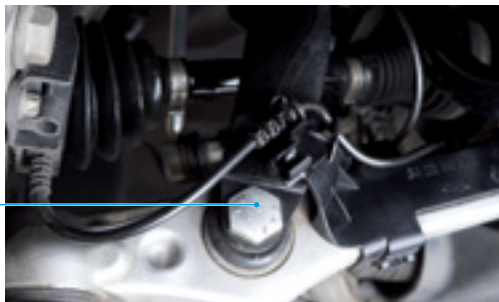
- Αφαιρέστε τον πλαστικό οδηγό καλωδίων ② στο κάτω μέρος της μονάδας ανάρτησης αέρα (2WD) ή αντίστοιχα το εγκάρσιο ψαλίδι (4WD) και τοποθετήστε τα στο πλάι



- Αποσυμπλέξτε το σωλήνα φρένου στο στήριγμα ③ και αφαιρέστε το στήριγμα

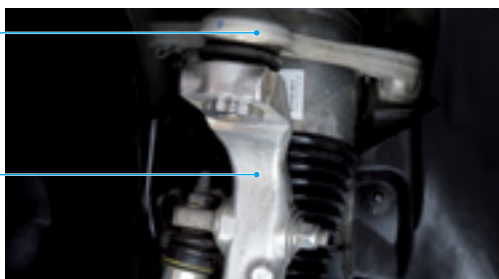


- Αφαιρέστε την κάτω στερέωση της μονάδας ανάρτησης αέρα **4** και παρατηρήστε την κατεύθυνση του βύσματος για την εγκατάσταση σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή



4

- Αποσυνδέστε το επάνω εγκάρσιο ψαλίδι **5** από το ακραζόνιο διεύθυνσης **6** και ασφαλίστε το ακραζόνιο κατάλληλα



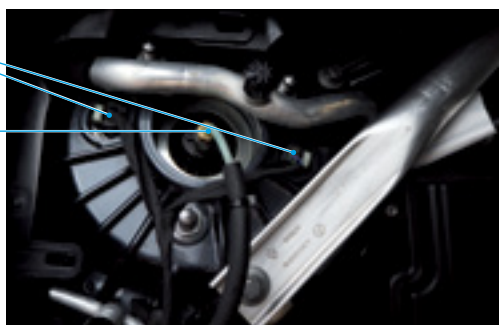
5

6

- Ανοίξτε το κάλυμμα του κινητήρα
- Αποσυναρμολογήστε τυχόν υπάρχουσες υπερκατασκευές (καλύμματα κ.λπ.) πάνω από τη μονάδα ανάρτησης αέρα στο θάλαμο του κινητήρα
- Κατά περίπτωση, αποσυνδέστε το συνδετήρα της ηλεκτρονικής σωλήνωσης **7** της μονάδας ανάρτησης αέρα
- Καθαρίστε τη σύνδεση της σωλήνωσης πίεσης **8** στο επάνω μέρος της μονάδας ανάρτησης αέρα



ΠΡΟΣΟΧΗ, πεπιεσμένος αέρας!
Ξεβιδώστε προσεκτικά τη σωλήνωση πίεσης, έως ότου ακούσετε έναν ήχο εκροής αέρα και περιμένετε, έως ότου πέσει τελείως η εναπομένονσα πίεση.



7

8

- Αφαιρέστε πλήρως το συνδετήρα της σωλήνωσης πίεσης στη μονάδα ανάρτησης αέρα και στεγανοποιήστε

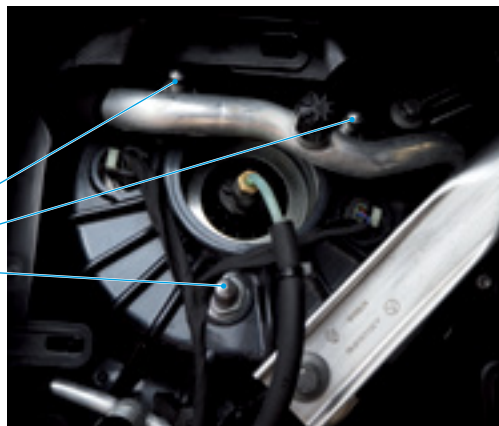


Μην λυγίζετε, συστρέφετε ή συνθλίβετε τη σωλήνωση πίεσης.



Ασφαλίστε τη μονάδα ανάρτησης αέρα από τον κίνδυνο πτώσης.

- Αφαιρέστε το σύνδεσμο **9** της μονάδας ανάρτησης αέρα και τραβήξτε τον έξω από κάτω



9

Εγκατάσταση της εμπρόσθιας μονάδας ανάρτησης αέρα

- Η εγκατάσταση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με αντίστροφη σειρά, ανάλογη με την αφαίρεση
- Αφαιρέστε τις κόκκινες προστατευτικές τάπες από τη μονάδα ανάρτησης αέρα BILSTEIN



Στερεώστε τις βιδωτές συνδέσεις των εδράνων στην εργοστασιακή κατάσταση (θέση K0), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

- Οι βίδες και τα αυτασφαλιζόμενα παξιμάδια πρέπει να αντικαθίστανται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του οχήματος και πρέπει να τηρούνται όλες οι ροπές σύσφιξης
- Παρατηρήστε την κατεύθυνση βύσματος του συνδέσμου **4** για εγκατάσταση σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή
- Κατά τη συναρμολόγηση του στηρίγματος του σωλήνα φρένου **3** απαιτούνται νέα δεματικά καλωδίου
- Πριν από τη συναρμολόγηση της σωλήνωσης πίεσης, αφαιρέστε τη βιδωτή σύνδεση στη σύνδεση σωλήνωσης πίεσης της νέας μονάδας ανάρτησης αέρα



Επιδείξτε προσοχή στη ροπή σύσφιξης της σωλήνωσης αέρα!



Ποτέ μην κατεβάζετε το όχημα από την πλατφόρμα ανύψωσης με μια αποσυμπιεσμένη μονάδα ανάρτησης αέρα.

- Συνδέστε τη διαγνωστική συσκευή και δημιουργήστε σύνδεση με το όχημα
- Κατά περίπτωση, απενεργοποιήστε τη λειτουργία ανύψωσης
- Γεμίστε τη μονάδα ανάρτησης αέρα μέσω της διαγνωστικής συσκευής, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή
- Ελέγξτε τη σύνδεση της σωλήνωσης πίεσης για διαρροές. Πρέπει να διασφαλίζεται η στεγανότητα ολόκληρου του συστήματος
- Χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα ανύψωσης, χαμηλώστε το στο προηγούμενως μετρούμενο επίπεδο ή στο σύνηθες ύψος της σειράς.

ΜΗΝ ΤΟ ΧΑΜΗΛΩΣΕΤΕ ΕΝΤΕΛΩΣ!!!

- Ξεκινήστε τον κινητήρα και περιμένετε τουλάχιστον δύο λεπτά, πριν συνεχίσετε στο επόμενο βήμα
- Ενεργοποιήστε τη λειτουργία ανύψωσης του οχήματος. Περιμένετε έως ότου το όχημα ανυψώνεται ανεξάρτητα από την πλατφόρμα ανύψωσης
- Αφαιρέστε την πλατφόρμα ανύψωσης από το όχημα
- Χαμηλώστε πάλι το όχημα στο κανονικό του επίπεδο
- Στερεώστε τις βιδωτές συνδέσεις των εδράνων στην εργοστασιακή κατάσταση (θέση K0), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή
- Εάν χρειάζεται, ρυθμίστε ξανά τη ρύθμιση ύψους του οχήματος
- Κατά περίπτωση, διαγράψτε τη μνήμη κωδικών βλαβών του οχήματος
- Μετά από τη διεξαγωγή εργασιών στα εξαρτήματα της ανάρτησης, ευθυγραμμίζετε πάντα τους άξονες

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

ID PETUNJUK PEMASANGAN.

Informasi Umum

- Jangan simpan modul suspensi udara BILSTEIN di bawah suhu -15°C atau di atas $+50^{\circ}\text{C}$
- Selalu ganti modul suspensi udara BILSTEIN secara berpasangan (per poros roda)
- Saat mengganti modul suspensi udara, penting sekali untuk menggunakan perkakas dan alat dari pabrikan kendaraan, dan ada orang lain yang membantu Anda
- Alat pelindung diri yang sesuai (mis. kacamata pengaman, sarung tangan) harus dikenakan setiap saat melakukan pekerjaan
- Angkat kendaraan menggunakan titik pendukung platform pengangkatan yang ditentukan oleh pabrikan kendaraan
- Perhatian! Risiko kematian dari terselipnya kendaraan
- Seluruh suspensi harus diperiksa dengan saksama untuk menemukan kerusakan
- Hanya petugas yang terlatih dan berkualifikasi yang dapat mengganti modul suspensi udara di bengkel spesialis
- Baca petunjuk ini dengan saksama sebelum dan selama kerja perakitan dan ikuti tiap prosedur langkah kerja dengan hati-hati
- Perhatian! Penyimpangan dalam retrofit dan/atau tidak mengikuti langkah yang ditentukan dapat menyebabkan kerusakan terhadap kendaraan dan modul suspensi udara!
- Untuk langkah kerja yang tidak dijelaskan secara mendetail, baca spesifikasi pabrikan kendaraan (mis. perakitan ban, dsb.)
- Jangan pernah menurunkan kendaraan dari platform pengangkatan dengan modul suspensi udara tanpa tekanan
- Periksa kabel listrik dan sambungan untuk menemukan kerusakan dan ganti jika perlu
- Perhatian! Jangan gunakan perkakas berlistrik selama pemasangan (obeng kompresor, dsb.)

Pelepasan modul suspensi udara depan

- Sebelum memulai pekerjaan, periksa tanggal kedaluwarsa dan asosiasi modul suspensi udara
- Ukur panjang modul suspensi udara BILSTEIN yang baru



Jika ukurannya tidak sesuai dengan ukuran yang disebutkan di bawah ini, jangan pasang modul suspensi udara tersebut.



Jangan isi modul suspensi udara yang sudah dilepaskan tersebut dengan udara bertekanan.



Gambar hanya sebagai contoh semata.

		Ukuran $a \geq$
Kendaraan tanpa sambungan listrik pada bagian atas modul suspensi udara	2WD	570 mm
	4WD	655 mm
Kendaraan dengan sambungan listrik pada bagian atas modul suspensi udara	2WD	638 mm
	4WD	709 mm
	4WD-SUV	746 mm

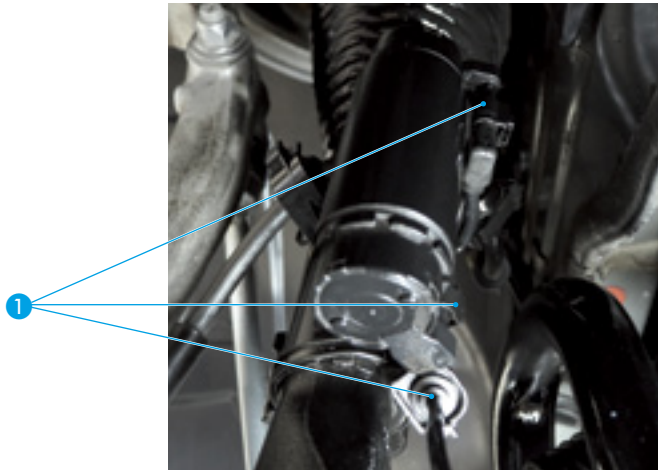
- Tentukan tinggi kendaraan (posisi K0) yang diukur dari pusat hub roda ke ujung bawah fender depan. Hal ini hanya dapat dilakukan jika modul suspensi udara tidak rusak. Jika perlu, tanyakan tinggi standar seri dari pabrikan kendaraan
- Pasang perangkat diagnostik yang tepat dan sambungkan dengan kendaraan
- Jika berlaku, aktifkan mode pengangkatan

- Angkat kendaraan hingga rodanya terangkat dan mengeluarkan udara dari modul suspensi udara terkait dengan perangkat diagnostik

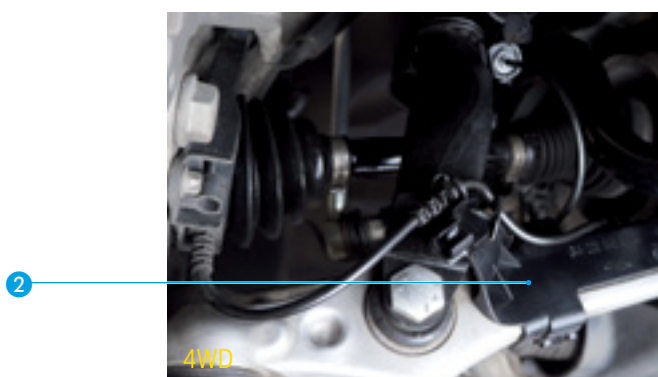
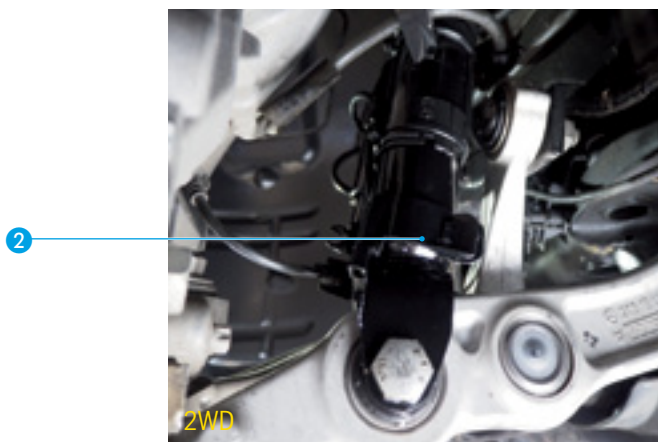


Kendaraan harus tetap dalam mati saat mengerjakan modul suspensi udara.

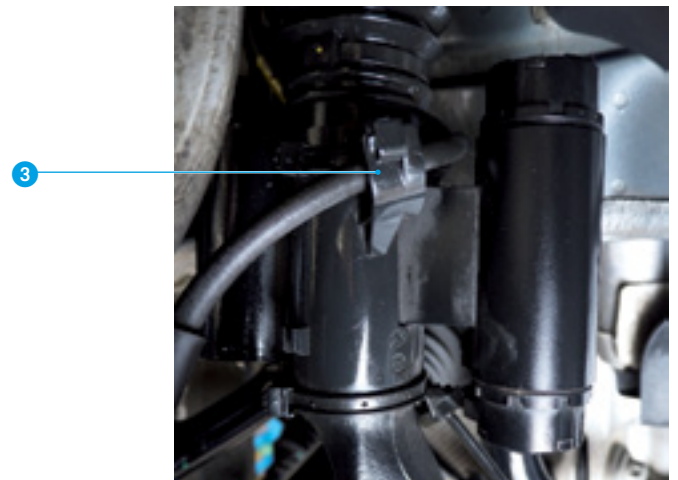
- Lepaskan roda terkait
- Lepaskan sistem kabel elektronik modul suspensi udara ① dan lepaskan dari pemandu



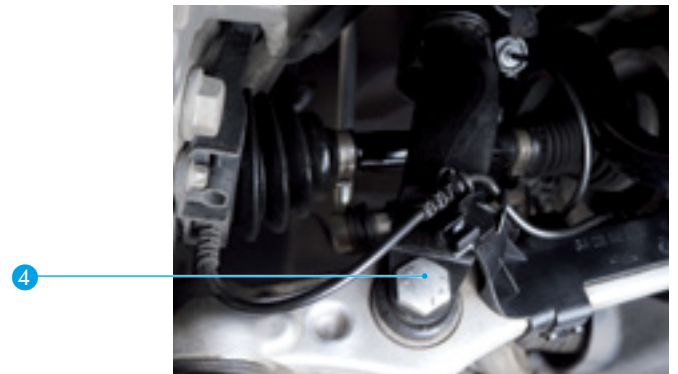
- Lepaskan pemandu sistem kabel plastik ② pada bagian bawah modul suspensi udara (2WD) atau masing-masing pada lengan kontrol melintang (4WD) dan tempatkan di samping



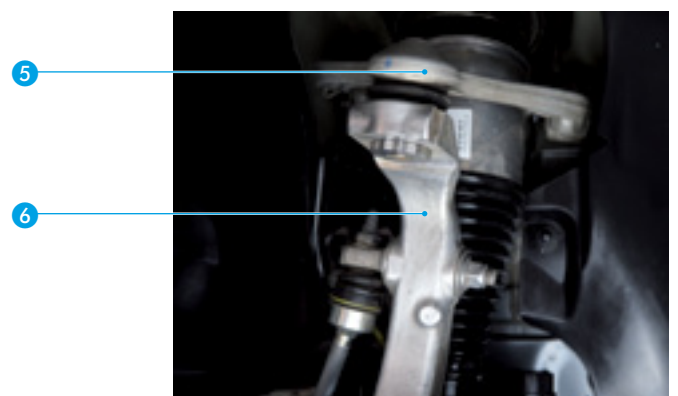
- Lepaskan selang rem pada bracket ③ dan lepaskan bracket



- Lepaskan pengencang bawah modul suspensi udara ④ dan amati arah penyumbat untuk pemasangan sesuai dengan spesifikasi produsen



- Lepaskan lengan kontrol melintang atas ⑤ dari poros stub kemudi ⑥ dan pasang poros stub kemudi dengan baik

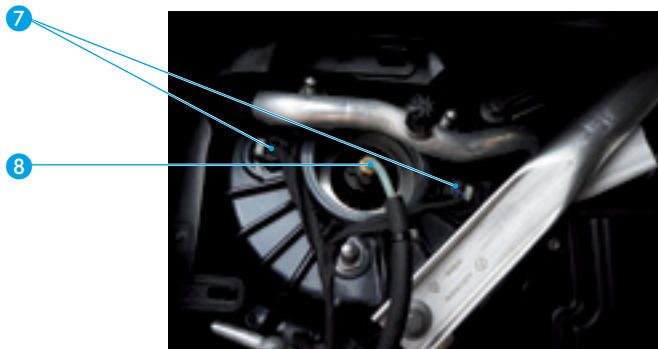


- Buka kap mesin
- Bongkar setiap superstruktur yang ada (penutup, dsb.) di atas modul suspensi udara di kompartemen mesin
- Jika bisa, lepaskan sambungan kabel listrik modul suspensi udara ⑦

- Bersihkan penghubung pipa bertekanan 8 pada bagian atas modul suspensi udara



PERHATIKAN udara bertekanan! Kendurkan pipa bertekanan secara perlahan-lahan hingga Anda mendengar suara udara yang keluar, dan tunggu hingga tekanan yang tersisa turun sepenuhnya.



- Lepaskan sambungan pipa bertekanan sepenuhnya di modul suspensi udara dan beri penyekat (segel)

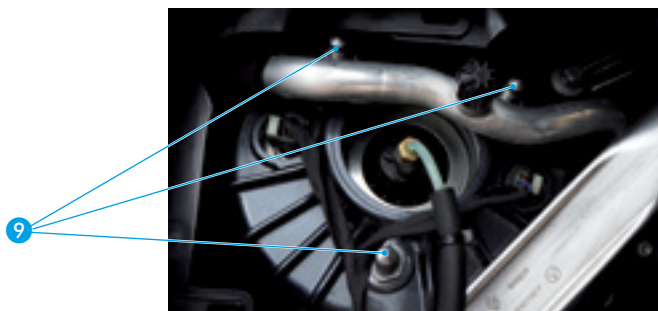


Jangan membengkokkan, memelintir, dan menekan pipa bertekanan.



Amankan modul suspensi udara dari kemungkinan terjatuh.

- Lepaskan sambungan 9 modul suspensi udara dan tarik keluar dari bawah



Pemasangan modul suspensi udara depan

- Pemasangan dilakukan dengan urutan terbalik dari proses pelepasan
- Lepas tutup pelindung berwarna merah dari modul suspensi udara BILSTEIN



Kencangkan sambungan sekrup pada bantalan dalam keadaan konstruksi (posisi K0) sesuai dengan spesifikasi produsen.

- Sekrup dan mur swakunci harus diganti sesuai dengan spesifikasi pabrikan kendaraan, dan semua torsi pengencang harus diperiksa
- Amati arah penyumbat sambungan 4 untuk pemasangan yang sesuai dengan spesifikasi produsen

- Pengikat kabel baru diperlukan saat merakit bracket selang rem 3
- Lepaskan sambungan sekrup pada sambungan pipa bertekanan modul suspensi udara baru sebelum memasang pipa bertekanan



Perhatikan torsi pengencangan pipa udara!



Jangan pernah menurunkan kendaraan dari platform pengangkat dengan modul suspensi udara tanpa tekanan.

- Pasang perangkat diagnostik dan sambungkan dengan kendaraan
- Jika berlaku, nonaktifkan mode pengangkatan
- Isi modul suspensi udara melalui perangkat diagnostik sesuai spesifikasi pabrikan
- Periksa sambungan pipa bertekanan untuk memastikan tidak ada kebocoran. Keamanan terhadap kebocoran harus dipastikan pada seluruh sistem
- Menggunakan platform pengangkatan, turunkan ke tingkat yang sebelumnya diukur atau ke tinggi standar seri.
JANGAN TURUNKAN SEPENUHNYA!!!
- Mulai mesin dan tunggu paling tidak dua menit sebelum melanjutkan langkah berikutnya
- Aktifkan mode pengangkatan kendaraan. Tunggu hingga kendaraan naik sendiri dari platform pengangkatan
- Lepas platform pengangkat dari kendaraan
- Rendahkan lagi kendaraan ke level normal
- Kencangkan sambungan sekrup pada bantalan dalam keadaan konstruksi (posisi K0) sesuai dengan spesifikasi pabrikan
- Jika perlu, konfigurasi ulang regulasi tinggi kendaraan
- Jika dapat dilakukan, hapus memori kode cacat pada kendaraan
- Selalu sejajarkan poros setelah mengerjakan bagian suspensi

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:

- ビルシュタイン製エアサスペンションモジュールを -15 °C以下または +50 °C以上で保管しないでください
- ビルシュタイン製エアサスペンションモジュールは必ずペア(アクスルごと)で交換してください
- 組み立てには、車両メーカーの工具および機器を使用し、もう一人の要員の支援を確保することが重要です
- 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
- 車両の持ち上げには、車両メーカーにより指定されている持ち上げプラットフォームの持ち上げポイントを使用してください
- 注意!車両滑りによる死亡リスク
- 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
- 訓練を受けた資格のある要員のみが、専用の作業場でエアサスペンションモジュールを交換できます
- 組み立て作業前と作業中にこの説明をよく読み、作業手順に必ず従ってください
- 注意!後付け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
- 詳細に説明されていない手順については、車両メーカーの仕様書に従ってください(ホイールの組み立てなど)
- 絶対に、エアサスペンションモジュールを減圧した状態で、持ち上げプラットフォームから車両を下ろさないでください
- 電気線とコネクタに損傷がないことを点検し、必要に応じて交換してください
- 注意!据付中には電動工具を使用しないでください(エアードライバーなど)

フロントエアサスペンションモジュールの分解

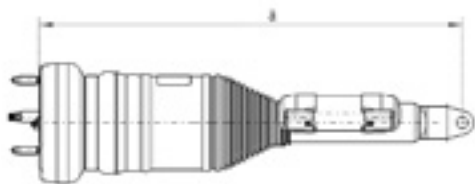
- 作業を開始する前に、新しいエアサスペンションモジュールの接続と使用期限を確認してください
- 新しいビルシュタイン製エアサスペンションモジュールの長さを測定してください



測定結果が以下に述べる測定値に一致しない場合は、エアサスペンションモジュールを取り付けしないでください。



分解したエアサスペンションモジュールに圧力空気を入れないでください。



画像はイメージ用です。

		≥ (mm) の測定値
エアサスペンションモジュールの上部に電子接続部がない車両	2WD	570 mm
	4WD	655 mm
エアサスペンションモジュールの上部に電子接続部がある車両	2WD	638 mm
	4WD	709 mm
	4WD-SUV	746 mm

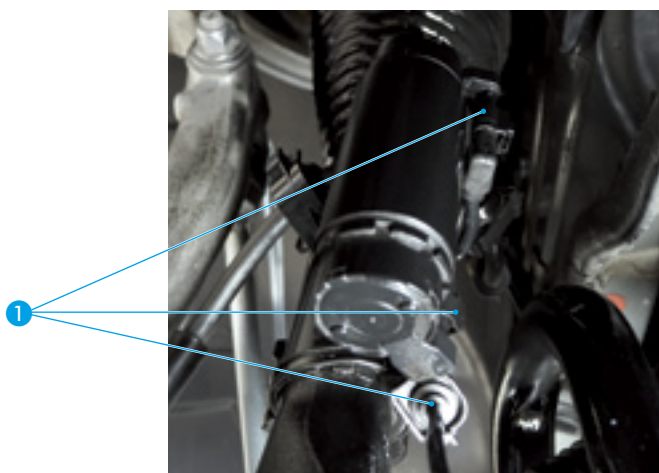
- ホイールハブ中央からフロントフェンダの下の端までの距離として測定される、車両高(K0位置)を測定します。これは、エアサスペンションモジュールが損傷していない場合にのみ可能です。必要であれば、車両メーカーにシリーズの標準高を問い合わせてください
- 適切な診断装置を接続し、車両との接続を確立します

- 該当する場合はリフティングモードを作動させます
- ホイールが宙に浮くまで車両を持ち上げ 診断装置を使って該当するエアサスペンションモジュールから空気を抜きます



エアサスペンションモジュールの作業中は、点火装置をオフのままにしておく必要があります。

- それぞれのホイールを取り外します
- エアサスペンションモジュールの電車ケーブルを取り外し ① それらをガイドから引き離します



- プラスチック製のケーブルガイドを取り外します。② at それはエアサスペンションモジュールの底部 (2WDの場合)、横方向コントロールアームの底部 (4WDの場合) にあります。次に、それらをわきに置きます



2WD

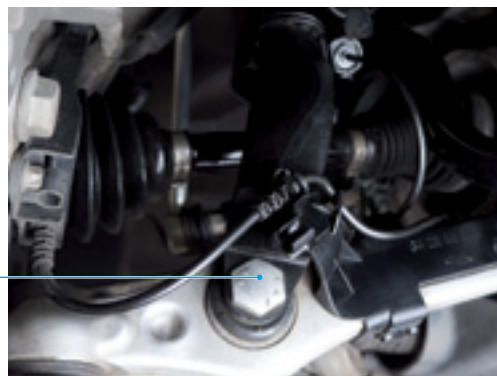


4WD

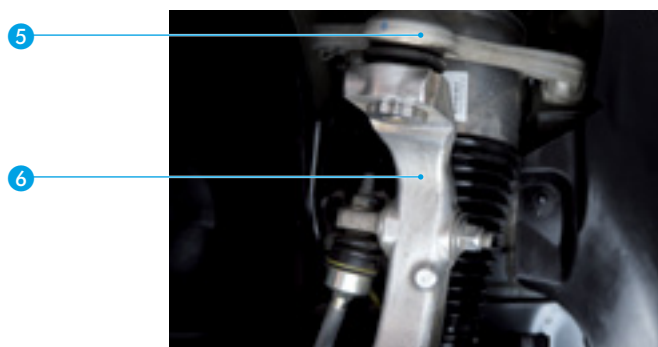
- ブラケットのブレーキホースを分離し ③ ブラケットを取り外してください



- エアサスペンションモジュールの下部の固定部を取り外し ④ 次に、メーカーの仕様に従って、設置のさいのプラグの向きを観察してください



- 上部の横方向コントロールアームを ⑤ ステアリングスタブアクスルから取り外します。⑥ 次に、ステアリングスタブアクスルを固定します



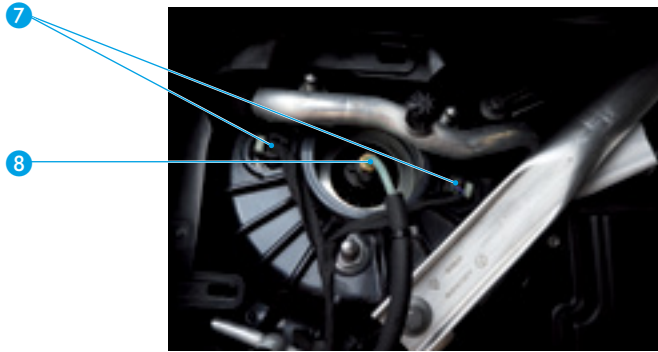
6

- エンジンカバーを開きます
- エンジンコンパートメント内のエアサスペンションモジュールの上部構造 (カバーなど) を分解します
- エアサスペンションモジュールの電子ケーブルの接続を切断します。⑦ 該当する場合

- プレッシャーパイプコネクタをクリーニングします。⑧ これは、エアサスペンションモジュールの上部にあります



注意 圧縮空気! 空気が抜ける音が聞こえるまでプレッシャーパイプを慎重に緩め、残存する圧力が完全に抜けるまで待ちます。



- 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完全に取り外して、密閉します

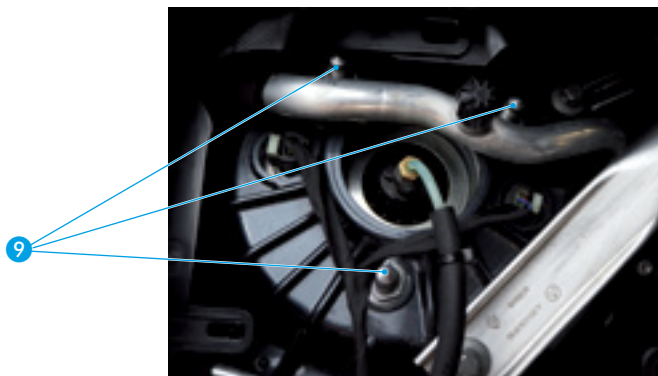


プレッシャーパイプを曲げたり、ねじったり、圧迫したりしないでください。



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。

- エアサスペンションモジュールの取付金具を取り外します。⑨ 次に、それを下から引っ張ります



フロントエアサスペンションモジュールの取り付け

- 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
- BILSTEIN空気サスペンションモジュールから、赤色の保護キャップを取り外してください



組立てられた状態 (K0位置) で、ベアリングのネジの接続をメーカーの指示に従って締め付けます。

- ネジとセルフロックングナットは車両メーカーの仕様に従って交換し、すべての締め付けトルクに従う必要があります
- 取付金具のプラグの向きを観察し④ メーカーの仕様に従って取り付けます

- ブレーキホースブラケットを組み立てる際には、新しいケーブルタイが必要です③
- 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!



絶対に 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下ろさないでください。

- 診断装置を接続し、車両との接続を確認します
- 該当する場合はリフティングモードを無効にします
- 診断デバイスを使って、メーカーの仕様に従いエアサスペンションモジュールに空気を充填します
- プレッシャーパイプコネクタから漏れがないかを点検します。システム全体の密封性が確保されなければなりません
- リフティングプラットフォームを使って以前の測定値またはシリーズ標準高まで下げます。
完全には下ろさないこと!
- エンジンを始動し、最低2分間待ってから、次の手順に進みます
- 車両のリフティングモードを有効にします。車両がリフティングプラットフォームから独自に持ち上がるまで待ちます
- 車両からリフティングプラットフォームを外します
- 車両を通常の高さに戻します
- 組立てられた状態 (K0位置) で、ベアリングのネジの接続をメーカーの指示に従って締め付けます
- 必要に応じて、車両の高さ制限を再設定してください
- 該当する場合、車両の欠陥コードメモリを削除します
- サスペンション部品の作業をした後は、必ずアクスルのアライメントを調整してください

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 modul ampaian udara BILSTEIN di bawah -15°C atau melebihi $+50^{\circ}\text{C}$
- Sentiasa gantikan modul ampaian udara BILSTEIN dalam pasangan (mengikut gandar)
- Apabila menukarkan modul ampaian udara, adalah imperative untuk menggunakan alat dan peralatan pengilang kenderaan, dan anda mempunyai seseorang yang bersama anda untuk membantu
- Peralatan perlindungan peribadi yang sesuai (cth cermin mata keselamatan, sarung tangan) hendaklah sentiasa dipakai semasa bekerja
- Angkat kenderaan menggunakan titik titik sokongan yang ditentukan oleh pengilang kenderaan.
- Perhatian! Risiko kematian akibat daripada gelinciran kenderaan
- Keseluruhan ampaian udara hendaklah diperiksa dengan teliti bagi mengelak kerosakan
- Hanya kakitangan yang terlatih dan layak sahaja boleh menggantikan modul ampaian udara dalam bengkel pakar
- Baca arahan-arahan ini dengan teliti sebelum dan semasa kerja pemasangan serta ikut prosedur langkah-langkah bekerja dengan betul
- Perhatian! Penyimpangan dalam penaiktarafan dan/atau tidak mengikut langkah-langkah seperti yang ditetapkan boleh menyebabkan kerosakan kepada kenderaan dan modul ampaian udara!
- Bagi langkah-langkah yang tidak dihuraikan dengan terperinci, sila teliti spesifikasi pengilang kenderaan (cth. pemasangan tayar, dll.)
- Jangan sesekali merendahkan kenderaan daripada platform angkat dengan modul ampaian udara termampat
- Periksa kabel dan penyambung elektronik untuk mengelakkan kerosakan dan gantikan jika perlu
- Perhatian! Jangan menggunakan alat kuasa semasa pemasangan (pemutar skru udara dll.)

Menanggalkan modul ampaian udara bahagian hadapan

- Sebelum memulakan kerja, periksa persekutuan dan tarikh luput modul ampaian udara baru
- Ukur panjang modul ampaian udara BILSTEIN baru



Sekiranya ukuran tidak sesuai dengan ukuran yang dinyatakan di bawah, jangan pasang modul ampaian udara.



Jangan mengisi modul ampaian udara yang ditanggalkan dengan udara bertekanan.



Imej adalah untuk perwakilan sahaja.

		Ukuran a \geq
Kenderaan tanpa sambungan elektronik di bahagian atas modul ampaian udara	2WD	570 mm
	4WD	655 mm
Kenderaan dengan sambungan elektronik di bahagian atas modul ampaian udara	2WD	638 mm
	4WD	709 mm
	4WD-SUV	746 mm

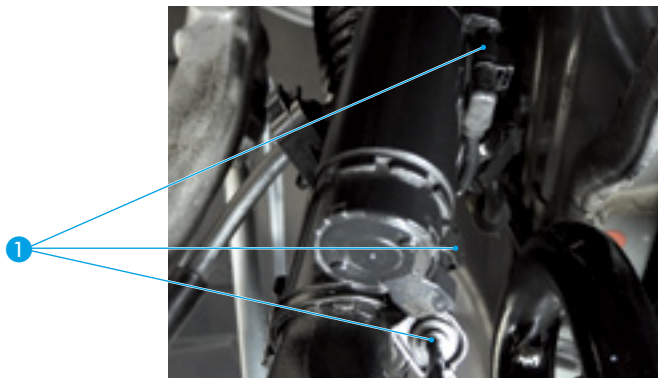
- Tentukan ketinggian kenderaan (posisi-K0), diukur dari pertengahan hub roda hingga bahagian bawah depra bahagian depan. Ia hanya boleh dilakukan jika modul ampaian udara tidak rosak. Sekiranya diperlukan, periksa ketinggian standard siri dari pengilang kenderaan

- Sambungkan peranti diagnostik yang sesuai dan mewujudkan sambungan dengan kenderaan
- Jika berkenaan, aktifkan mod pengangkat
- Angkat kenderaan sehingga roda tergantung dengan bebas dan mengeluarkan modul ampaian udara masing-masing melalui peranti diagnostik

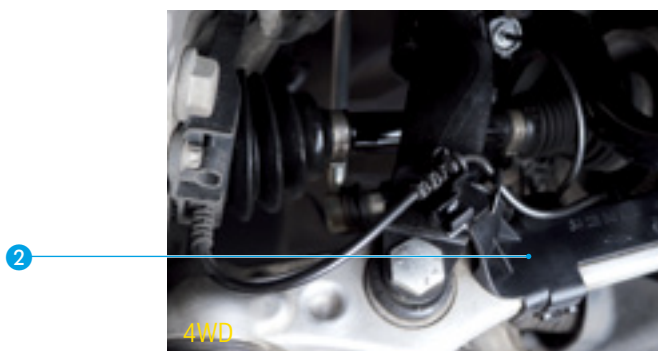
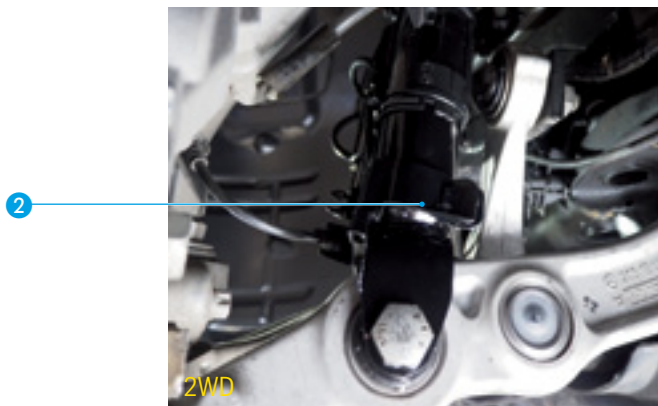


Pencucuhan mesti kekal dimatikan semasa melakukan kerja pada modul ampaian udara.

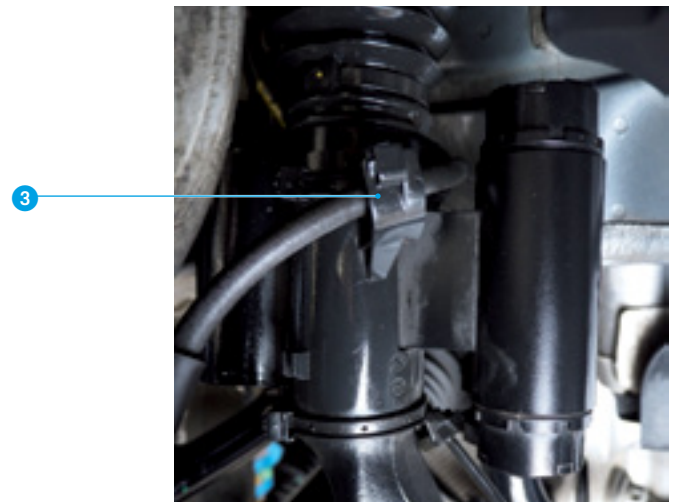
- Keluarkan roda masing-masing
- Keluarkan kabel elektronik modul ampaian udara ① dan longgarkannya dari landasan



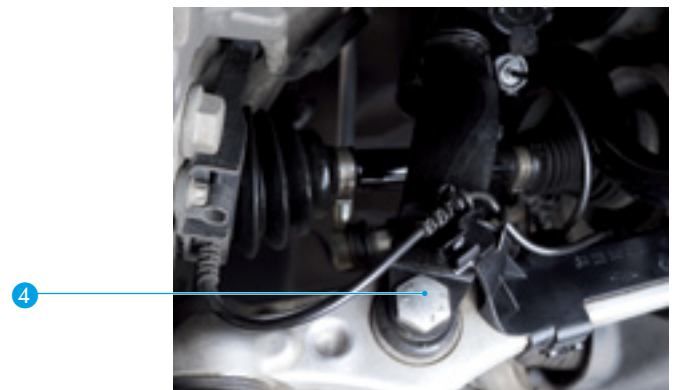
- Keluarkan landasan kabel plastik ② di bahagian bawah modul ampaian udara (2WD) atau lengan kawalan melintang (4WD) dan letakkannya di sebelah



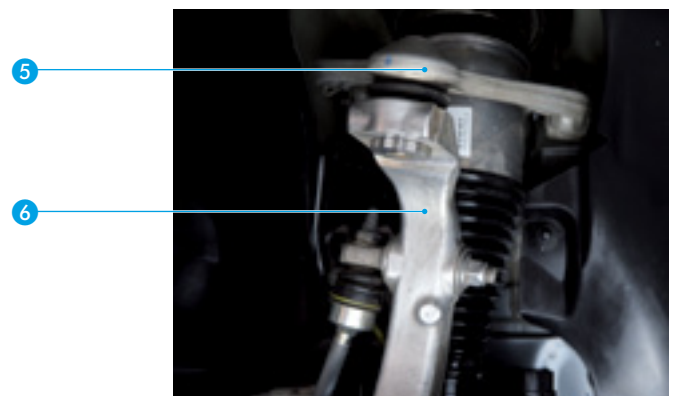
- Pisahkan hos brek di pendakap ③ dan keluarkan pendakap



- Keluarkan pengetat bahagian bawah modul ampaian udara ④ dan perhatikan arah palam untuk pemasangan mengikut spesifikasi pengilang



- Putuskan sambungan lengan kawalan melintang atas ⑤ dari gandar stub stereng ⑥ dan ketatkan gandar stub stereng dengan sewajarnya

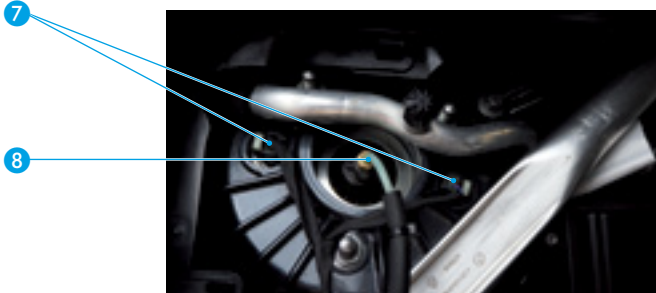


- Buka hud enjin
- Tanggalkan sebarang superstruktur sedia ada (penutup dll.) di atas modul ampaian udara dalam petak enjin

- Jika berkenaan, putus sambungan penyambung talian elektronik ⑦ modul ampaian udara
- Bersihkan sambungan talian tekanan ⑧ di bahagian atas modul ampaian udara



PERHATIAN udara termampat! Berhati-hati melonggarkan talian tekanan sehingga anda mendengar bunyi udara yang kuat dan tunggu sehingga tekanan baki telah turun sepenuhnya.



- Keluarkan sepenuhnya penyambung talian tekanan pada modul ampaian udara dan segelkannya

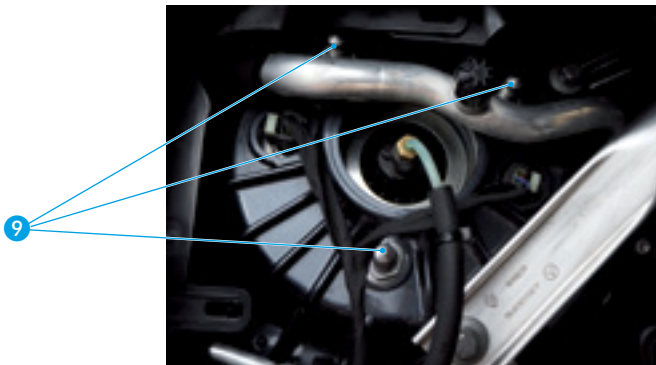


Jangan bengkokkan, pintalkan atau picit garisan tekanan.



Ketatkan modul ampaian udara supaya tidak jatuh.

- Keluarkan pemasangan modul ⑨ ampaian udara dan menariknya keluar dari bawah



Pemasangan modul ampaian udara bahagian hadapan

- Pemasangan dilakukan mengikut aturan terbalik, sama seperti penanggalan
- Keluarkan penutup pelindung merah dari modul ampaian udara BILSTEIN



Menskrukan sambungan skru dalam gelas dalam keadaan pembinaan (kedudukan KO) mengikut spesifikasi pengilang.

- Skru dan nat penguncian diri mesti diganti mengikut spesifikasi pengilang kenderaan, dan semua tork pengetatan harus diperhatikan

- Perhatikan arah palam pemasangan ④ untuk pemasangan mengikut spesifikasi pengilang
- Pengikat kabel baru diperlukan apabila memasang pendakap hos brek ③
- Keluarkan sambungan skru pada sambungan talian tekanan modul ampaian udara baru sebelum pemasangan talian tekanan



Beri perhatian kepada tork pengetatan talian udara!



Jangan sesekali merendahkan kenderaan daripada platform angkat dengan modul ampaian udara termampat

- Sambungkan peranti diagnostik dan mewujudkan sambungan dengan kenderaan
 - Jika berkenaan, nyahaktifkan mod pengangkat
 - Isi modul ampaian udara melalui peranti diagnostik mengikut spesifikasi pengilang
 - Periksa sambungan garisan tekanan untuk kebocoran. Adalah penting jika keseluruhan sistem kebocoran mesti dipastikan
 - Menggunakan platform angkat, turunkannya ke tahap yang diukur sebelum ini atau ketinggian standard siri.
- JANGAN RENDAHKAN SEPENUHNYA!!!**
- Mulakan enjin dan tunggu sekurang-kurangnya dua minit sebelum meneruskan langkah seterusnya
 - Aktifkan mod angkat kenderaan. Tunggu sehingga kenderaan mengangkat secara bebas dari platform angkat
 - Keluarkan platform angkat dari kenderaan
 - Rendahkan kenderaan kembali ke tahap normalnya
 - Menskrukan sambungan skru dalam gelas dalam keadaan pembinaan (kedudukan KO) mengikut spesifikasi pengilang.
 - Di mana perlu, konfigurasi semula peraturan ketinggian kenderaan
 - Jika berkenaan, padamkan memori kod kecacatan kenderaan
 - Sentiasa menyelaraskan gandar selepas bekerja di bahagian ampaian

Catatan: BILSTEIN tidak bertanggungjawab atas kerosakan kepada kenderaan dan bahagian-bahagiannya jika disebabkan oleh penggantian yang tidak wajar. Mana-mana jenis perubahan terhadap modul ampaian udara akan membatalkan jaminan tersebut!

PT INSTRUÇÕES DE MONTAGEM.

Avisos gerais:

- Não armazene os módulos de suspensão pneumática BILSTEIN abaixo de -15°C ou acima de $+50^{\circ}\text{C}$
- Substitua sempre os módulos de suspensão pneumática BILSTEIN aos pares (por eixo)
- Ao substituir os módulos de suspensão pneumática, é essencial que sejam usadas as ferramentas e o equipamento do fabricante e que tenha outra pessoa disponível para o ajudar
- Deve ser usado equipamento de proteção pessoal (p. ex., óculos de proteção, luvas) durante o trabalho
- Levante o veículo utilizando os pontos de suporte de elevação especificados pelo fabricante.
- Atenção! Risco de vida devido a queda do veículo
- Toda a suspensão tem de ser devidamente verificada quanto a danos
- Apenas pessoal qualificado e com formação pode substituir módulos de suspensão pneumática numa oficina especializada
- Leia atentamente estas instruções antes e durante o trabalho de montagem, e cumpra o procedimento dos passos de trabalho
- Atenção! Desvios na montagem e/ou o incumprimento dos passos indicados podem resultar em danos no veículo e no módulo de suspensão pneumática!
- Relativamente aos passos de trabalho que não estão detalhadamente descritos, tenha em atenção as especificações do fabricante (p. ex., montagem das rodas, etc.)
- Nunca baixe o veículo do dispositivo de elevação com um módulo de suspensão pneumática despressurizado
- Inspeção os cabos eletrónicos e os conetores quanto a danos e, se necessário, substitua os mesmos
- Atenção! Não utilize ferramentas elétricas durante a instalação (aparafusadora pneumática, etc.)

Desmontagem do módulo de suspensão pneumática dianteiro

- Antes de iniciar o trabalho, inspeção a associação e a data de validade dos novos módulos de suspensão pneumática
- Meça o comprimento dos novos módulos de suspensão pneumática BILSTEIN



Se as medições não corresponderem às medições abaixo mencionadas, não instale o módulo de suspensão pneumática.



Não encha o módulo de suspensão pneumática desmontado com ar comprimido.

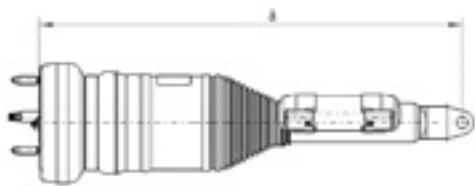


Imagem apenas para representação.

		Medição de a \geq
Veículos sem ligações eletrónicas no topo do módulo de suspensão pneumática	2WD	570 mm
	4WD	655 mm
Veículos com ligações eletrónicas na parte superior do módulo de suspensão pneumática	2WD	638 mm
	4WD	709 mm
	4WD-SUV	746 mm

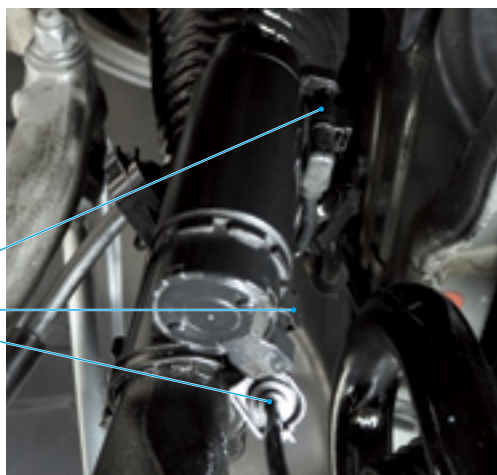
- Determine a altura do veículo (posição K0), medida entre o centro da cuba da roda e a extremidade inferior do para-choques dianteiro. Isto apenas é possível se o módulo de suspensão pneumática não estiver danificado. Se necessário, pergunte ao fabricante do veículo qual é a altura padrão da série
- Ligue um dispositivo de diagnóstico adequado e estabeleça uma ligação com o veículo

- Se aplicável, ative o modo de elevação
- Levante o veículo até as rodas estarem completamente no ar e purgue os respetivos módulos de suspensão pneumática usando o dispositivo de diagnóstico



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

- Remova as respetivas rodas
- Remova a cablagem eletrónica do módulo de suspensão pneumática ① e solte-a do guia

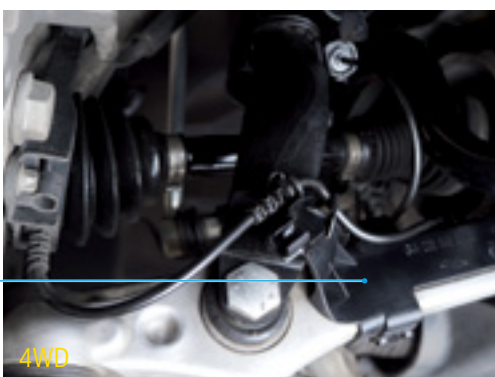


①

- Remova o guia de plástico da cablagem ② no lado inferior do módulo de suspensão pneumática (2WD) ou respetivamente o braço de controlo transversal (4WD) e coloque-os de lado



②



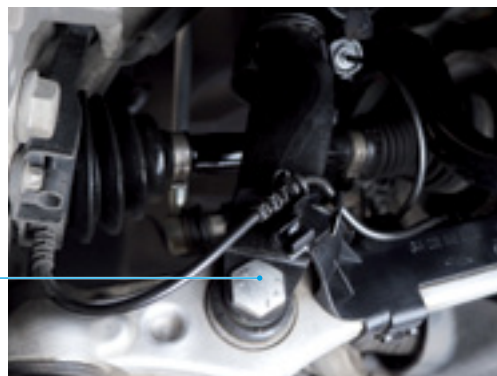
②

- Retire a mangueira do travão do suporte ③ e remova o suporte



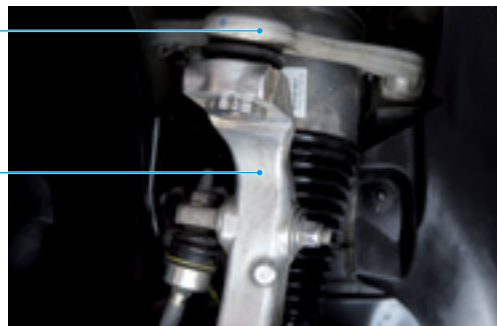
③

- Remova a fixação inferior do módulo de suspensão pneumática ④ e repare na direção da ficha para a instalação de acordo com as especificações do fabricante



④

- Desligue o braço de controlo transversal superior ⑤ do eixo de direção ⑥ e proteja o eixo de direção de forma adequada



⑤

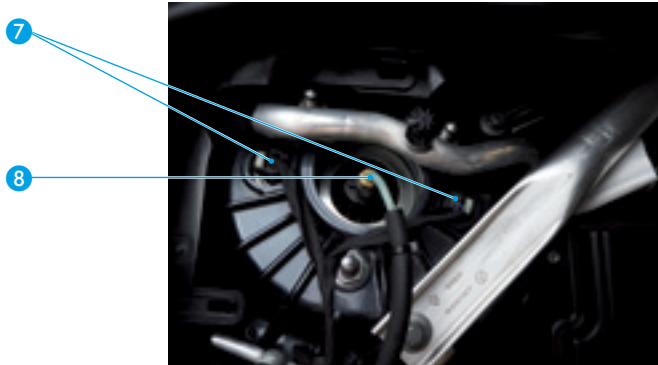
⑥

- Abra o capô do motor
- Desmonte quaisquer superestruturas presentes (coberturas, etc.) por cima do módulo de suspensão pneumática no compartimento do motor
- Se aplicável, desligue o conector da linha eletrónica ⑦ do módulo de suspensão pneumática

- Limpe a ligação da linha depressão 8 na parte superior do módulo de suspensão pneumática



ATENÇÃO ar comprimido! Desaperte, cuidadosamente, a linha de pressão até ouvir o som do ar a sair e aguarde até que a pressão residual tenha desaparecido completamente.



- Remova completamente o conector da linha de pressão no módulo de suspensão pneumática e sele o mesmo

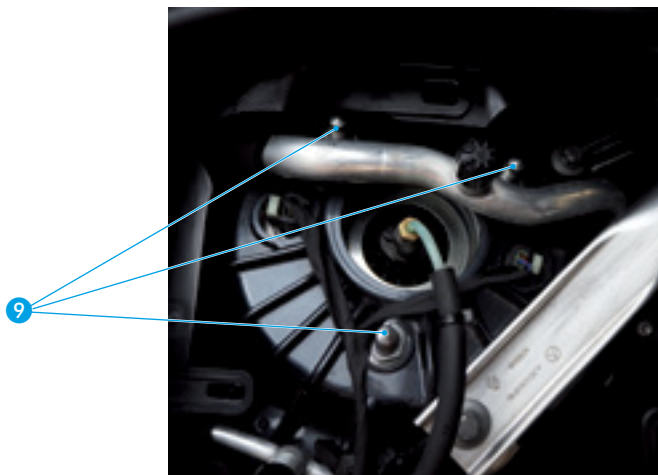


Não dobre, não torça, nem esmague a linha de pressão.



Proteja o módulo de suspensão pneumática para que não caia.

- Remova o parafuso 9 do módulo de suspensão pneumática e retire-o por baixo



Instalação do módulo de suspensão pneumática dianteiro

- A instalação deve ser efetuada por ordem inversa, análoga à remoção
- Remova as tampas de proteção vermelhas do módulo de suspensão pneumática BILSTEIN



Aperte os parafusos nos rolamentos na posição de repouso (posição K0) de acordo com as especificações do fabricante.

- Os parafusos e as porcas autoblocantes têm de ser substituídos de acordo com as especificações do fabricante do veículo e todos os binários de aperto têm de ser observados

- Tenha em atenção a direção da ficha do parafuso 4 para instalação de acordo com as especificações do fabricante
- São necessárias novas abraçadeiras durante a montagem do suporte da mangueira do travão 3
- Remova a conexão roscada na ligação da linha de pressão do novo módulo de suspensão pneumática antes da montagem da linha de pressão



Preste atenção ao binário de aperto da linha de ar!



Nunca baixe o veículo do dispositivo de elevação com um módulo de suspensão pneumática despressurizado.

- Ligue o dispositivo de diagnóstico e estabeleça uma ligação com o veículo
- Se aplicável, desative o modo de elevação
- Encha o módulo de suspensão pneumática com o dispositivo de diagnóstico de acordo com as especificações do fabricante
- Inspeção a conexão da linha de pressão para verificar se existem fugas. É essencial que todo o sistema esteja corretamente vedado
- Utilizando a plataforma de elevação, baixe para o nível anteriormente medido ou para a altura padrão da série.
NÃO BAIXAR COMPLETAMENTE!!!
- Ligue o motor e aguarde, pelo menos, dois minutos antes de continuar com o próximo passo
- Ative o modo de elevação do veículo. Aguarde até que o veículo seja elevado independentemente da plataforma de elevação
- Remova a plataforma de elevação do veículo
- Baixe novamente o veículo até ao nível normal
- Aperte os parafusos nos rolamentos na posição de repouso (posição K0) de acordo com as especificações do fabricante
- Se necessário, reconfigure a regulação da altura do veículo
- Se aplicável, apague a memória de códigos de erro do veículo

- **Alinhe sempre os eixos depois de trabalhar em peças de suspensão**

Nota: A BILSTEIN não se responsabiliza por danos no veículo e respetivas peças causados por 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 modułów zawieszenia pneumatycznego BILSTEIN w temperaturze poniżej -15°C ani powyżej $+50^{\circ}\text{C}$
- Moduły zawieszenia pneumatycznego BILSTEIN należy zawsze wymieniać parami (na oś)
- Podczas wymiany modułów pneumatycznych konieczne jest, aby używać narzędzi i wyposażenia producenta pojazdu, a także mieć do pomocy drugą osobę
- Podczas pracy konieczne jest korzystanie z odpowiednich środków ochrony osobistej (np. okularów ochronnych, rękawic)
- Do podnoszenia pojazdu należy używać tylko punktów na podnośniku określonych przez producenta pojazdu
- Uwaga! W przypadku ześlizgnięcia się pojazdu istnieje zagrożenie życia
- Cały układ zawieszenia należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń
- Moduły zawieszenia pneumatycznego może wymieniać tylko przeszkolony i wykwalifikowany personel w specjalistycznym warsztacie
- Przed przystąpieniem do prac montażowych oraz w ich trakcie należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i bezwzględnie stosować się do opisanych czynności
- Uwaga! Zmiany modernizacyjne i/lub nieprzestrzeganie opisanych czynności może zakończyć się uszkodzeniem pojazdu i modułu zawieszenia pneumatycznego!
- W przypadku czynności nieopisanych szczegółowo należy przestrzegać specyfikacji producenta pojazdu (np. montaż kół)
- Nigdy nie opuszczać pojazdu z podestu, jeśli ciśnienie w module zawieszenia pneumatycznego nie ma odpowiedniej wartości
- Sprawdzić przewody elektryczne oraz złącza pod kątem uszkodzeń i wymienić je w razie potrzeby
- Uwaga! Podczas instalacji nie wolno używać elektronarzędzi (wkrętaka pneumatycznego itd.)

Demontaż modułu pneumatycznego przedniego zawieszenia

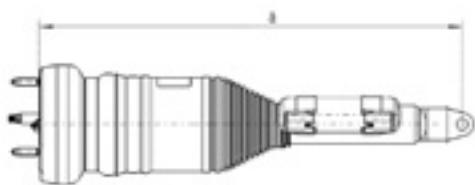
- Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić dopasowanie oraz datę przydatności do eksploatacji nowych modułów zawieszenia pneumatycznego
- Należy zmierzyć długość nowych modułów zawieszenia pneumatycznego firmy BILSTEIN



Jeśli pomiary nie odpowiadają niżej wspomnianym pomiarom, nie wolno montować modułu zawieszenia pneumatycznego



Nie wolno wypełniać zdemontowanego modułu zawieszenia pneumatycznego sprężonym powietrzem.



Obraz służy wyłącznie do celów prezentacyjnych.

		Pomiar a \geq
Pojazdy bez połączeń elektrycznych na górze modułu zawieszenia pneumatycznego	2WD	570 mm
	4WD	655 mm
Pojazdy z połączeniami elektrycznymi na górze modułu zawieszenia pneumatycznego	2WD	638 mm
	4WD	709 mm
	4WD-SUV	746 mm

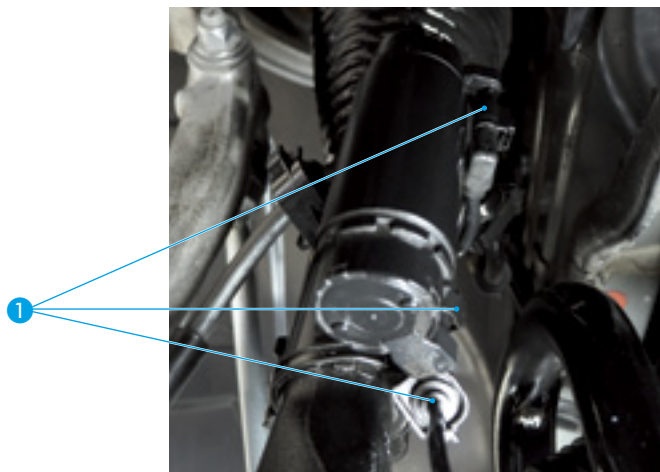
- Należy określić wysokość pojazdu (pozycja KO), mierząc od środka piasty do dolnej krawędzi przedniego błotnika. Jest to możliwe tylko wtedy, gdy moduł zawieszenia pneumatycznego nie jest uszkodzony. W razie potrzeby od producenta pojazdu należy uzyskać informację o standardowej wysokości seryjnej
- Podłączyć urządzenie diagnostyczne i nawiązać połączenie z pojazdem
- Włączyć tryb podnoszenia, jeśli jest dostępny

- Należy podnieść pojazd tak, aby koła nie dotykały podłoża, a następnie opróżnić odpowiednie moduły zawieszenia pneumatycznego za pomocą urządzenia diagnostycznego



Wymieniając moduł zawieszenia pneumatycznego, należy wyłączyć zapłon.

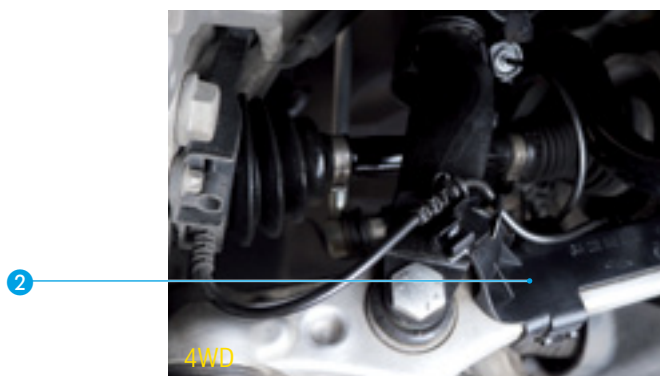
- Należy wymontować odpowiednie koła
- Należy odłączyć okablowanie elektroniczne modułu zawieszenia pneumatycznego ❶ oraz zdjąć je z przewodnicy



- Należy usunąć prowadnicę okablowania z tworzywa sztucznego ❷ na dole modułu zawieszenia pneumatycznego (2WD) lub odpowiednio wahacz poprzeczny (4WD) i umieścić je z boku



2WD

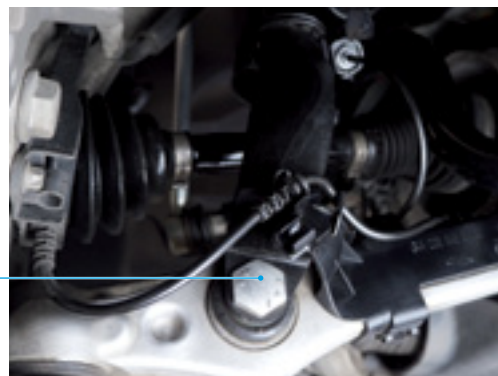


4WD

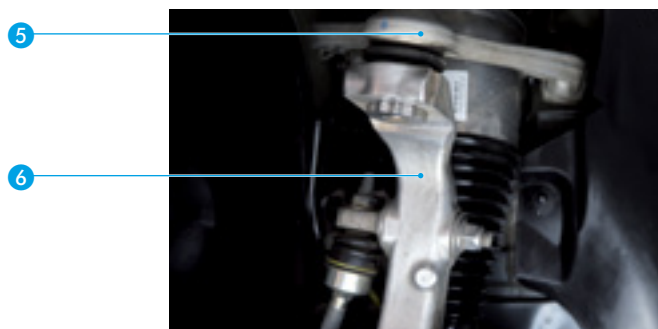
- Należy odłączyć przewód hamulcowy od wspornika ❸ i wymontować wspornik



- Należy usunąć mocowanie dolne modułu zawieszenia pneumatycznego ❹ i zachować zgodność kierunku wtyku dla montażu zgodnie ze specyfikacją producenta



- Należy odłączyć górny wahacz poprzeczny ❺ od zwrotnicy kierownicy ❻ i odpowiednio ją zabezpieczyć

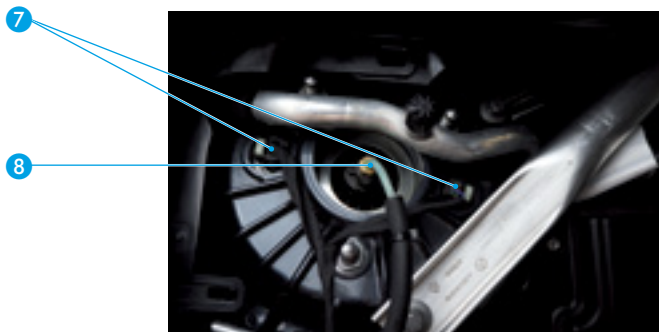


- Należy otworzyć maskę silnika
- Należy wymontować wszystkie elementy dodatkowe (pokrywy itd.) nad modułem zawieszenia pneumatycznego w komorze silnika
- W razie potrzeby należy odłączyć złącze przewodu elektronicznego ❷ modułu zawieszenia pneumatycznego

- Należy wyczyścić złącze przewodu ciśnieniowego 8 na górze modułu zawieszenia pneumatycznego



UWAGA – sprężone powietrze! Ostrożnie poluzować przewód ciśnieniowy, aż będzie słychać odgłos uchodzenia powietrza, a następnie poczekać na całkowite usunięcie ciśnienia resztkowego.



- Całkowicie odłączyć złącze przewodu ciśnieniowego przy module zawieszenia pneumatycznego i zaślepić je.

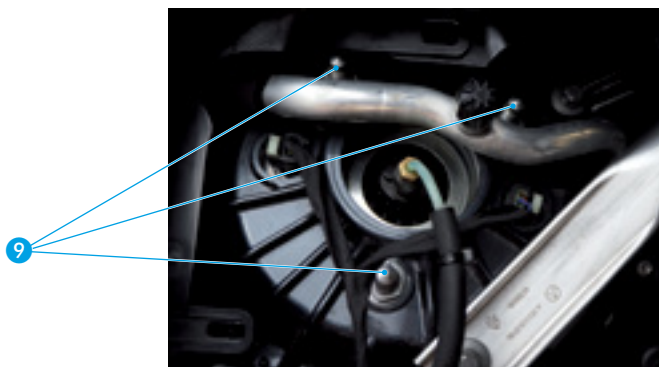


Nie odginać, nie skręcać ani nie ścisnąć przewodu ciśnieniowego



Należy zabezpieczyć moduł zawieszenia pneumatycznego przed upadkiem.

- Należy wymontować mocowanie 9 modułu zawieszenia pneumatycznego i wyciągnąć go od dołu



Zamontowanie modułu zawieszenia pneumatycznego przedniego

- Zamontowanie odbywa się w odwrotnej kolejności niż wymontowanie
- Usuń czerwone kapturki ochronne z modułu zawieszenia pneumatycznego



Należy dokręcić połączenia śrubowe w łożyskach w stanie złożenia (pozycja K0) zgodnie ze specyfikacją producenta.

- Śruby i nakrętki blokujące należy wymienić zgodnie z wytycznymi producenta pojazdu oraz należy przestrzegać wszystkich wartości momentu dokręcania

- Należy zachować zgodność kierunku wtyku mocowania 4 dla montażu zgodnie ze specyfikacją producenta
- Do zamontowania wspornika przewodu hamulcowego 3 potrzebne są nowe opaski przewodu
- Przed podłączeniem przewodu ciśnieniowego należy odkręcić śrubę złącza przewodu ciśnieniowego nowego modułu zawieszenia pneumatycznego



Należy zwrócić uwagę na moment dokręcania przewodu powietrza!



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

- Podłączyć urządzenie diagnostyczne i nawiązać połączenie z pojazdem
- Wyłączyć tryb podnoszenia, jeśli jest dostępny
- Napełnić moduł zawieszenia pneumatycznego za pomocą urządzenia diagnostycznego zgodnie z wytycznymi producenta
- Należy sprawdzić połączenie przewodu ciśnieniowego pod kątem wycieków. Szczelność całego systemu musi być zagwarantowana
- Opuścić pojazd na podnośniku do wcześniej zmierzonej wysokości lub do standardowej wysokości seryjnej.
NIE NALEŻY OPUSZCZAĆ POJAZDU CAŁKOWICIE!!!
- Uruchomić silnik i poczekać co najmniej dwie minuty przed przystąpieniem do następnej czynności
- Włączyć tryb podnoszenia pojazdu. Poczekać, aż pojazd uniesie się z podnośnika
- Usunąć ramienia podnośnika spod pojazdu
- Opuścić pojazd do standardowego poziomu
- Należy dokręcić połączenia śrubowe w łożyskach w stanie złożenia (pozycja K0) zgodnie ze specyfikacją producenta.
- W razie potrzeby należy ponownie skonfigurować regulację wysokości pojazdu
- W razie potrzeby należy usunąć pamięć kodu usterki pojazdu
- Po wymianie elementów zawieszenia należy zawsze ustawić geometrię zawieszenia

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 BILSTEIN 空气悬挂模块储存在 -15°C 以下或 $+50^{\circ}\text{C}$ 以上的环境中
- 必须成对(按轴)更换 BILSTEIN 空气悬挂模块
- 更换空气悬挂时,必须使用车辆制造商提供的工具和设备,并且需要有人在旁协助
- 作业时,必须始终佩戴适当的个人防护装备(如护目镜、手套)
- 用车辆制造商指定的提升点提升车辆。
- 注意!小心车辆打滑,有生命危险
- 须彻底检查整个悬挂是否有损坏
- 只有经过培训的合格人员才能在专业车间更换空气悬挂模块
- 装配前以及装配过程中,请仔细阅读这些说明,并按照作业程序进行操作
- 注意!改装偏差和/或不按规定步骤作业可能会损坏车辆和空气悬挂模块!
- 对于未详细说明的作业步骤,请参照车辆制造商的规范(例如车轮的装配等)
- 在空气弹簧模块减压后,切勿将车辆从升降平台降下
- 检查电线和接头是否有损坏,必要时更换
- 注意!安装时请勿使用电动工具(气动螺丝刀等)

拆卸前部空气悬挂模块

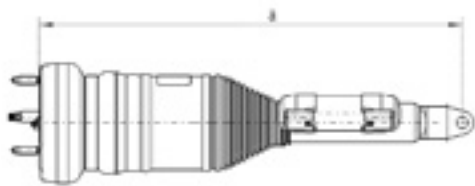
- 在开始工作之前,检查新的空气悬挂模块的型号和有效日期
- 测量新 BILSTEIN 空气悬架模块的长度



如果测量值与下述测量不一致,请勿安装空气悬挂模块。



请勿在拆下的空气悬挂模块内注入压缩空气。



图片仅供展示之用。

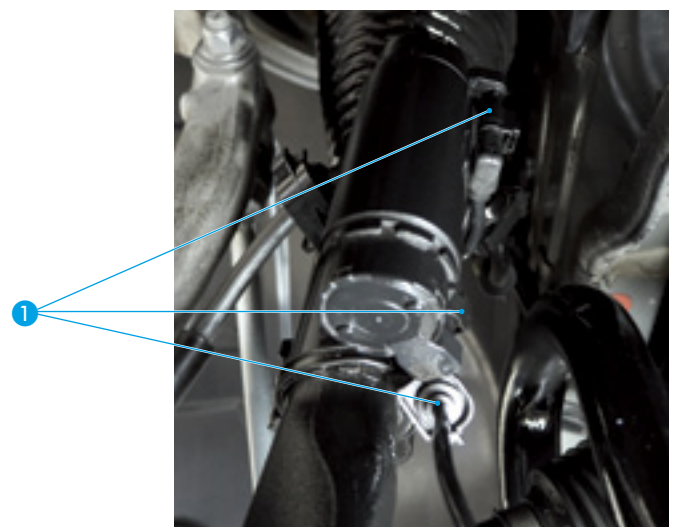
		测量值 $a \geq$
空气悬架模块顶部未设电子插头的车辆	2WD	570 mm
	4WD	655 mm
空气悬架模块顶部设有电子插头的车辆	2WD	638 mm
	4WD	709 mm
	4WD-SUV	746 mm

- 确定车辆的高度(K0位置),即测量轮毂中间到挡泥板底部边缘的距离。这只有在空气悬挂模块未损坏的情况下才可行。如需要,请向车辆制造商查询标准级数
- 连接适当的诊断设备,与车辆建立连接
- 如可行,激活提升模式
- 升高车辆,使车轮离地,用诊断装置为相应的空气悬挂模块排气

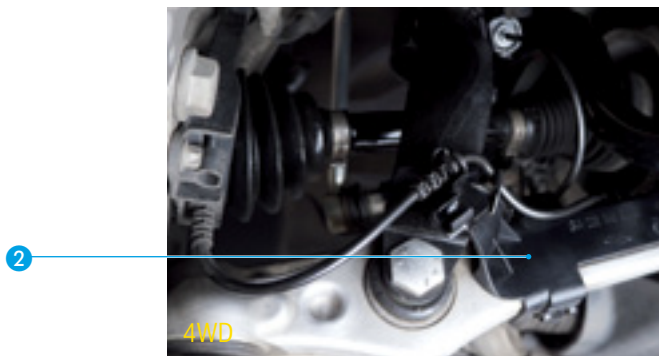


操作空气悬挂模块时,点火开关必须处于关闭状态。

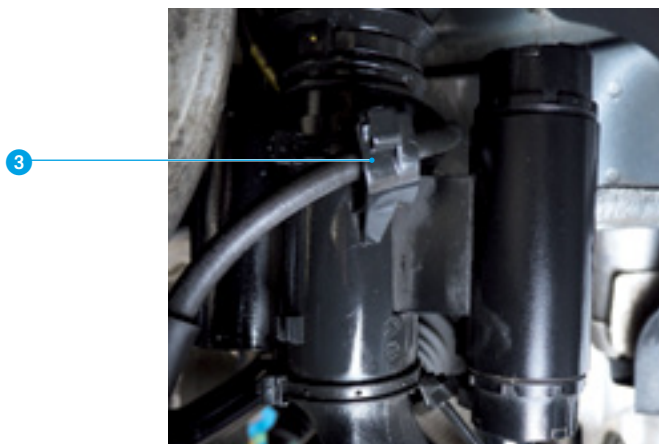
- 拆下相应车轮
- 拆下空气悬挂模块 ① 的电缆,并从电缆导向器上分离



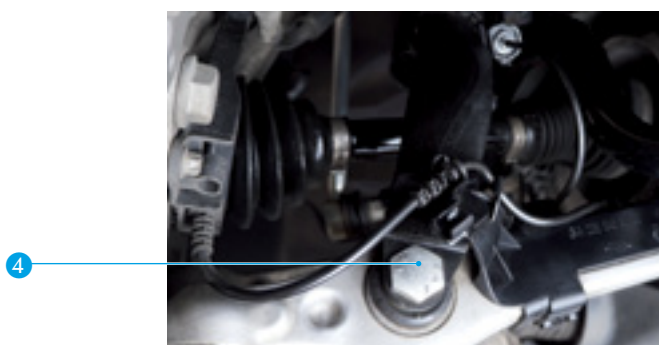
- 拆下空气悬挂模块(2WD)或横向控制臂(4WD)底部的塑料电缆②,然后放在上面



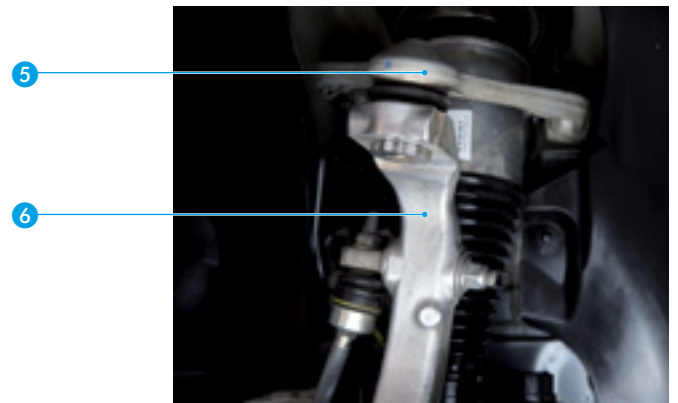
- 拆下支架③上的制动软管,并拆下支架



- 拆下空气悬挂模块④的下部紧固装置。请注意插塞方向,以便按制造商规范进行安装



- 断开上部横向控制臂⑤,使其脱离转向节短轴⑥,然后固定好转向节短轴



- 打开引擎盖
- 拆卸发动机舱内空气悬挂模块上方的所有上部结构(盖板等)
- 如可行,请断开空气悬挂模块电子线的接头⑦
- 清洁空气悬架模块顶部的压力管接头⑧



小心压缩空气!小心松开压力线路,直至听到放气的声音,等待压力完全降下。



- 完全拆下空气悬挂模块上的压力线路接头并将其密封

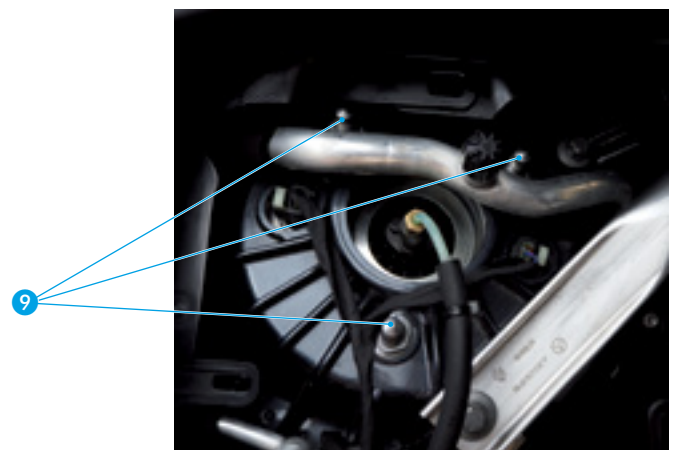


不要弯曲、扭曲或挤压压力线路。



固定空气悬架模块以防坠落。

- 拆下空气悬挂模块的螺栓连接⑨,然后将其从下方拉出



安装前部空气悬挂模块

- 按照与拆卸相反的顺序进行安装
- 从BILSTEIN空气悬架模块上移除红色保护盖



按照制造商的规范拧紧处于构建状态的轴承的螺丝接头(K0位置)。

- 必须按照车辆制造商的规范更换螺丝和自锁螺母, 还需注意有关拧紧力矩的规定。
- 请注意螺栓连接 ④ 的插塞方向, 以便按制造商规范进行安装。
- 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!



在空气弹簧模块减压后, 切勿将车辆从升降平台降下。

- 连接诊断装置, 与车辆建立连接
- 如可行, 停用汽车提升模式
- 按照车辆制造商的规范, 用诊断系统为空气悬挂模块充气
- 检查压力线的连接处是否完全密封。必须保证整个系统密封完好
- 使用提升平台, 将车辆降低到先前测量的高度或标准级数。
不要完全降下!!!
- 启动发动机, 等待至少两分钟, 然后继续进行下一步
- 激活车辆的提升模式。等待车辆从提升平台自动升起
- 拆下车辆的提升平台
- 将车辆降低到正常高度
- 按照制造商的规范拧紧处于维修状态的轴承的螺丝接头(K0位置)
- 如有必要, 请重新设置车辆的高度调节
- 如可行, 请删除车辆错误代码记录
- 在悬挂部件上作业后必须进行车轴对齐操作

注意: BILSTEIN 对由于不当更换而造成的车辆及零部件损坏不承担任何责任。任何对空气悬挂模块的改动均将导致保修失效!

KO 장착 설명서.

일반적인 참고:

- -15°C 미만 또는 +50°C 이상 온도에 BILSTEIN 에어 서스펜션 모듈을 보관하지 마십시오
- BILSTEIN에서 서스펜션 모듈을 항상 쌍으로 교체하십시오(차축당)
- 에어 서스펜션 모듈을 교체할 때 자동차 제조사의 공구 및 장비를 사용해야 하며 다른 보조자가 있어야 합니다
- 적절한 개인 보호 장비(예: 보안경, 장갑)를 작업할 때마다 착용해야 합니다
- 제조자가 지정한 리프팅 플랫폼 포인트만 이용하여 차량을 올려야 합니다
- 주의! 차량 미끄러짐으로 인한 사망 위험
- 서스펜션이 손상되지 않았는지 전체를 철저히 검사해야 합니다

- 공기 서스펜션 모듈은 숙련되고 자격을 갖춘 기술자만이 전문 작업장에서 교체할 수 있습니다
- 조립 작업 전과 조립 작업 중에 이 지침을 주의 깊게 읽고 작업 절차를 철저히 따르십시오
- 주의! 신규 장착 시 편차 및/또는 규정된 단계를 따르지 않으면 에어 서스펜션 모듈 및 차량에 손상을 가할 수 있습니다!
- 자세하게 설명되지 않은 작업 단계는 차량 제조사의 사양(예: 바퀴 조립 등)을 준수하십시오
- 감압 공기 서스펜션 모듈로 리프팅 플랫폼에서 차량을 하강하지 마십시오
- 전선 케이블 및 커넥터가 손상되었는지 점검하고 필요한 경우 교체하십시오
- 주의! 설치 도중에 전동 공구(에어 드라이버 등)를 사용하지 마십시오

전면 에어 서스펜션 모듈 분해

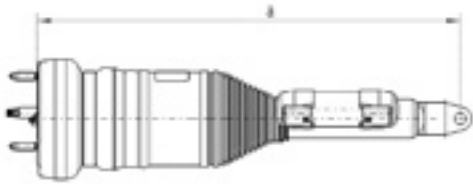
- 작업을 시작하기 전에, 새로운 에어 서스펜션 모듈의 연결 및 만료 날짜를 검사하십시오
- 새로운 BILSTEIN 에어 서스펜션 모듈 길이를 측정하십시오



측정이 아래 제시된 측정에 상응하지 않으면 에어 서스펜션 모듈을 설치하지 마십시오.



압축 공기로 분리한 에어 서스펜션 모듈을 채우지 마십시오.



그림은 예시만을 위한 것입니다.

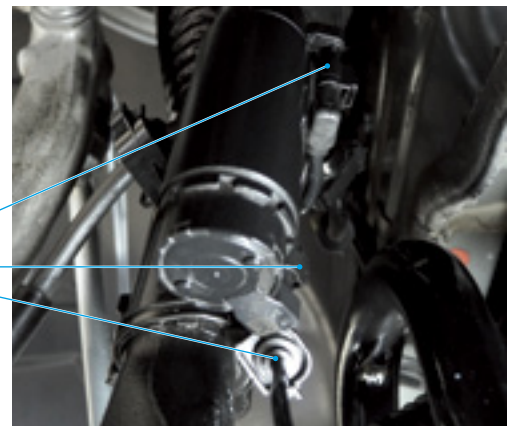
		측정 a ≥
에어 서스펜션 모듈 상단에 전기 연결이 없는 차량	2WD	570 mm
	4WD	655 mm
에어 서스펜션 모듈 상단에 전기 연결이 있는 차량	2WD	638 mm
	4WD	709 mm
	4WD-SUV	746 mm

- 휠 허브 중심에서 프론트 펜더의 하단까지 측정한, 차량 높이(K0- 위치)를 결정하십시오. 이는 에어 서스펜션 모듈이 손상되지 않은 경우에만 가능합니다. 필요한 경우, 차량 제조사에게 시리즈 표준 높이를 문의하십시오
- 적절한 진단 장치를 연결하고 차량과의 연결을 설정하십시오
- 해당하는 경우, 리프팅 모드를 활성화하십시오.
- 휠이 자유롭게 매달릴 때까지 차량을 들어 올리고 진단 장치를 사용하여 각 에어 서스펜션 모듈에서 공기를 뺍니다

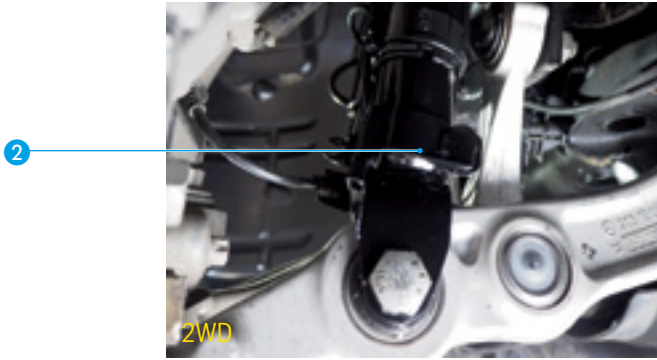


에어 서스펜션 모듈에서 작업할 때는 점화 장치를 꺼야 합니다.

- 해당 휠을 제거합니다
- 에어 서스펜션 모듈 ①의 전기 케이블을 제거하고 가이드에서 이를 떼어 놓습니다



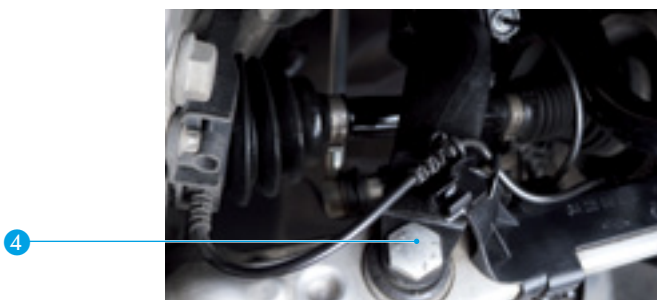
- 에어 서스펜션 모듈(2WD)의 하단 측면 또는 해당 가로 컨트롤 암(4WD)에서 플라스틱 케이블 가이드²를 제거하고 이를 측면에 배치합니다



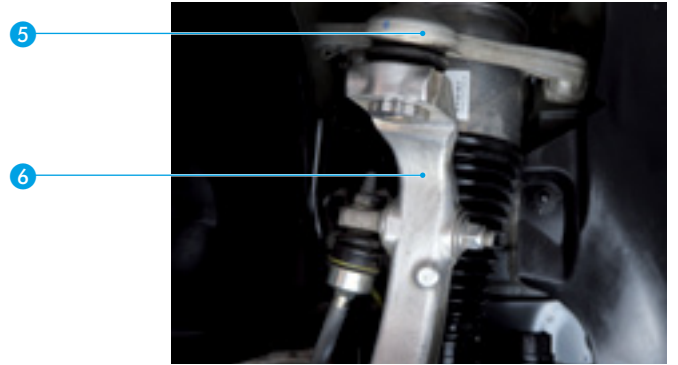
- 브래킷³에서 브레이크 호스를 분리한 뒤 브래킷을 제거합니다



- 에어 서스펜션 모듈⁴의 하단 잠금 장치를 제거하고 제조사 사양에 따라 설치의 플러그 방향을 관찰합니다



- 상단 가로 컨트롤 암⁵을 스티어링 스텝 축⁶으로부터 분리하고 적절하게 스티어링 스텝 축을 고정합니다



- 엔진 후드를 엽니다
- 엔진실의 에어 서스펜션 모듈 위에서 현재의 모든 상부 구조(커버 등)를 분해합니다
- 적용되는 경우, 전선⁷ 커넥터를 에어 서스펜션 모듈로부터 분리합니다.
- 에어 서스펜션 모듈의 상단에서 압력 라인 커넥터⁸를 닫습니다



압축 공기에 주의하십시오! 공기가 빠지는 소리가 들리고 잔류 압력이 완전히 떨어질 때까지, 압력 라인을 주의해서 풀니다.



- 에어 서스펜션 모듈에서 압력 라인 커넥터를 완전히 분리하고 밀봉합니다

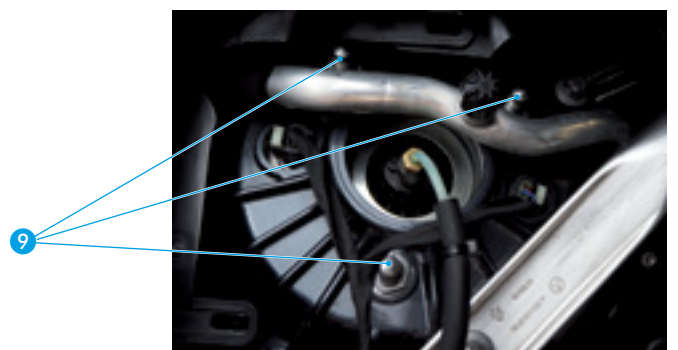


압력 라인을 구부리거나, 꼬거나, 찌지 마십시오.



에어 서스펜션 모듈이 떨어지지 않게 고정합니다.

- 에어 서스펜션 모듈의 피팅⁹을 제거하고 아래에서 빼냅니다



전면 에어 서스펜션 모듈 설치

- 설치하는 제거와 비슷한, 역순으로 이루어집니다
- BILSTEIN 에어 서스펜션 모듈에서 적색 보호 캡을 제거하십시오



제조사 사양에 따라 건설 상태(KO-위치)의 베어링에 나사 연결부를 조입니다.

- 나사 및 자체-잠금 너트를 차량 제조사의 사양에 따라 교체해야 하며, 모든 조임 토크를 준수해야 합니다
- 제조사 사양에 따라 피팅^④의 플러그 방향을 관찰합니다
- 브레이크 호스 브래킷^③을 조립할 때 새 케이틀이 필요합니다
- 압력 라인을 조립하기 전에 새 에어 서스펜션 모듈의 압력 라인 연결부에서 나사 연결부를 제거합니다



에어 라인의 조임 토크에 주의하십시오!



절대로 감압된 에어 서스펜션 모듈이 있는 리프팅 플랫폼에서 차량을 낮추지 마십시오.

- 진단 장치를 차량에 연결합니다
- 해당하는 경우, 리프팅 모드를 비활성화합니다
- 제조사의 사양에 따라 진단 장치를 통해 에어 서스펜션 모듈을 채웁니다
- 압력 라인 연결부가 누출되지 않는지 검사합니다. 전체 시스템에 대한 누출 방지가 보장되어야 합니다
- 리프팅 플랫폼을 사용하여, 이전에 측정된 레벨 또는 시리즈 표준 높이로 낮추십시오.
완전히 낮추지 마십시오!!!
- 다음 단계를 계속하기 전에 엔진을 가동하고 2분 이상 기다립니다
- 차량의 리프팅 모드를 활성화합니다. 차량이 리프팅 플랫폼에서 독립적으로 들어 올릴 때까지 기다립니다
- 차량에서 리프팅 플랫폼을 제거합니다
- 차량을 다시 정상 수준으로 내립니다,
- 제조사 사양에 따라 건설 상태(KO-위치)의 베어링에 나사 연결부를 조입니다
- 필요할 경우, 차량의 높이를 다시 조정합니다.
- 적용된다면 차량의 결함 코드 메모리를 삭제합니다
- 서스펜션 부품으로 작업한 후에는 항상 차축들을 정렬합니다

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

RU ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ.

Общие указания:

- Запрещено хранить узел пневмоподвески BILSTEIN при температуре ниже -15°C или выше $+50^{\circ}\text{C}$
- Всегда заменяйте узлы пневмоподвески BILSTEIN парами (для каждого моста)
- При замене узлов пневмоподвески очень важно использовать для монтажа инструменты и оборудование производителя автомобиля и привлечь для помощи еще одного человека
- Во время работы необходимо всегда использовать подходящие средства индивидуальной защиты (например: защитные очки, перчатки)
- Для подъема автомобиля используйте только точки опоры подъемной платформы, указанные производителем автомобиля
- Внимание! Риск смертельной травмы в случае сползания автомобиля.
- Всю подвеску необходимо полностью проверить на наличие повреждений
- Замена узлов пневмоподвески может осуществляться только обученным квалифицированным персоналом в специализированной мастерской
- Внимательно изучите эти инструкции перед монтажом, и во время него и соблюдайте последовательность этапов работы
- Внимание! Отклонения от рекомендаций во время переоборудования и/или несоблюдение предписанных шагов могут привести к повреждению автомобиля и узла пневмоподвески!
- Для этапов работы, у которых отсутствует подробное описание, следует придерживаться руководств производителя автомобиля (например, монтаж колес и т. д.)
- Никогда не опускайте автомобиль с подъемной платформы, если отсутствует давление в пневматической рессоре
- Проверьте электрическую проводку и клеммы на наличие повреждений и при необходимости замените их
- Внимание! Запрещено использовать электроинструмент во время монтажа (пневматический шуруповерт и т. п.)

Разборка переднего узла пневмоподвески

- Перед началом работы проверьте, подходят ли новые узлы пневмоподвески, а также срок их годности
- Измерьте длину новых узлов пневмоподвески BILSTEIN



Если результаты фактических измерений не соответствуют нижеуказанным значениям, не устанавливайте модуль пневмоподвески.



Не заполняйте разобранный узел пневмоподвески сжатым воздухом.



Изображение приведено только в качестве примера.

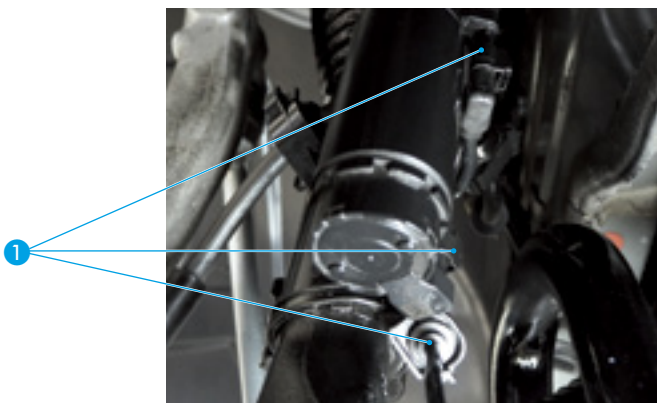
		Результат измерения $a \geq$
Автомобили без электронных соединений в верхней части узла пневмоподвески	2WD	570 mm
	4WD	655 mm
Автомобили с электронными соединениями в верхней части узла пневмоподвески	2WD	638 mm
	4WD	709 mm
	4WD-SUV	746 mm

- Определите высоту автомобиля (положение K0), измерив расстояние между центром ступицы колеса и нижней кромкой переднего крыла. Это возможно только в том случае, если узел пневмоподвески не поврежден. При необходимости запросите информацию о стандартной для данной серии высоте у производителя автомобиля
- Подключите подходящее диагностическое устройство и установите соединение с автомобилем
- Если применимо, активируйте режим подъема
- Поднимите автомобиль до уровня, когда колеса будут висеть свободно, после чего спустите воздух из соответствующих узлов пневмоподвески с помощью диагностического устройства

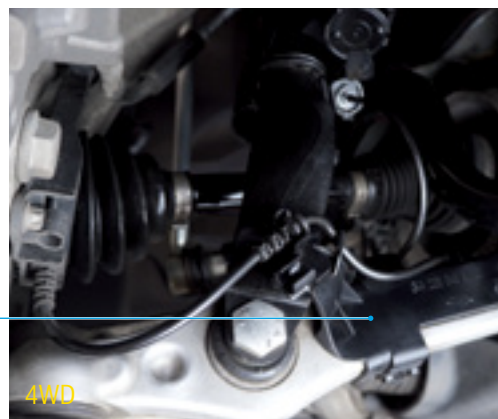


Во время выполнения работ на узле пневмоподвески зажигание должно оставаться выключенным.

- Снимите соответствующие колеса
- Снимите кабель электроники узла пневмоподвески ① и отцепите его от направляющих



- Снимите пластиковую направляющую кабеля ②, расположенную снизу узла пневмоподвески (2WD), или, соответственно, поперечного рычага (4WD), и уберите ее в сторону



- Отсоедините тормозной шланг на креплении ③ и снимите крепление

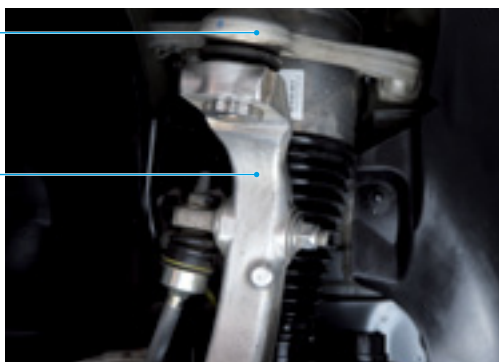


- Снимите нижнее крепление узла пневмоподвески ④ и при установке соблюдайте направление заглушки, указанное в спецификации производителя



4

- Отсоедините верхний поперечный рычаг **5** от поворотной цапфы **6** и закрепите поворотную цапфу соответствующим образом



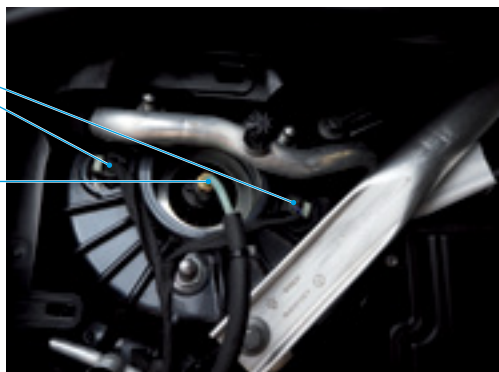
5

6

- Откройте капот двигателя
- Демонтируйте любые элементы, расположенные над узлом пневмоподвески (крышки и проч.) в моторном отсеке
- Если применимо, отсоедините разъем электронной линии **7** узла пневмоподвески
- Очистите штуцер напорной линии **8** вверху узла пневмоподвески



ВНИМАНИЕ! Сжатый воздух! Осторожно ослабляйте соединение напорной линии до тех пор, пока не услышите звук выходящего воздуха, и подождите, пока остаточное давление не будет сброшено полностью.



7

8

- Полностью отсоедините штуцер напорной линии на узле пневмоподвески и плотно закройте его



Запрещено сгибать, перекручивать или сжимать напорную линию.



Предохраняйте узел пневмоподвески от падения.

- Снимите крепление **9** узла пневмоподвески и потяните за него снизу



9

Установка переднего узла пневмоподвески

- Установка должна осуществляться аналогично демонтажу, но в обратном порядке
- Удалите красные защитные колпачки с модуля пневмоподвески BILSTEIN



Затяните резьбовые соединения в подшипниках до исходного состояния (положение K0) в соответствии с требованиями спецификации производителя.

- Винты и самостопорящиеся гайки необходимо заменять в соответствии с требованиями спецификации производителя автомобиля, при этом необходимо соблюдать все моменты затяжки
- Соблюдайте направление заглушки крепления **4** во время установки в соответствии с требованиями спецификации производителя
- При сборке крепления тормозного шланга требуются новые кабельные стяжки **3**
- Отвинтите резьбовое соединение на штуцере напорной линии нового узла пневмоподвески перед монтажом напорной линии



Обратите внимание на момент затяжки магистрали подачи воздуха!



Ни в коем случае не опускайте автомобиль с подъемной платформы, если узел пневмоподвески не находится под давлением.

- Подключите диагностическое устройство и установите соединение с автомобилем
- Если применимо, деактивируйте режим подъема
- Заполните воздухом узел пневмоподвески посредством диагностического устройства в соответствии с требованиями спецификации производителя
- Проверьте герметичность соединения напорной линии. Герметичность всей системы должна быть гарантирована
- Используя подъемную платформу, опустите его до предварительно измеренного уровня либо до стандартной для данной серии высоты. **ЗАПРЕЩЕНО ПОЛНОСТЬЮ ОПУСКАТЬ АВТОМОБИЛЬ!!!**
- Запустите двигатель и подождите не менее двух минут, прежде чем перейти к следующему этапу
- Активируйте режим подъема автомобиля. Подождите, пока автомобиль самостоятельно поднимется с подъемной платформы
- Отведите подъемную платформу от автомобиля
- Опустите автомобиль до его нормального уровня
- Затяните резьбовые соединения в подшипниках до исходного состояния (положение K0) в соответствии с требованиями спецификации производителя
- При необходимости измените регулировку высоты автомобиля
- Очистите память кодов неисправности автомобиля (если применимо)
- После выполнения работ на деталях подвески всегда необходимо производить развал-схождение

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

TH คู่มือการติดตั้ง

ข้อมูลทั่วไป:

- อย่าจัดเก็บระบบช่วงล่าง Bilstein ไว้ที่อุณหภูมิต่ำกว่า -15°C หรือสูงกว่า $+50^{\circ}\text{C}$
- เปลี่ยนระบบช่วงล่าง Bilstein เป็นคู่ทุกครั้ง (ต่อเพลา)
- เมื่อเปลี่ยนระบบช่วงล่าง Bilstein การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือของผู้ผลิตรถยนต์ถือเป็นสิ่งสำคัญ
- ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (เช่น แวนตาวิสัย ถุงมือ) ตลอดเวลาเมื่อทำงาน
- ยกรถโดยใช้ตำแหน่งแทนยกที่ผู้ผลิตรถยนต์กำหนดเท่านั้น
- ข้อควรระวัง! การสั่นไถลของรถยนต์มีความเสี่ยงทำให้เสียชีวิตได้
- จะต้องตรวจเช็คระบบช่วงล่างให้ดูว่าไม่มีความเสียหายหรือชำรุด
- บุคคลที่สามารถเปลี่ยนระบบช่วงล่าง Bilstein ได้จะต้องเป็นบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติเหมาะสมและทำในหองปฏิบัติการเฉพาะทางเท่านั้น
- ก่อนประกอบและในระหว่างการประกอบจะต้องอ่านขั้นตอนเหล่านี้อย่างรอบคอบและต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่บังคับเอาไว้
- ข้อควรระวัง! ความเบี่ยงเบนในการติดตั้งทดแทนของเก่าและ/หรือ การไม่ปฏิบัติตามลำดับที่กำหนดไว้ อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อรถยนต์และระบบช่วงล่าง Bilstein ได้!
- สำหรับขั้นตอนการทำงานที่ไม่มีรายละเอียดแสดงเอาไว้ให้ดูข้อกำหนดของผู้ผลิตรถยนต์ (เช่น การประกอบล้อ ฯลฯ)
- อย่า ลดระดับรถยนต์จากแทนยกโดยที่ระบบช่วงล่าง Bilstein ถูกปล่อยความดันออก
- ตรวจสอบว่าสายไฟและข้อต่อมีความเสียหายหรือไม่และให้เปลี่ยนหากจำเป็น
- ข้อควรระวัง! อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าระหว่างการติดตั้ง (ไขควงลม เป็นต้น)

การถอดแยกกระบบระบบช่วงล่างรถตามหนา

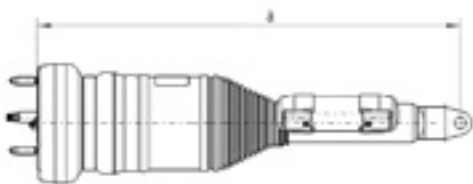
- ก่อนเริ่มทำงาน ให้ตรวจสอบรอยต่อและวันหมดอายุของระบบช่วงล่าง Bilstein ชุดใหม่
- วัดความยาวของระบบช่วงล่าง Bilstein ชุดใหม่



หากค่าที่วัดได้ไม่สอดคล้องกับค่าที่ระบุข้างล่างนี้ อย่าติดตั้งระบบช่วงล่าง Bilstein



อย่าเติมลมในระบบช่วงล่าง Bilstein ที่ถอดแยกออกมาโดยการอัดอากาศ



ภาพนี้ใช้เพื่อการนำเสนอเท่านั้น

		ค่าที่วัดได้ \geq (มม.)
รถที่ไม่มีจุดเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าที่ด้านบนของระบบช่วงล่าง Bilstein	ขับเคลื่อน 2 ล้อ	570 mm
	ขับเคลื่อน 4 ล้อ	655 mm
รถที่มีจุดเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าที่ด้านบนของระบบช่วงล่าง Bilstein	ขับเคลื่อน 2 ล้อ	638 mm
	ขับเคลื่อน 4 ล้อ	709 mm
	SUV ขับเคลื่อน 4 ล้อ	746 mm

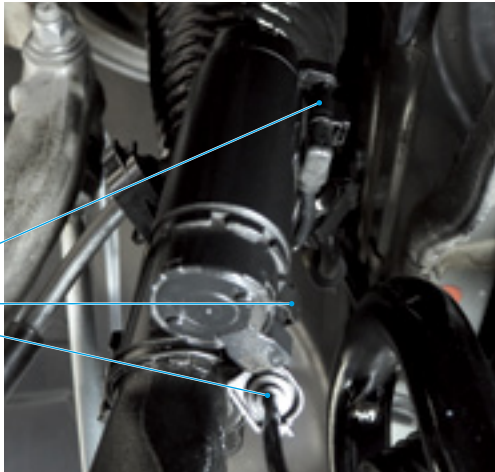
- ระบุความสูงของรถยนต์ (ตำแหน่ง KO) ที่วัดจากจุดศูนย์กลางของดุมล้อไปจนถึงขอบล่างของบังโคลนหน้า จะสามารถทำได้ก็ต่อเมื่อระบบช่วงล่าง Bilstein ไม่ได้ได้รับความเสียหาย หากจำเป็น ให้สอบถามความสูงมาตรฐานจากผู้ผลิตรถยนต์

- ต่ออุปกรณ์ทดสอบที่เหมาะสมและทำการเชื่อมต่อเข้ากับรถยนต์
- เปิดใช้งานโหมดการยก ถ้ามี
- ยกรถยนต์ขึ้นจนกระทั่งล้อถอยอย่างอิสระและล้อออกมาจากระบบช่วงล่างถูกลบด้วยอุปกรณ์ทดสอบ



ต้องปิดระบบการจุดระเบิดเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์เสมอในขณะที่กำลังทำงานกับระบบช่วงล่างถูกลบ

- ถอดล้อตามลำดับ
- ถอดสายเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าของระบบช่วงล่างถูกลบ ① และถอดออกจากราง



1

- ถอดรางสายไฟพลาสติก ② ที่ด้านล่างระบบช่วงล่างถูกลบ (ซิปเคลื่อน 2 ล้อ) หรือถอดคั่นส่งล้อแนวขวาง (ซิปเคลื่อน 4 ล้อ) ออกตามลำดับ และวางไว้ด้านข้าง



2



2

- ถอดท่อเบรคออกจากแผ่นเหล็ก ③ และถอดแผ่นเหล็กออก



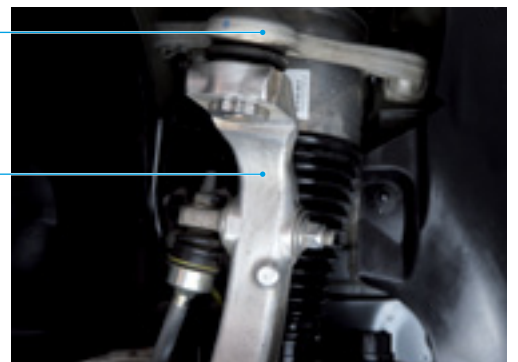
3

- ถอดสกรูตัวล่างของระบบช่วงล่างถูกลบ ④ และสังเกตทิศทางของปลั๊กเพื่อการติดตั้งตามข้อกำหนดของผู้ผลิต



4

- ถอดคั่นส่งล้อแนวขวางอันบน ⑤ ออกจากเพลากลางมาลัย ⑥ และขันยึดเพลากลางมาลัยให้แน่น



5

6

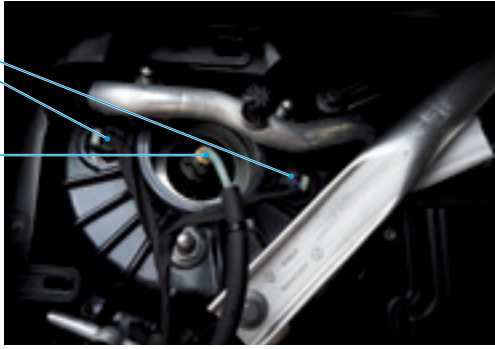
- เปิดฝาครอบเครื่องยนต์
- ถอดโครงสร้างส่วนบนใดก็ตาม (เช่น ฝาครอบ) ที่อยู่เหนือระบบช่วงล่างถูกลบในห้องเครื่อง
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดข้อต่อสายอิเล็กทรอนิกส์ ⑦ ของระบบช่วงล่างถูกลบออก
- ทำความสะอาดข้อต่อของสายแรงดัน ⑧ ที่ด้านบนของระบบช่วงล่างถูกลบ



ระวังแรงดันอากาศ! ค่อย ๆ ปล่อยแรงดันออก จากท่อแรงดันจนกระทั่งคุณได้ยินเสียงลมไหล ออก แล้วรอให้แรงดันที่เหลือลดลงจนหมด

7

8



- ถอดข้อต่อท่อแรงดันที่ระบบช่วงล่างถูกลบออก ทั้งหมดและปิดท่อเอาไว้



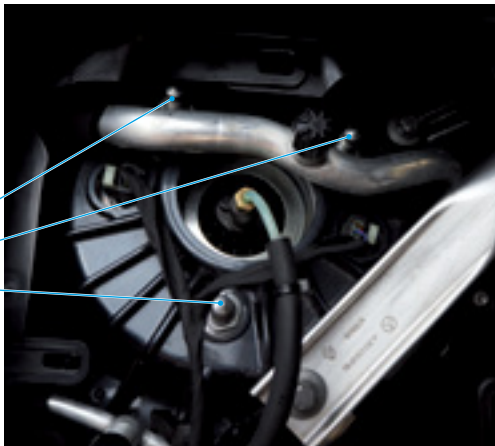
ห้ามบิด พลิก หรือกดท่อแรงดัน



ยึดระบบช่วงล่างถูกลบไว้ไม่ให้หลุดออกมา

- ถอดตัวยึด 9 ออกจากช่วงล่างของถูกลบโดย ดึงจากด้านล่าง

9



โปรดระมัดระวังในการขันเกลียวสายอากาศ!



ห้ามลดระดับรถยนต์จากแท่นยกในขณะที่ ระบบช่วงล่างถูกลบ ไม่มีแรงดันอากาศ

- ต่ออุปกรณ์ทดสอบและทำการเชื่อมต่อเข้ากับ รถยนต์
- ปิดใช้งานโหมดการยก ถ้ามี
- เพิ่มลมระบบช่วงล่างถูกลบโดยใช้อุปกรณ์ ทดสอบตามข้อกำหนดของผู้ผลิต
- ตรวจสอบการรั่วไหลตรงข้อต่อสายแรงดัน ต้อง มีการยืนยันว่าทั้งระบบปราศจากการรั่วไหล
- ในขณะที่ใช้แท่นยกรถยนต์ ให้ลดระดับแท่นยก ลงเท่ากับระดับที่วัดได้ก่อนหน้านั้นหรือตาม ความสูงมาตรฐาน **อย่าลดลงจนสุด !!!**
- สตาร์ทเครื่องยนต์แล้วรอสองนาที่เป็นอย่างน้อย ก่อนที่จะทำตามขั้นตอนต่อไป
- เปิดใช้งานโหมดการยกของรถยนต์ รอจน กระทั่งรถยนต์ถูกยกขึ้นโดยอิสระจากแท่นยก รถยนต์
- ถอดแท่นยกออกจากรถยนต์
- ลดระดับของรถยนต์กลับมาที่ระดับปกติ
- ขันสกรูข้อต่อในแบริ่งในลักษณะที่ถูกออกแบบ มา (ตำแหน่ง KO) ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ปรับเปลี่ยนข้อกำหนดความสูงของรถยนต์ใหม่ ถ้าจำเป็น
- หากเป็นไปได้ ให้ลบหน่วยความจำรหัสข้อ บกพร่องของรถ
- หลังจากทำงานกับถูกลบแล้วให้ปรับแนวเพลา แกนล้อให้ได้แนวทุกครั้ง

หมายเหตุ: BILSTEIN ไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดกับยานพาหนะ และชิ้นส่วนเนื่องจากการเปลี่ยนที่ไม่ถูกต้อง การเปลี่ยนระบบช่วงล่างถูกลบ ในลักษณะใดก็ตามจะทำให้การรับประกันถูกยกเลิก!

การติดตั้งระบบช่วงล่างถูกลบด้าน หนา

- การติดตั้งจะทำตามลำดับขั้นตอนที่ตรงกันข้าม กับการถอดออก

- ถอดฝาครอบสีแดงออกจากระบบช่วงล่างถูกลบ



ขันสกรูข้อต่อในแบริ่งในลักษณะที่ถูกออกแบบ มา (ตำแหน่ง KO) ตามข้อกำหนดของผู้ผลิต

- จะต้องเปลี่ยนสกรูและน็อตยึดตามข้อกำหนด ของผู้ผลิตรถยนต์ และจะต้องดูแรงบิดในการ ขันสกรูทั้งหมดด้วย
- สังเกตทิศทางปลั๊กของตัวยึด 4 เพื่อการติดตั้ง ตามข้อกำหนดของผู้ผลิต
- จำเป็นต้องใช้เข็มขัดรัดสายไฟเส้นใหม่ในการ ประกอบแผ่นเหล็กท่อเบรค 3
- ถอดสกรูบนสายแรงดันที่เชื่อมต่อกับระบบช่วง ล่างถูกลบชุดใหม่ออกก่อนที่จะประกอบท่อแรง ดัน

TR MONTAJ TALİMATI.

Genel uyarılar:

- BILSTEIN havalı süspansiyon modülünü -15°C 'nin altındaki veya $+50^{\circ}\text{C}$ 'nin üstündeki sıcaklıklarda saklamayın
- BILSTEIN havalı süspansiyon modüllerini her zaman çift olarak (aks başına) değiştirin
- Havalı süspansiyon modüllerini değiştirirken araç üreticisinin aletlerinin ve ekipmanının kullanılması ve destek için bir başka kişinin bulunması zorunludur.
- Çalışırken her zaman uygun kişisel koruyucu ekipman (örn. koruyucu gözlükler, eldivenler) giyilmelidir
- Araç üreticisinin belirlediği kaldırma platformu destek noktalarından aracı kaldırın.
- Dikkat! Aracın kaymasına bağlı ölüm riski
- Tüm süspansiyonlar hasar açısından titizlikle kontrol edilmelidir

- Yalnızca eğitimli ve nitelikli personel havalı süspansiyon modüllerini özel bir atölyede değiştirebilir
- Montajdan önce veya montaj sırasında bu talimatları dikkatli bir şekilde okuyun ve çalışma adımlarını doğru şekilde izleyin
- Dikkat! Güçlendirmede sapma olması ve/veya öngörülen adımların sırasıyla takip edilmemesi araçta ve havalı süspansiyon modülünde kalıcı hasara yol açabilir!
- Ayrıntılı olarak açıklanmayan çalışma adımları için, araç üreticisinin şartnamesine bakın (örn. tekerleklerin montajı, vb.)
- Hiçbir zaman bir basınçsız havalı süspansiyon modülüyle kaldırma platformundan aracı indirmeyin
- Elektronik kablolarını ve konnektörlerini hasar açısından inceleyin ve gerekirse değiştirin
- Dikkat! Montaj sırasında elektrikle çalışan aletler (havali tornavida vs.) kullanmayın

Ön havalı süspansiyon modülünün sökülmesi

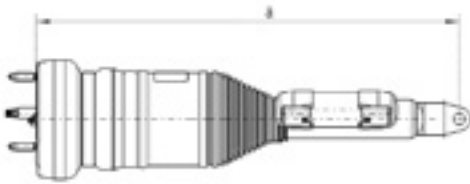
- Çalışmaya başlamadan önce yeni havalı süspansiyon modüllerinin birleşim ve son kullanım tarihini inceleyin
- Yeni BILSTEIN havalı süspansiyon modüllerinin uzunluğunu ölçün



Ölçüler, aşağıda belirtilen ölçülere eşit değilse, hava süspansiyonu modülünü kurmayın.



Sökülen hava süspansiyonu modülüne basınçlı hava doldurmayın.



Resim ancak sunum içindir.

		\geq (mm) ölçümü
Hava süspansiyonu modülünün üst kısmında elektronik bağlantısı olmayan araçlar	2WD	570 mm
	4WD	655 mm
Hava süspansiyonu modülünün üst kısmında elektronik bağlantısı olan araçlar	2WD	638 mm
	4WD	709 mm
	4WD-SUV	746 mm

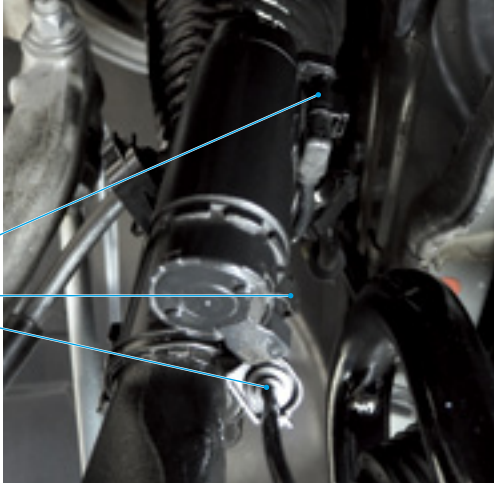
- Aracın yüksekliğini (K0-pozisyonu), tekerlek poyrasından ön çamurluk alt kenarına kadar ölçerek belirleyin. Bu, yalnız havalı süspansiyon modülü hasar görmemişse mümkündür. Gerekirse, araç üreticisinden seri standart yüksekliğini öğrenin
- Uygun bir arıza teşhis cihazını bağlayın ve araçla bağlantı kurun
- Mümkünse, kaldırma modunu etkinleştirin

- Tekerlekler serbestçe asılı kalana kadar aracı kaldırın ve arıza teşhis cihazını kullanarak ilgili havalı süspansiyon modüllerinin havasını boşaltın

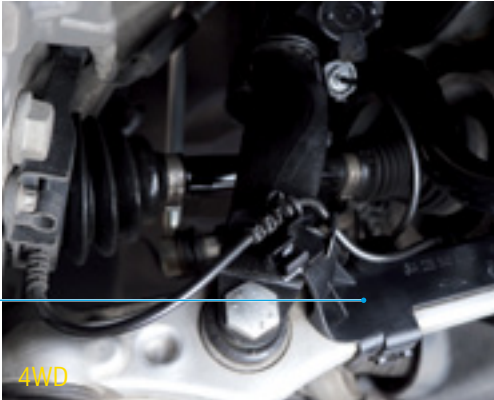


Havalı süspansiyon modülünde çalışırken kontak kapalı kalmalıdır.

- İlgili tekerlekleri sökün
- Süspansiyon modülünün Havalı ① elektronik kablo bağlantılarını sökün ve kılavuzdan çıkartın



- Süspansiyon modülünün (2WD) altındaki plastik kablo bağlantısı kılavuzunu Havalı ② veya ilgili enine kontrol kolunu (4WD) sökün ve bunları yana yerleştirin



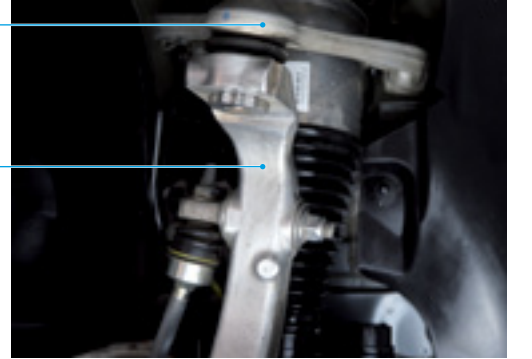
- Fren hortumunu braketten ③ ayırın ve braketi çıkarın



- Süspansiyon modülünün Havalı ④ alt bağlantı parçasını sökün ve üreticinin şartnamelerine göre kurulumun fiş yönüne dikkat edin



- Üst geçiş kontrol kolunu ⑤ direksiyon kısa aksından ⑥ ayırın ve direksiyon kısa aksını yaklaşık olarak emniyete alın

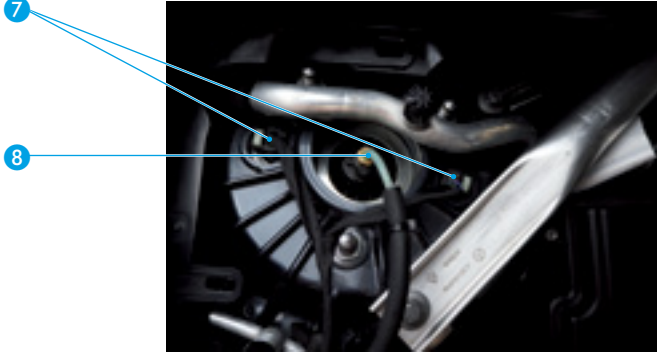


- Motor kaputunu açın
- Motor bölmesindeki havalı süspansiyon modülünün üstündeki mevcut üst yapıları (kapaklar vs.) sökün
- Varsa, havalı süspansiyon modülünün elektronik kablosunun ⑦ konektörünü çıkarın

- Havalı süspansiyon modülünün üstündeki basınç borusu konnektörünü 8 temizleyin



DİKKAT basınçlı hava! Hava çıkış sesini duyana kadar basınç hattını dikkatli bir şekilde gevşetin ve kalıntı basınç tamamen düşene kadar bekleyin.



- Havalı süspansiyon modülündeki basınç hattı konnektörünü tamamen çıkarın ve sızdırmazlığını sağlayın

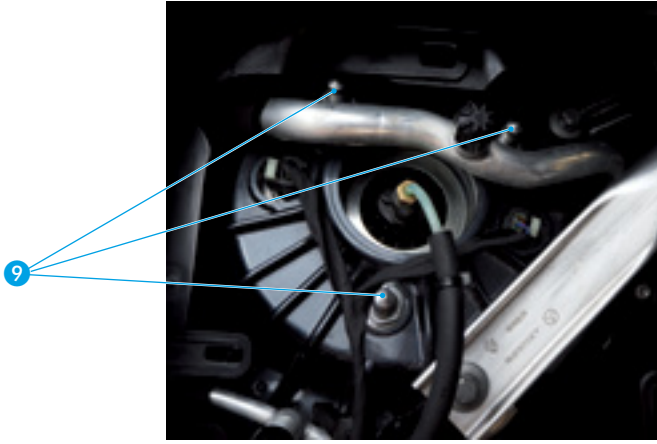


Basınç hattını bükmeyin, döndürmeyin veya sıkıştırmayın.



Havalı süspansiyon modülünün düşmesini önleyecek emniyeti alın.

- Havalı süspansiyon modülünün bağlantı elemanını 9 çıkarın ve alt taraftan çekin



Ön havalı süspansiyon modülünün takılması

- Montaj işlemi, sökme işleminin tersine sırayla yapılmalıdır
- BILSTEIN havalı süspansiyon modülündeki kırmızı renkli koruyucu kapakları sökün



Üreticinin şartnamelerine göre yapı durumundaki (KO-pozisyonu) rulmanlardaki vida bağlantılarını sıkın.

- Vidalar ve kendinden kilitlenen somunlar araç üreticisinin şartnamesine uygun olarak takılmalıdır ve tüm sıkma torku değerlerine uyulmalıdır

- Üreticinin şartnamelerine göre kurulum için, kurulumun 4 fiş yönüne dikkat edin
- Fren hortumu braketini 3 takarken yeni bir kablo bağı gerekir
- Basınç hattının monte edilmesinden önce yeni havalı süspansiyon modülünün basınç hattı bağlantısındaki vidayı sökün



Hava hattının sıkma torkuna dikkat edin!



Havalı süspansiyon modülünde basınç yokken aracı kaldırma platformundan asla indirmeyin.

- Bir arıza teşhis cihazını bağlayın ve araçla bağlantı kurun
- Mümkünse, kaldırma modunu devre dışı bırakın
- Havalı süspansiyon modülünü üreticinin talimatlarına göre arıza teşhis cihazını kullanarak doldurun
- Basınç hattı bağlantısını sızıntı için kontrol edin. Bütün sistemin sızdırmazlığı garanti edilmelidir
- Kaldırma platformunu kullanarak önceki seviyeye veya serinin standart yüksekliğine indirin.

TAMAMEN İNDİRMEYİN!!!

- Motoru çalıştırın ve bir sonraki adıma geçmeden önce en az iki dakika bekleyin
- Aracın kaldırma modunu etkinleştirin. Araç, kaldırma platformundan bağımsız olarak kalkana kadar bekleyin
- Kaldırma platformunu araçtan sökün
- Aracı tekrar normal seviyesine indirin
- Üreticinin şartnamelerine göre yapı durumundaki (KO-pozisyonu) rulmanlardaki vida bağlantılarını sıkın
- Gerekirse, aracın yükseklik ayarını yeniden yapılandırın
- Varsa, aracın bozuk kod belleğini silin
- Süspansiyon parçaları üzerindeki her çalışmadan sonra aksları daima hizalayın

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 модулі пневмопідвіски BILSTEIN при температурі нижче -15°C або вище $+50^{\circ}\text{C}$
- Заміну модулів пневмопідвіски BILSTEIN необхідно завжди виконувати парами (обидва модулі на одній осі)
- Під час заміни модулів пневмопідвіски необхідно використовувати інструменти і обладнання виробника автомобіля та працювати з помічником
- Під час роботи обов'язково вдягайте відповідні засоби індивідуальної безпеки (наприклад, захисні окуляри, рукавички)
- Піднімати автомобіль слід за допомогою підйомної платформи за спеціальні точки кріплення, передбачені виробником
- Увага! Існує ризик смертельної небезпеки внаслідок зісковзування автомобіля
- Підвіску необхідно ретельно перевірити на наявність пошкоджень
- Роботи з заміни модулів пневмопідвіски мають здійснювати кваліфіковані працівники у спеціальній майстерні
- Перед збиранням уважно ознайомтеся з цими інструкціями та суворо дотримуйтесь їх під час роботи
- Увага! Відхилення при проведенні налаштування або порушення встановленого порядку можуть призвести до пошкодження автомобіля та модуля пневмопідвіски!
- В разі відсутності детальних інструкцій дотримуйтесь технічних вимог виробника (наприклад, рекомендацій з встановлення коліс тощо)
- Ніколи повністю не знімайте автомобіль з підйомної платформи, якщо у підвісці немає тиску
- Перевірте електропроводку і з'єднувальні елементи на наявність пошкоджень та замініть їх, у разі необхідності
- Увага! Не користуйтеся механічними пристроями під час монтажу (пневматичним гайковертом тощо)

Демонтаж модуля пневматичної підвіски передньої осі

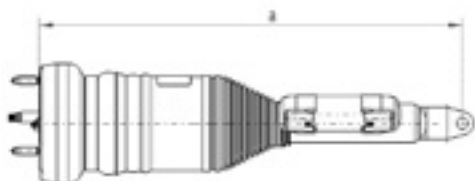
- Перед початком робіт перевірте сумісність та термін служби нових модулів пневмопідвіски
- Виміряйте довжину нових модулів пневматичної підвіски BILSTEIN



Якщо ці виміри не відповідають наведеним нижче вимірам, то модуль пневматичної підвіски не встановлюйте.



Не заповнюйте розібраний модуль пневматичної підвіски стиснутим повітрям.



Зображення тільки для пояснення.

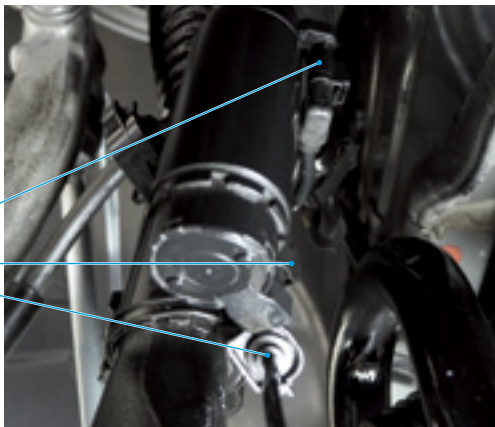
		Виміри \geq (мм)
Автомобілі без електричних з'єднань у верхній частині модуля пневматичної підвіски	Привід на два колеса	570 mm
	ПО-ВНИЙ ПРИВІД	655 mm
Автомобілі з електричними з'єднаннями у верхній частині модуля пневматичної підвіски	Привід на два колеса	638 mm
	ПО-ВНИЙ ПРИВІД	709 mm
	ПОВНИЙ ПРИВІД-ПОЗА-ШЛЯХО-ВИК	746 mm

- Визначте висоту автомобіля (позиція К0), виміряну від центру маточини колеса до нижнього краю переднього крила. Це можна зробити лише якщо модуль пневмопідвіски не пошкоджено. У разі необхідності запитайте у виробника автомобіля про стандартну висоту для цієї серії
- Під'єднайте діагностичний сканер до автомобіля та встановіть з'єднання
- При необхідності активуйте режим піднімання
- Підніміть автомобіль так, щоб його колеса не торкалися землі, та за допомогою діагностичного сканера випустіть повітря з модулів пневматичної підвіски



Під час роботи з модулем пневматичної підвіски запалювання має залишатися вимкненим.

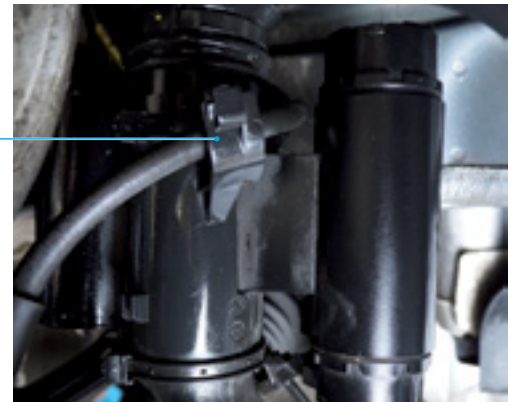
- Зніміть відповідні колеса
- Зніміть електричні кабелі модуля пневматичної підвіски ① та зніміть їх з напрямної



- Зніміть пластикову напрямну кабелів ② в нижній частині модуля пневматичної підвіски (привід на 2 колеса) або, відповідно, поперечну кермову тягу (повний привід) та помістіть їх на бік



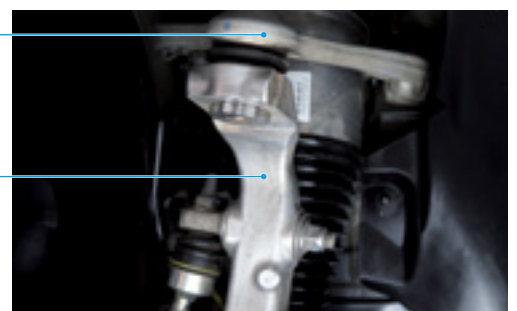
- Від'єднайте гальмівний шланг від кронштейна ③ та зніміть кронштейн



- Зніміть нижнє кріплення модуля пневматичної підвіски ④ та дотримуйтесь напрямку заглушки для встановлення відповідно до вказівок-виробника



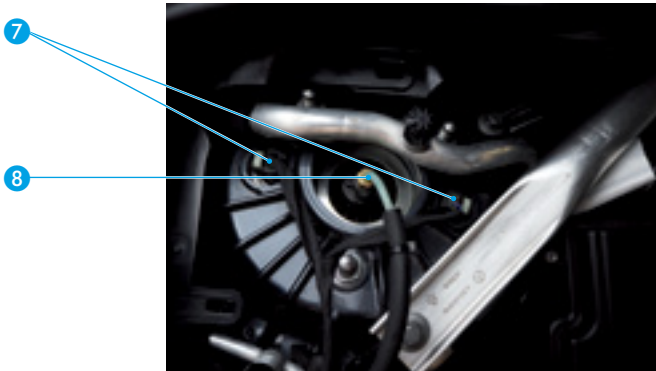
- Від'єднайте верхню поперечну кермову тягу ⑤ від кермової поворотної цапфи ⑥ та належно закріпіть останню



- Відкрийте кришку двигуна
- Зніміть будь-які деталі (кришкитощо), встановлені над модулем пневматичної підвіски у моторному відсіку
- Якщо потрібно, від'єднайте електричний кабель 7 від модуля пневматичної підвіски
- Очистіть з'єднання напірної лінії 8 у верхній частині модуля пневматичної підвіски



УВАГА! Повітря під тиском! Обережно відкручуйте напірну лінію, доки не почуєте звук виходу повітря, та зачекайте остаточного падіння тиску в системі.



- Повністю зніміть з'єднувач напірної лінії з модуля пневматичної підвіски та загерметизуйте його

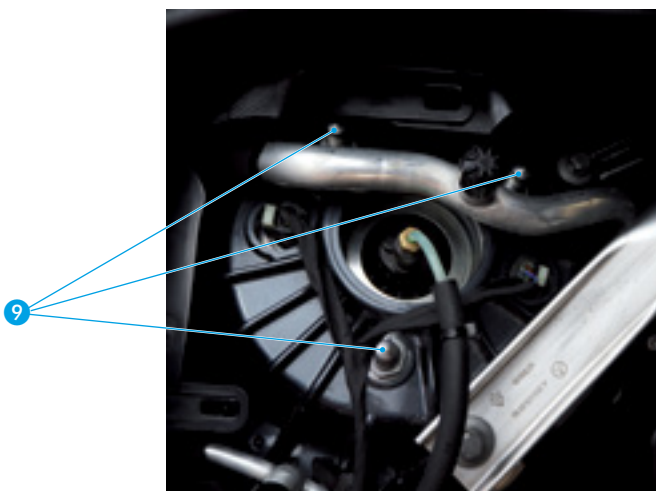


На перегинайте, не перекручуйте та не перетискайте напірну лінію.



Слід вжити заходи для недопущення падіння модуля пневматичної підвіски.

- Зніміть з'єднання 9 з модуля пневматичної підвіски та витягніть його знизу



Монтаж модуля пневмопідвіски передньої осі

- Монтаж виконується в порядку, зворотному демонтажу
- Зніміть червоні захисні ковпачки з модуля пневматичної підвіски BILSTEIN



Затягніть різьбові з'єднання підшипників в положенні K0 відповідно до вказівок виробника.

- Заміну гвинтів і контргайок слід проводити відповідно до вказівок виробника автомобіля з дотриманням усіх заданих моментів затягування
- Дотримуйтесь напрямку заглушки фітинга 4 для встановлення згідно з вказівками виробника
- Нові кабельні стяжки потрібні при збиранні кронштейна гальмівного шланга 3
- Зніміть різьбові з'єднання напірної лінії у новому модулі пневматичної підвіски перед збиранням напірної лінії



Зверніть особливу увагу на момент затягування пневмопроводу!



Ніколи не опускайте автомобіль з піднімальної платформи за відсутності тиску у модулі пневмопідвіски.

- Під'єднайте діагностичний сканер до автомобіля та встановіть з'єднання
- При необхідності вимкніть режим підйому
- За допомогою діагностичного сканера закачайте повітря у модуль пневматичної підвіски відповідно до вказівок виробника
- Перевірте під'єднання напірної лінії на наявність витоків. Потрібно забезпечити герметичність всієї системи
- За допомогою піднімальної платформи опустіть автомобіль на попередню висоту вимірювання або стандартну висоту для цієї серії.
НЕ ОПУСКАЙТЕ АВТОМОБІЛЬ ПОВНІСТЮ!
- Запустіть двигун і зачекайте не менше двох хвилин, перш ніж перейти до наступного етапу
- Увімкніть функцію підйому автомобіля. Зачекайте, поки автомобіль самостійно підніметься з піднімальної платформи

- Від'єднайте піднімальну платформу від автомобіля
- Опустіть автомобіль на нормальну висоту
- Затягніть різьбовіз'єднання підшипників в положенні K0 відповідно до інструкцій виробника
- У разі потреби заново відрегулюйте висоту автомобіля
- За потреби видаліть код дефектуз пам'яті автомобіля
- Після завершення робіт з деталями підвіски обов'язково вирівняйте осі

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!

ملاحظات عامة:

- لا يجوز استبدال وحدات التعليق الهوائي إلا بواسطة أشخاص مدربين ومؤهلون في ورشة متخصصة
- اقرأ هذه التعليمات بعناية قبل التركيب وخلالها واتبع إجراءات خطوات العمل بحذافيرها
- تنبيه: قد يؤدي الانحراف في التعديل التحديثي و/أو عدم اتباع الخطوات المحددة إلى إتلاف السيارة ووحدة التعليق الهوائي!
- بالنسبة لخطوات العمل التي لم يتم وصفها بالتفصيل، التزم بإرشادات الشركة المُنتجة للسيارة (مثل تركيب العجلات وغير ذلك)
- لا تخفض السيارة من منصة الرفع لا تخفض السيارة من منصة الرفع مع وحدة تعليق هوائي منخفضة الضغط
- افحص الكابلات والموصلات الإلكترونية للكشف عن التلف واستبدالها عند الضرورة
- لا تخزن وحدات التعليق الهوائي BILSTEIN في درجة حرارة تقل عن -10 درجة مئوية أو تزيد عن +0 درجة مئوية
- استبدل دائمًا وحدات التعليق الهوائي BILSTEIN على شكل أزواج (لكل محور)
- استبدال وحدات التعليق الهوائي، من الضروري استخدام أدوات الشركة المُصنعة للمركبات والمعدات وأن يكون برفقتك شخص آخر للمساعدة.
- يجب ارتداء معدات الوقاية الشخصية المناسبة (مثل نظارات الأمان والقفازات) طوال الوقت عند العمل
- ارفع السيارة باستخدام نقاط الرفع المخصصة التي حددتها الشركة المُنتجة للسيارة
- تنبيه: خطر الوفاة نتيجة انزلاق السيارة
- يجب فحص التعليق بأكمله فحصًا شاملاً للكشف عن التلف

لا تملأ وحدة التعليق الهوائي المفككة عندما تكون معبأة بالضغط.



الصورة من باب التوضيح فقط.

تفكيك وحدة التعليق الهوائي الأمامية

- قبل الشروع في العمل افحص تاريخ تجميع وانتهاء صلاحية وحدات التعليق الهوائي الجديدة
- قم بقياس طول وحدات التعليق الهوائي الجديدة المقدمة من BILSTEIN.

إذا لم تتطابق القياسات الموجودة بالقياسات المذكورة بالأعلى، فلا تركيب وحدة التعليق الهوائي.



- اخلع الموجه البلاستيكي للكابلات رقم 2 والجانب السفلي من وحدة التعليق الهوائي(دفع ثنائي) وذراع التحكم المستعرضة على التوالي (دفع رباعي) وضعهم جانباً



دفع ثنائي



دفع رباعي

- افصل خرطوم المكابح من كتيفة التثبيت رقم 3 واخلع كتيفة التثبيت



3

- اخلع المثبت السفلي لوحدة التركيب الهوائي رقم 4 والتزم باتجاه الوصلة من أجل التركيب طبقاً لمواصفات الشركة المصنعة

قياس ≤ (مم)		
570	دفع ثنائي	السيارات التي ليس بها وصلات إلكترونية أعلى وحدة التعليق الهوائي.
655	دفع رباعي	
638	دفع ثنائي	السيارات التي بها وصلات إلكترونية في أعلى وحدة التعليق الهوائي.
709	دفع رباعي	
746	سيارة رياضية - دفع رباعي	

- حدد ارتفاع السيارة (الوزن الكامل للسيارة على عجلاتها الأربعة) مقاساً من منتصف صرة العجلة إلى الحافة السفلية من رفرع العجلة الأمامي. لا يمكن القيام بذلك إلا في حالة عدم تلف وحدة التعليق الهوائي. يمكنك الاستعلام عن الارتفاع القياسي لهذه السلسلة من الشركة المصنعة للسيارة عند الحاجة

- وصل جهاز تشخيص مناسب ثم وصله بالسيارة

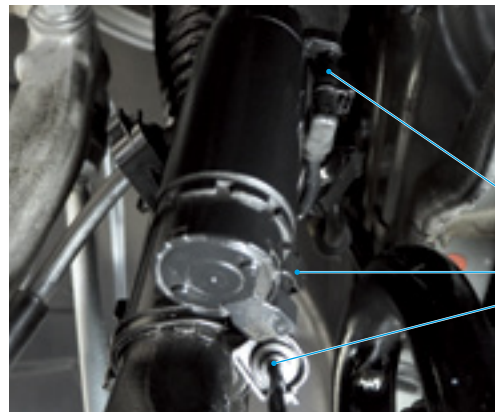
- نشط وضع الرفع إن أمكن

- ارفع السيارة حتى تصبح العجلات في وضع التعليق الحر، ثم فرِّغ ضغط وحدات التعليق الهوائي المعنية باستخدام جهاز التشخيص

يجب أن يبقى الإشعال في وضع إيقاف التشغيل أثناء العمل في وحدة التعليق الهوائي.



- اخلع العجلات المطلوب خلعها
- اخلع الكابلات الإلكترونية في وحدة التعليق الهوائي رقم 1 وافصلها من الموجه



1

- اخلع موصل خرطوم الضغط تمامًا من وحدة التعليق الهوائي وأغلقه

لا تثن أنبوب الضغط ولا تلوه ولا تضغط عليه بشدة.



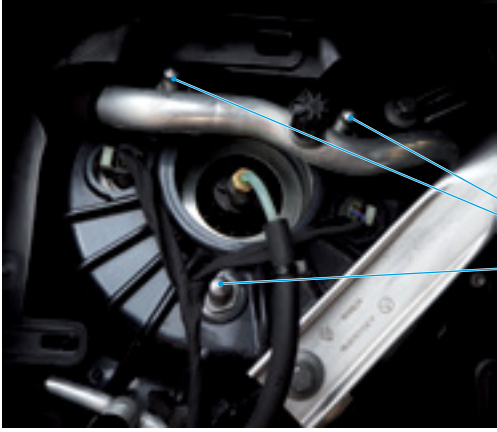
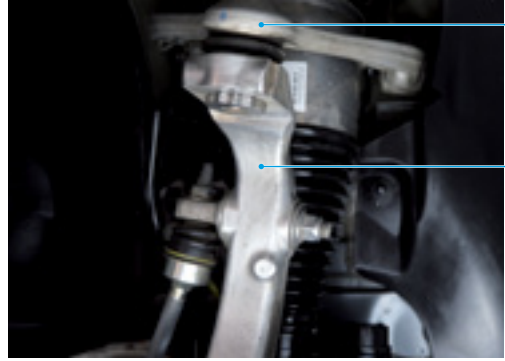
أحكم تثبيت وحدة التعليق الهوائي ضد السقوط.



- اخلع وصلة تثبيت رقم 9 في وحدة التعليق الهوائي واسحبها للخارج من أسفل



- افصل ذراع التحكم المستعرضة العليا رقم 5 من محور التوجيه الأبتري رقم 6 وثبت محور التوجيه الأبتري بشكل مناسب



تركيب وحدة التعليق الهوائي الأمامية

- يتم التركيب عن طريق تنفيذ خطوات الخلع ولكن بترتيب عكسي

- اخلع الأغشية الواقية الحمراء من وحدة التعليق الهوائي المقدمة من BILSTEIN

ثبت الوصلات اللولبية الموجودة في المحامل في حالة البناء (وضع K٠) طبقاً لمواصفات الشركة المصنعة.



- يجب استبدال المسامير وصواميل القفل الذاتي طبقاً لمواصفات الشركة المصنعة للسيارة، كما يجب ملاحظة جميع عزوم الشد

- التزم باتجاه الوصلة رقم 4 من أجل التركيب حسب مواصفات الشركة المصنعة

- من الضروري استخدام أربطة الكابلات الجديدة عند ربط كتيفة تثبيت خرطوم المكابح 3

- اخلع الوصلة اللولبية في وصلة خرطوم الضغط بوحدة التعليق الهوائي الجديدة قبل تركيب خرطوم الضغط

انتبه إلى عزم ربط خرطوم الهواء!!



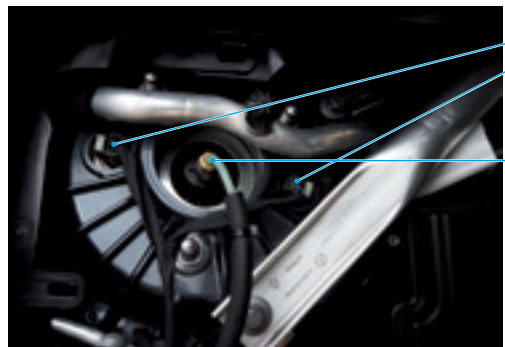
- افتح غطاء المحرك

- فُك أي مكونات علوية (أغطية أو غيرها) موجودة فوق وحدة التعليق الهوائي في حجرة المحرك

- إن أمكن، افصل موصل الخرطوم الإلكتروني رقم 7 من وحدة التعليق الهوائي

- نظّف وصلة خرطوم الضغط رقم 8 الموجودة في الجزء العلوي من وحدة التعليق الهوائي

تنبيه هواء مضغوط! فُك خرطوم الضغط بحذر حتى تسمع صوت الهواء المتدفق وانتظر حتى انخفاض الضغط المتبقي تمامًا.

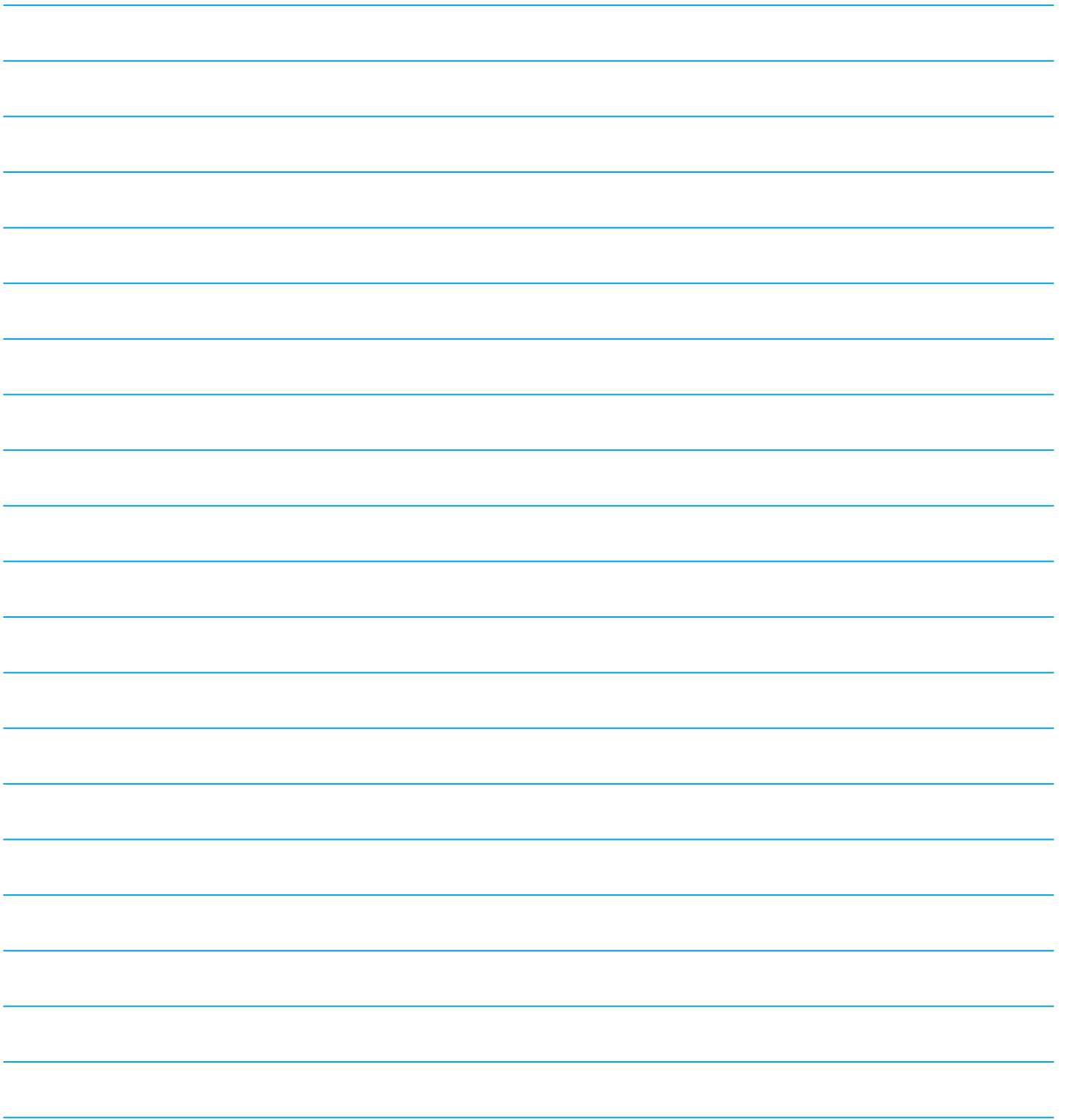




لا تخفض السيارة عن منصة الرفع من خلال تفريغ الضغط من وحدة التعليق الهوائي.

- وصل جهاز التشخيص ثم وصله بالسيارة
- أوقف تشغيل وضع الرفع إن أمكن
- املأ وحدة التعليق الهوائي من خلال جهاز التشخيص طبقاً لمواصفات الشركة المصنعة
- افحص وصلة خرطوم الضغط بحثاً عن وجود تسرب. من المهم ضمان إحكام سد التسرب للنظام بأكمله
- اخفض السيارة، باستخدام منصة الرفع، إلى المستوى المقاس سابقاً أو إلى الارتفاع القياسي للسلسلة.
- **لا تخفض السيارة تمامًا!!!**
- شغل المحرك وانتظر دقيقتين على الأقل قبل الانتقال إلى الخطوة التالية
- فغّل وضع الرفع في السيارة. انتظر حتى ترتفع السيارة بنفسها عن منصة الرفع
- أزل منصة الرفع من السيارة
- اخفض السيارة مرة أخرى إلى مستواها العادي
- ثبت الوصلات اللولبية الموجودة في المحامل في حالة البناء (وضع K) طبقاً لمواصفات الشركة المصنعة
- عند الضرورة، أعد تهيئة ضبط ارتفاع السيارة
- يمكنك حذف ذاكرة شفرات الأعطال في السيارة
- اضبط دائماً محاذاة المحاور بعد العمل على أجزاء نظام التعليق

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!



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

www.bilstein.com

