

# MONTAGEANLEITUNG. INSTALLATION INSTRUCTIONS.

45-240256 / 45-240263

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



# DE MONTAGEANLEITUNG.

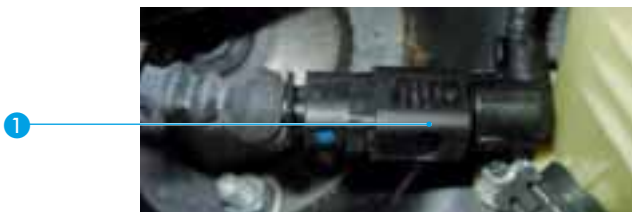
## BILSTEIN Artikel-Nr.: 45-240256 / 45-240263

### Allgemeine Hinweise:

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

### Federbeinausbau vorn

- Wagenhebermodus des Fahrzeugs Aktivieren
- Ggf. Oberbauten (Kraftstofffilter etc.) über Luftfederbein im Motorraum ausbauen
- Steckverbindung Trennen ①



- Muttern am Federbeindom entfernen und Ring Abnehmen ②



- Fahrzeug anheben



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

- Rad demontieren
- Luftfederbein per Diagnosesystem entlüften



Während der Arbeiten am Luftfedermodul muss die Zündung ausgeschaltet bleiben.

- Druckleitungsanschluss oben am Federbein abschrauben ③



Druckleitung nicht knicken, verdrehen oder quetschen.

- Druckleitung während der Arbeiten mit Blindstopfen verschließen
- Stift ④ des Höhenstandssensors nach unten herausziehen und Koppelstange ausrasten

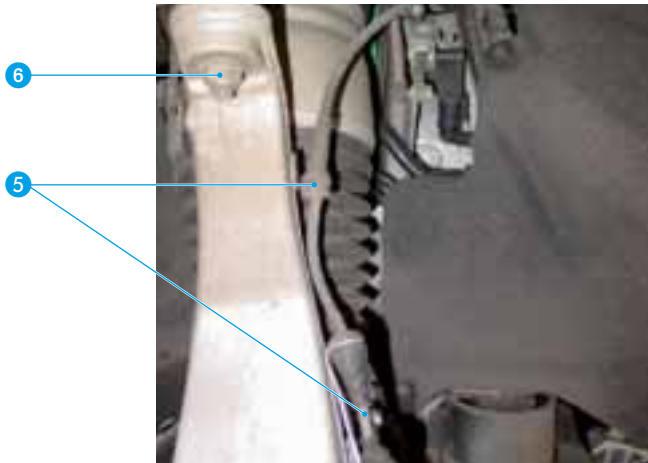
④



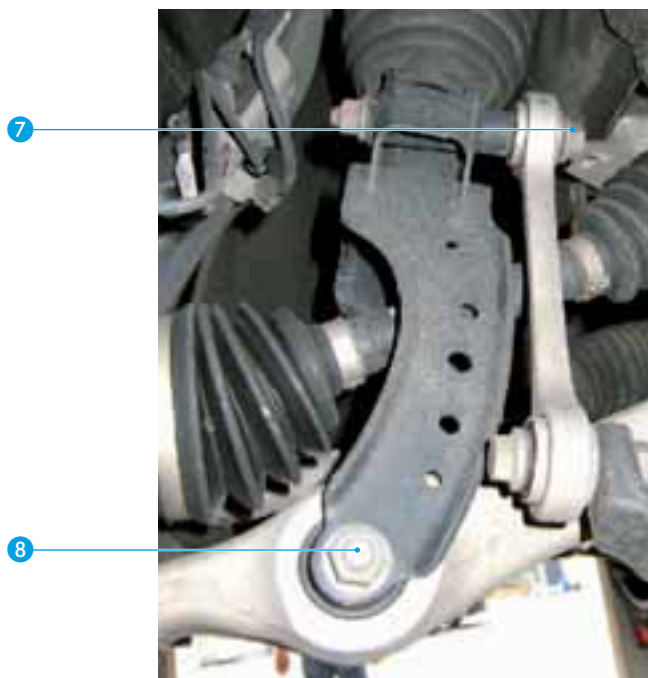
- Ggf. vorhandene Kabel und Halter vom Radlagergehäuse trennen oder abbauen 5
- Radlagergehäuse abstützen
- Mutter 6 vom Kegelzapfen am oberen Querlenker lösen, aber noch nicht abschrauben



Mutter zum Schutz des Gewindes einige Umdrehungen auf dem Zapfen belassen.



- Mutter vom Kegelzapfen am oberen Querlenker lösen, aber noch nicht abschrauben
- Achslenker mit geeignetem Werkzeug oben ausdrücken und Mutter abschrauben
- Radlagergehäuse nach außen schwenken
- Koppelstange abschrauben 7
- Luftfederbein an Querlenker abschrauben 8



- Luftfederbein nach unten herausnehmen

## Federeinbau vorn



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

- Selbstsichernde Muttern erneuern
- Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, analog zum Ausbau
- Druckleitungsanschluss des neuen Luftfedermoduls abschrauben, dabei Kunststoffstopfen nicht vorab entfernen
- Ggf. alten Druckleitungsanschluss durch Neuteile ersetzen, dabei auf korrekte Montage des Konusrings achten (Konus zeigt in Richtung Leitung)



Fahrzeug niemals mit druckloser Luftfederung vollständig von der Hebebühne ablassen!

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

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

# EN INSTALLATION INSTRUCTIONS.

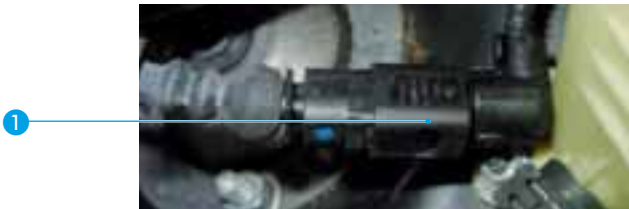
## BILSTEIN Article No.: 45-240256 / 45-240263

### General information:

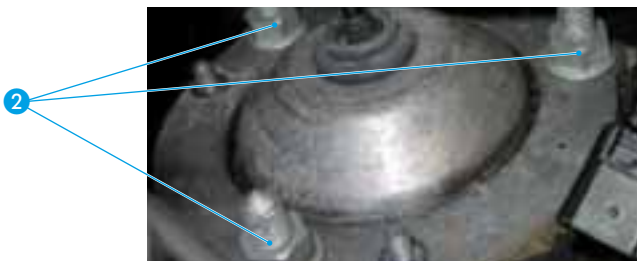
- Do not store struts below -15°C or above +50°C
- Disassembly and installation may only be performed by fully qualified and certified personnel at a specialist workshop
- Special car manufacturer's tools and equipment are required for replacement work!
- Check air pipes and cables – renew if damaged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

### Dismantling the front axle strut

- Activate the vehicle's jacking mode
- Remove any parts (fuel filter etc.) located above the spring strut in the engine compartment
- Disconnect the plug-in connection ①



- Remove the nuts on the strut tower and remove ring ②



- Raise vehicle



Use the chassis lifting points prescribed by the car manufacturer. Risk of serious bodily injury or death due to the vehicle slipping.

- Remove wheel
- Vent air from strut with OBD system



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

- Unscrew pressure line connection on upper end of suspension strut ③



Do not twist, fold or crimp air line.

- Seal line with plug during work
- Pull the pin ④ in the height sensor down and out and release the coupling rod

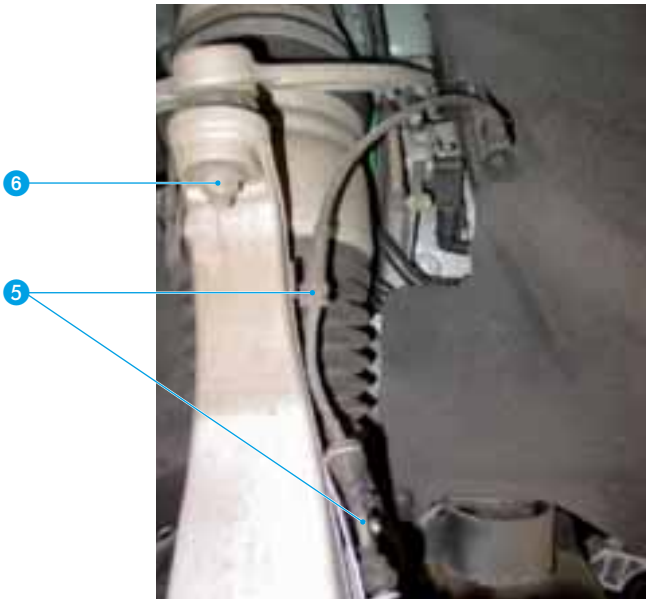


- Disconnect or remove any cables and retainers on the wheel bearing housing ⑤

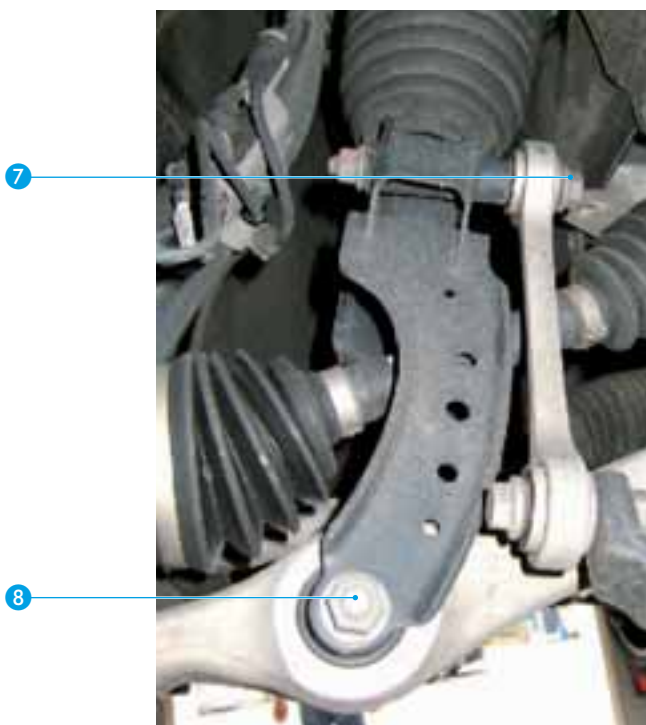
- Prop up the wheel bearing housing
- Loosen nut 6 on tapered pin on upper suspension arm, but do not unscrew it completely yet



To protect the thread, leave the nut a few turns on the pin.



- Press out the axle guide at the top with the appropriate tool and unscrew nut
- Swing wheel bearing housing outwards
- Unscrew coupling rod 7
- Unscrew spring strut on suspension arm 8



- Remove strut from below

## Installing the front strut



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

- Replace self-locking nuts
- Reassemble the BILSTEIN strut in reverse order of disassembly
- Detach pressure line connector from BILSTEIN air suspension module; do not remove the plastic plug in advance
- If necessary, replace old pressure line connector with new parts, ensuring correct installation of cone ring (cone pointing towards the line)



Never completely lower the vehicle from the lifting platform with unpressurised air suspension.

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

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

# ES INSTRUCCIONES DE MONTAJE.

## Artículos BILSTEIN: 45-240256 / 45-240263

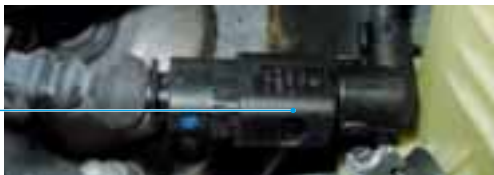
### Notas generales:

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

### Desmontaje de los amortiguadores delanteros

- Activar el modo elevador del vehículo
- Dado el caso, desmontar las piezas superpuestas (filtro de combustible, etc.) al amortiguador neumático en el compartimento motor
- Separar la conexión de enchufe ①

①



- Retirar las tuercas de la torreta del amortiguador y extraer el anillo ②

②



- Elevar el vehículo



Utilizar los puntos de anclaje de la plataforma elevadora que facilita el fabricante del vehículo. Si el vehículo resbala, existe peligro de muerte.

- Desmontar la rueda
- Purgar el amortiguador neumático con el sistema de diagnóstico



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

- Desenroscar la conexión del conducto de presión de la parte superior del amortiguador ③

③



No doblar, torcer ni aplastar el conducto de presión.

- Cerrar el conducto de presión con un tapón durante los trabajos
- Extraer el pasador ④ del sensor de nivel por abajo y desenclavar la varilla

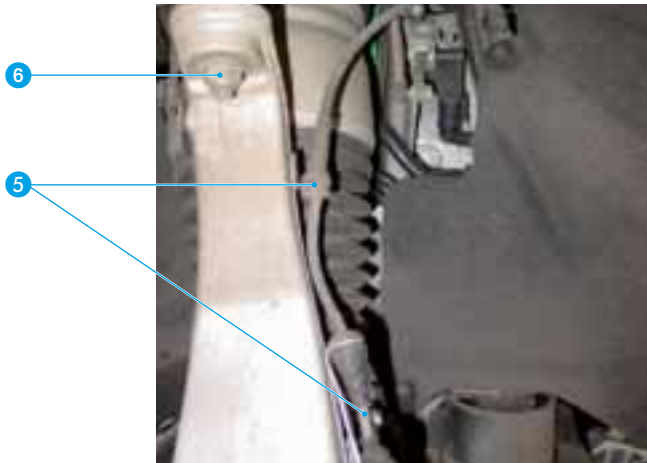
④



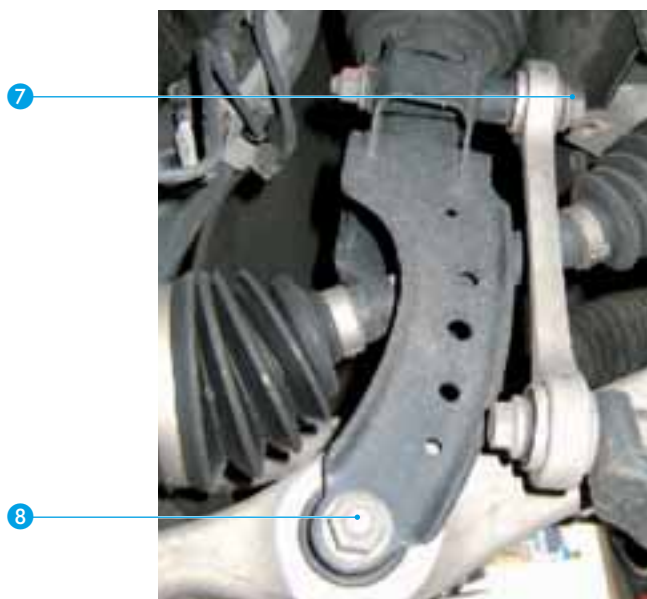
- Dado el caso, separar o desmontar el cable existente y el soporte de la carcasa del cojinete de rueda **5**
- Apuntalar la carcasa del cojinete de rueda
- Aflojar la tuerca **6** del pivote cónico en el brazo de suspensión superior, pero no desenroscar aún



Dejar la tuerca en el pivote con algunas vueltas para proteger la rosca



- Aflojar la tuerca del pivote cónico en el brazo de suspensión superior, pero no desenroscar completamente
- Presionar la guía de eje con una herramienta adecuada y desenroscar la tuerca
- Girar hacia fuera la carcasa del cojinete de rueda
- Desenroscar la varilla **7**
- Desenroscar el amortiguador neumático del brazo de suspensión **8**



- Retirar el amortiguador neumático por abajo

## Montaje del amortiguador delantero



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

- Cambiar las tuercas de apriete automático por unas nuevas
- El montaje se realiza en el orden inverso al desmontaje
- Desenroscar la conexión del conducto de presión del nuevo módulo de suspensión neumática, ¡sin quitar aún el tapón de plástico!
- Dado el caso, cambiar la conexión del conducto de presión por una nueva, prestando atención al correcto montaje del anillo cónico (el cono debe señalar hacia el conducto)



¡No bajar nunca completamente el vehículo de la plataforma elevadora con la suspensión neumática sin presión!

- Conectar el sistema de diagnóstico y el encendido
- Cargar el amortiguador neumático con el sistema de diagnóstico
- Bajar el vehículo del sistema de elevación
- Comprobar la estanquidad del sistema
- Al montar de nuevo las piezas, apretar bien las tuercas siguiendo las especificaciones del fabricante del vehículo

**Nota:** BILSTEIN declina toda responsabilidad por los daños ocasionados en el vehículo o los componentes debido a una sustitución inapropiada. Cualquier alteración anómala del módulo de suspensión neumática invalida la garantía.

# FR NOTICE DE MONTAGE.

## Articles BILSTEIN réf. : 45-240256 / 45-240263

### Remarques générales :

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

### Démontage de la jambe de force avant

- Activer le mode cric du véhicule
- Le cas échéant, démonter les pièces supérieures (filtre à carburant p. ex.) situées au-dessus de la jambe de force pneumatique dans le compartiment moteur
- Débrancher le connecteur ①

①



- Retirer les écrous du dôme de suspension et ôter l'anneau ②

②



- Lever le véhicule.



Respecter les points de levage prescrits par le constructeur du véhicule. Un véhicule mal fixé peut glisser et entraîner des blessures mortelles.

- Démontez la roue
- Purger la jambe de force pneumatique à l'aide du système de diagnostic.



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

- Dévisser le raccord de la conduite de pression en haut de la jambe de force ③

③



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

- Pendant les opérations, fermer la conduite de pression avec un bouchon
- Retirer la goupille ④ du capteur de niveau de hauteur et dégager la tige de liaison

④

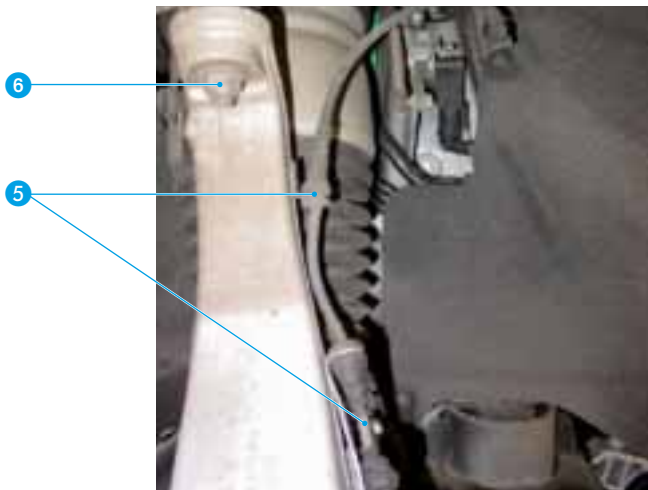




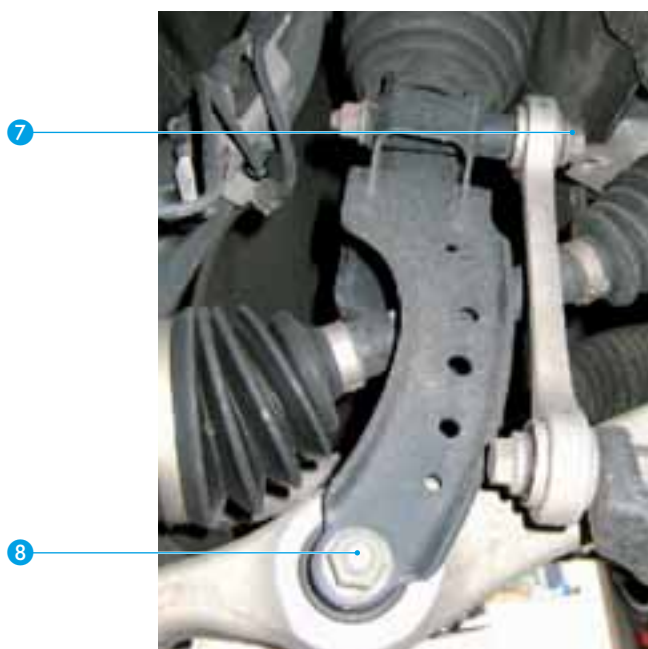
- Débrancher ou démonter le cas échéant le câble et le support du carter de roulement de roue 5
- Étayer le carter de roulement de roue
- Desserrer l'écrou 6 de l'embout conique situé sur le support oscillant supérieur sans le dévisser encore complètement.



Laisser l'écrou sur le tenon quelques rotations afin de protéger le filetage.



- Desserrer l'écrou de l'embout conique situé sur le support oscillant supérieur sans le dévisser encore complètement
- Extraire le guide d'essieu vers le haut à l'aide d'un outil adapté et desserrer l'écrou
- Pivoter le carter de roulement de roue vers l'extérieur
- Dévisser la tige de liaison 7
- Dévisser la jambe de force pneumatique du support oscillant 8



- Retirer la jambe de force vers le bas.

## Montage de la jambe de force avant



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

- Remplacer les écrous autofreinés
- Pour le montage, suivre les procéder comme pour le démontage mais dans l'ordre inverse
- Dévisser le raccord de la conduite de pression du nouveau module de suspension pneumatique, ne pas retirer au préalable le bouchon de plastique!
- Le cas échéant, remplacer l'ancien raccord de la conduite de pression par un nouveau en veillant à bien installer la bague conique (le cône est dirigé vers la conduite)



Ne jamais descendre complètement du pont de levage un véhicule dont la suspension pneumatique est sans pression !

- Brancher le système de diagnostic et mettre en marche l'allumage
- Remplir la jambe de force pneumatique à l'aide du système de diagnostic
- Descendre le véhicule du pont de levage
- Contrôler l'étanchéité du système
- Au cours des opérations, serrer à fond les fixations dévissées selon les prescriptions du constructeur du véhicule.

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

# ΕΛ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ.

**BILSTEIN με κωδικούς: 45-240256/45-240263**

## Γενικές υποδείξεις:

- Αποθήκευση των γονάτων όχι κάτω από  $-15^{\circ}\text{C}$  και πάνω από  $+50^{\circ}\text{C}$
- Η εξαγωγή και τοποθέτηση επιτρέπεται να γίνονται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό σε ειδικό συνεργείο
- Για την αλλαγή απαιτούνται εργαλεία και εξοπλισμός του κατασκευαστή του οχήματος
- Οι σωλήνες και τα καλώδια πρέπει να ελέγχονται ως για ζημιές και ενδεχ. να αντικαθίστανται
- Προσοχή: Εάν η αλλαγή γίνει διαφορετικά ή δεν γίνει σύμφωνα με την προδιαγραφόμενη σειρά, τότε μπορεί να προκύψουν ζημιές στο όχημα και στην αερανάρτηση!
- Τα αμορτισέρ BILSTEIN επιτρέπεται να αντικαθίστανται μόνο πάντα κατά ζεύγη
- Οι αεραναρτήσεις αποτελούνται από αριστερά και δεξιά τμήματα

## Εξαγωγή γονάτου εμπρός

- Ενεργοποιήστε τη λειτουργία ανύψωσης του οχήματος
- Ενδεχ. αφαιρέστε τα εξαρτήματα (φίλτρα καυσίμου κ.λπ.) πάνω από το γόνατο πνευματικού αμορτισέρ στο χώρο του κινητήρα
- Αποσυνδέστε το φις ①



- Αφαιρέστε τα παξιμάδια από το θόλο γονάτου και το δακτύλιο ②



- Ανυψώστε το όχημα



Χρησιμοποιήστε τα σημεία υποδοχής ανυψωτικής πλατφόρμας που προδιαγράφονται από τον κατασκευαστή του οχήματος. Κίνδυνος-Θάνατος από την ολίσθηση του οχήματος.

- Βγάλτε τον τροχό

- Εξαερώστε το γόνατο πνευματικού αμορτισέρ μέσω του διαγνωστικού συστήματος.



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

- Ξεβιδώστε τη σύνδεση σωλήνα πίεσης στο επάνω μέρος του γονάτου ③



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

- Σφραγίστε το σωλήνα πίεσης στη διάρκεια των εργασιών με τυφλή τάπα
- Τραβήξτε προς τα κάτω τον πείρο ④ του αισθητήρα στάθμης ύψους και αποσυνδέστε τη ράβδο σύζευξης

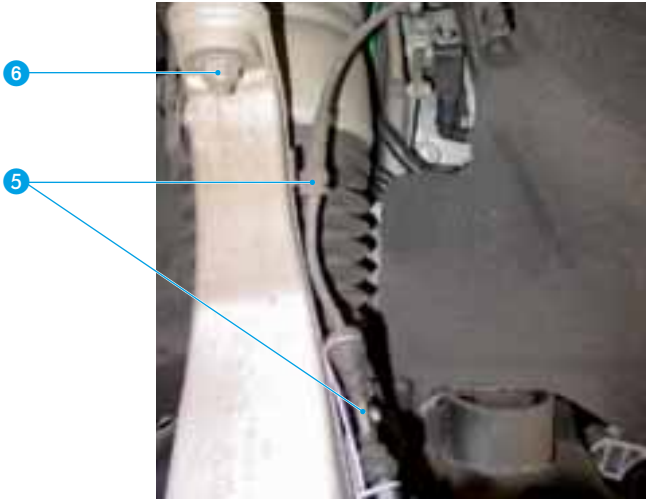


- Αφαιρέστε ή βγάλτε τυχόν υπάρχοντα καλώδια και στηρίγματα από το περίβλημα ρουλεμάν τροχού ⑤

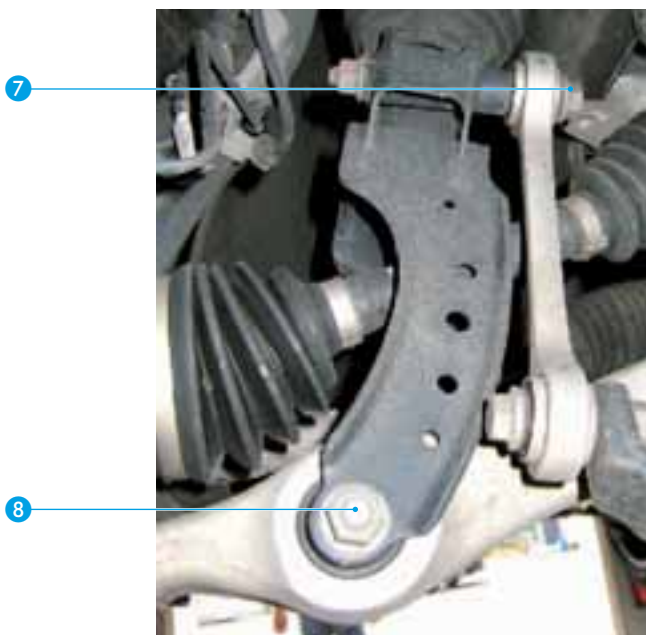
- Υποστηρίξτε το περίβλημα ρουλεμάν τροχού
- Λύστε το παξιμάδι **6** από το κωνικό κομβίο στο επάνω εγκάρσιο ψαλίδι, αλλά μην το ξεβιδώσετε ακόμα



**Αφήστε το παξιμάδι βιδωμένο κατά μερικές βόλτες στο κομβίο για προστασία του σπειρώματος.**



- Λύστε το παξιμάδι από το κωνικό κομβίο στο επάνω εγκάρσιο ψαλίδι, αλλά μην το ξεβιδώσετε ακόμα
- Πιέστε επάνω προς τα έξω το ψαλίδι με κατάλληλο εργαλείο και ξεβιδώστε το παξιμάδι
- Μετακινήστε το περίβλημα ρουλεμάν τροχού προς τα έξω
- Ξεβιδώστε τη ράβδο σύζευξης **7**
- Ξεβιδώστε το γόνατο πνευματικού αμορτισέρ στο εγκάρσιο ψαλίδι **8**



- Βγάλτε προς τα κάτω το γόνατο πνευματικού αμορτισέρ

## Τοποθέτηση γονάτου εμπρός



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

- Αντικαταστήστε τα αυτασφαλιζόμενα παξιμάδια
- Η τοποθέτηση εκτελείται με την αντίστροφη σειρά, αναλογικά προς την εξαγωγή
- Ξεβιδώστε τη σύνδεση σωλήνα πίεσης της νέας αερανάρτησης, αλλά μην αφαιρέσετε εκ των προτέρων τις πλαστικές τάπες
- Αντικαταστήστε ενδεχ. την παλιά σύνδεση σωλήνα πίεσης τοποθετώντας καινούργια ανταλλακτικά, προσέχοντας σε αυτήν τη διαδικασία τη σωστή τοποθέτηση του κωνικού δακτυλίου (ο κώνος πρέπει να δείχνει προς το σωλήνα)



**Το όχημα δεν πρέπει ποτέ να κατεβαίνει εντελώς από την ανυψωτική πλατφόρμα με αποσυμπιεσμένη την αερανάρτηση!**

- Συνδέστε το διαγνωστικό σύστημα και ενεργοποιήστε την ανάφλεξη
- Γεμίστε το γόνατο πνευματικού αμορτισέρ μέσω του διαγνωστικού συστήματος
- Κατεβάστε το όχημα από το ανυψωτικό σύστημα
- Ελέγξτε τη στεγανότητα του συστήματος
- Σε περίπτωση αλλαγής να σφίγγετε τελείως τις λυμένες βιδωτές συνδέσεις σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του οχήματος

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

# ID PETUNJUK PEMASANGAN.

## BILSTEIN Artikel No.: 45-240256 / 45-240263

### Informasi Umum:

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

### Membongkar penopang gandar depan

- Mengaktifkan mode pendongkrakan kendaraan
- Lepaskan beberapa suku cadang (filter bahan bakar, dll.) yang ada di atas penopang pegas di dalam ruang engine
- Lepaskan koneksi plug-in ①

①



- Lepaskan mur pada menara penopang dan lepaskan cincin ②

②



- Angkat kendaraan



Gunakan titik pemasangan perangkat sasis yang ditentukan oleh pabrik mobilnya Risiko cedera tubuh serius atau kematian karena kendaraan tergelincir.

- Lepaskan kemudi
- Isi penopang pegas udara dengan sistem OBD



Pengapian harus tetap dimatikan selama bekerja pada modul suspensi udara.

- Lepaskan koneksi saluran tekanan pada sisi atas penopang ③

③



Jangan memelintir, melipat, atau mengerutkan selang udara.

- Segel saluran dengan sumbat selama bekerja
- Tarik pin ④ di sensor ketinggian ke bawah dan keluar serta lepaskan batang kopling

④



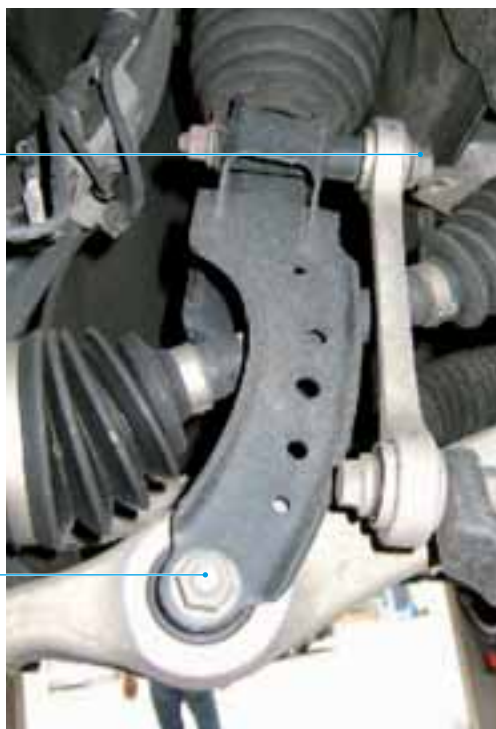
- Lepaskan atau bongkar kabel dan penahan pada housing bantalan roda ⑤
- Topang housing bantalan roda
- Kendurkan mur ⑥ pada pin runcing pada lengan suspensi atas, tapi jangan lepaskan sepenuhnya



Untuk melindungi ulir sekrup, tinggalkan mur beberapa putaran pada pin.



- Tekan keluar pemandu gandar pada bagian atas dengan alat yang sesuai dan lepaskan mur
- Ayun housing bantalan roda ke luar
- Lepaskan batang kopling ⑦
- Lepaskan penopang pegas pada lengan suspensi ⑧



- Lepaskan penopang ke bawah

## Memasang penopang gandar depan



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

- Ganti mur penguncian-mandiri
- Rakit kembali penopang BILSTEIN dengan urutan pembongkaran kebalikan
- Lepaskan konektor saluran tekanan dari modul suspensi udara BILSTEIN; jangan dulu lepas sumbat plastik
- Bila perlu, ganti konektor saluran tekanan lama dengan suku cadang baru, dengan memastikan pemasangan cincin kerucut yang benar (kerucut menunjuk ke arah saluran)



Jangan pernah menurunkan kendaraan secara penuh dari platform pengangkatan dengan suspensi udara tak bertekanan.

- Hubungkan sistem OBD dan mulai pengapian
- Isi penopang pegas udara dengan sistem OBD
- Turunkan kendaraan dari derek pengangkat
- Periksa sistem suspensi udara terhadap kebocoran
- Kencangkan sepenuhnya koneksi sekrup yang dikendurkan selama pekerjaan penggantian sesuai dengan spesifikasi pabrik mobil

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

# JA 取り付け説明書

## BILSTEIN 商品番号: 45-240256 / 45-240263 向け

### 一般的な注意事項:

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

### 前軸サスペンションストラットの取り外し

- 車両の車両持ち上げモードを有効化します
- 場合によっては、エンジンルーム内のエアサスペンションストラット上にある、その他の上部パーツ (制御装置等) を取り外します
- コネクタを外します ①

①



- サスペンションストラットドームのナットを取り除き、リングを取り外します ②

②



- 車両を持ち上げます



車両の製造メーカーにより規定されている整備用リフトアダプタを利用して持ち上げてください。車両が滑り落ちると人命の危険が生じます。

- ホイールを取り外します
- 診断システムを利用してエアサスペンションストラットの空気を抜いてください



エアサスペンションモジュールにおける作業中は、点火装置はオフになっていなければなりません。

- サスペンションストラットの上部にある圧力ホース接続を回して外します ③

③



配管は曲げたり、ねじったり、空気圧が押しつぶされたりすることがないようにしてください。

- 作業中は、配管をプラグで閉じてください
- レベルセンサーのピン ④ を下方面へ引っ張り出し、カップリングロッドを外します

④



- 場合によっては、既存するケーブルとホルダーをホイールベアリングケーシングから外すか、または取り外します ⑤

- ホイールベアリングケーシングを支えます
- 上部ウィッシュボーンにあるコニカルピンからナット ⑥ を、取り外さず緩めた状態にします。



ネジ山を保護するためにナットを、数回転分緩めたままにしておきます。



- 上部ウィッシュボーンにあるコニカルピンからナット を、取り外さず緩めた状態にします
- 適切な工具を使用して軸ガイドを上部へと押し出し、ナットを回して外します
- ホイールベアリングケーシングを外へと振り出します
- カップリングロッドをねじ外します ⑦
- ウィッシュボーンにあるエアサスペンションストラットを回して外します ⑧



- エアサスペンションストラットを下方へ取り出します

## 前軸エアサスペンションストラットの取り付け



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

- セルフロックナットを交換してください
- 取り付けは、取り外しの逆の手順で行います
- 新しいエアサスペンションモジュールの圧力ホース接続を取り外し、その際事前にプラスチックプラグは取り外さないでください
- 場合によっては、古い圧力ホース接続を新しいものと交換してください。その際コニカルリングを正しく取り付けのように注意してください (コニカル形状部がワイヤ方向に向くように)



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

- 診断システムを接続し、点火装置を始動します
- 診断システムを利用して、エアサスペンションストラットを充填します
- 車両を整備用リフトから降ろします
- 漏れがないかシステムを点検します
- 作業の際に緩められたネジ接続を、製造メーカーの規定に従って固く締め付けます

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

# MS PETUNJUK PEMASANGAN.

no. artikel BILSTEIN: 45-240256 / 45-240263

## Maklumat umum:

- Jangan simpan topang di bawah suhu  $-15^{\circ}\text{C}$  atau melebihi  $+50^{\circ}\text{C}$
- Penceraian dan pemasangan hanya boleh dilakukan oleh kakitangan yang berkelayakan sepenuhnya dan disahkan di garaj khusus
- Alat dan peralatan pengilang kereta yang khas diperlukan untuk kerja penggantian!
- Periksa paip udara dan kabel – perbaharui jika rosak
- Awas! Kenderaan dan modul penggantung udara boleh rosak jika kerja gantian itu tidak dilakukan mengikut arahan atau urutan yang berbeza
- Penyerap kejutan BILSTEIN hanya boleh diganti sebagai satu set
- Spring udara adalah bahagianimbangan

## Merungkai gandar topang depan

- Aktifkan mod membiu kenderaan
- Keluarkan mana-mana bahagian (penapis bahan api dll. ) yang terletak di atas topang spring di dalam petak enjin
- Putuskan sambungan pemalam ①

①



- Keluarkan nat-nat pada menara topang dan keluarkan cincin ②

②



- Menaikkan kenderaan



Guna titik-titik penambat pengangkat casis yang ditetapkan oleh pengeluar kereta Risiko kecederaan badan yang serius atau kematian disebabkan oleh kenderaan yang tergelincir.

- Keluarkan roda
- Lepaskan udara dari topang dengan sistem OBD



Pencucuhan harus terus dimatikan semasa bekerja pada modul ampaian udara.

- Buka sambungan skru sambungan talian tekanan di bahagian atas ③ topang

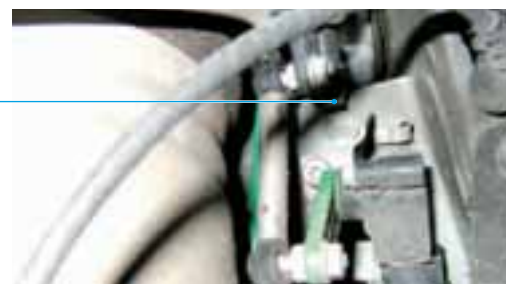
③



Jangan putar, lipat atau kelim talian udara.

- Tutup talian dengan plag semasa kerja
- Tarik pin ④ dalam sensor ketinggian ke bawah dan keluar dan lepaskan rod gandingan

④

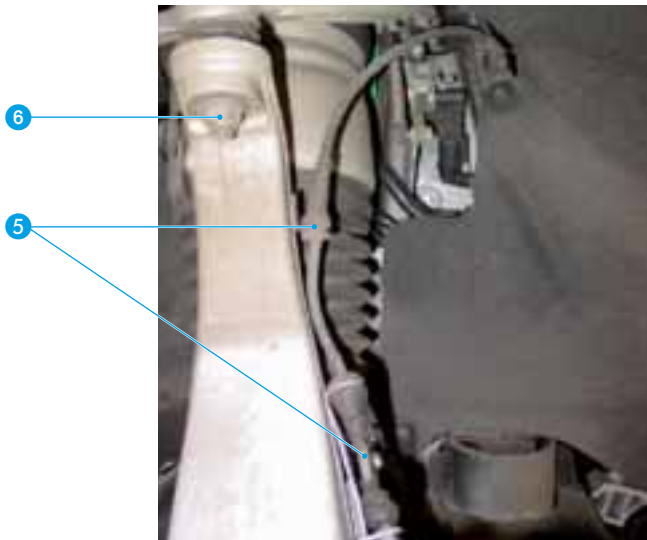




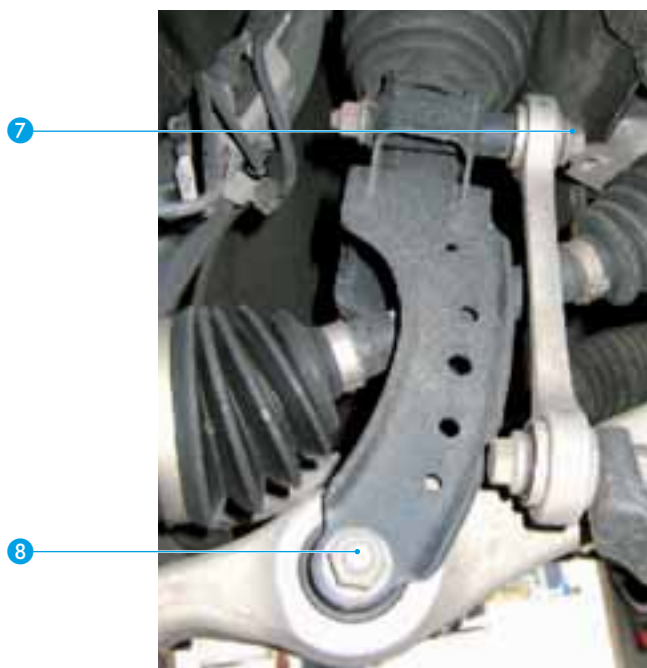
- Putuskan sambungan atau merungkai mana-mana kabel dan penyadal di perumah bearing roda 5
- Sangga perumah bearing roda ke atas
- Longgarkan nat 6 pada pin tirus di bahagian atas lengan penggantungan, tetapi jangan buka sepenuhnya



Untuk melindungi bebenang, biarkan beberapa pusingan nat pada pin.



- Tekan keluar bahagian atas panduan gandar dengan alat yang sesuai dan longgarkan nat
- Ayunkan perumah bearing roda ke arah luar
- Buka skru rod gandingan 7
- Buka skru topang spring pada lengan penggantungan 8



- Keluarkan topang ke arah bawah

## Memasang gandar topang depan



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

- Gantikan nat kunci diri
- Pasangkan semula tupang BILSTEIN secara terbalik sama seperti penceriaan
- Tanggalkan penyambung talian tekanan dari modul ampaian udara BILSTEIN; jangan keluarkan plag plastik terlebih terlebih dahulu
- Jika perlu, gantikan penyambung talian tekanan yang lama dengan alat ganti baru, pastikan pemasangan yang betul untuk cincin kon (kon menunjuk ke arah garisan)



Jangan sekali-kali menurunkan sepenuhnya kenderaan dari platform mengangkat dengan ampaian udara tak bertekanan.

- Sambungkan sistem OBD dan mulakan pencucuhan
- Isi topang pegas udara dengan Sistem OBD
- Turunkan kenderaan dari pengangkat
- Periksa sistem penggantungan udara untuk kebocoran
- Skru-skrus yang dilonggarkan telah diketatkan sepenuhnya semasa kerja penggantian mengikut spesifikasi pengilang kereta

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

# PT INSTRUÇÕES DE MONTAGEM.

## N.º artigo BILSTEIN: 45-240256 / 45-240263

### Avisos gerais:

- Armazenar os amortecedores a temperaturas não inferiores a -15°C nem superiores a +50°C
- A montagem e a desmontagem só podem ser realizadas por pessoal com a devida formação numa oficina especializada
- São necessários equipamentos e ferramentas do fabricante do veículo
- Verifique se as condutas e os cabos estão danificados e, se for necessário, substitua
- Atenção: se o trabalho de modificação for realizado de outra maneira ou noutra ordem que não a prescrita, podem ocorrer danos no veículo e no módulo da suspensão pneumática!
- Os amortecedores BILSTEIN são sempre substituídos aos pares
- Suspensões pneumáticas são peças esquerdas/ direitas

### Desmontagem do amortecedor dianteiro

- Ative o modo de macaco manual do veículo
- Se necessário, desmonte estruturas superiores (filtro de combustível, etc.) acima do amortecedor pneumático no compartimento do motor
- Desligue o conector 1

1



- Retire as porcas na cúpula do amortecedor e remova o anel 2

2



- Eleve o veículo



Use os pontos de apoio para plataformas de elevação especificados pelo fabricante do veículo. Perigo de vida devido a escorregamento do veículo.

- Desmonte a roda
- Purgue o ar do amortecedor pneumático através do sistema de diagnóstico



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

- Desaperte a ligação da conduta de pressão na parte de cima do amortecedor 3

3



Não dobre, torça nem esmague a conduta de pressão.

- Durante os trabalhos, feche a conduta de pressão com bujão
- Extraia o pino 4 do sensor de nível para baixo e desencaixe a barra de ligação

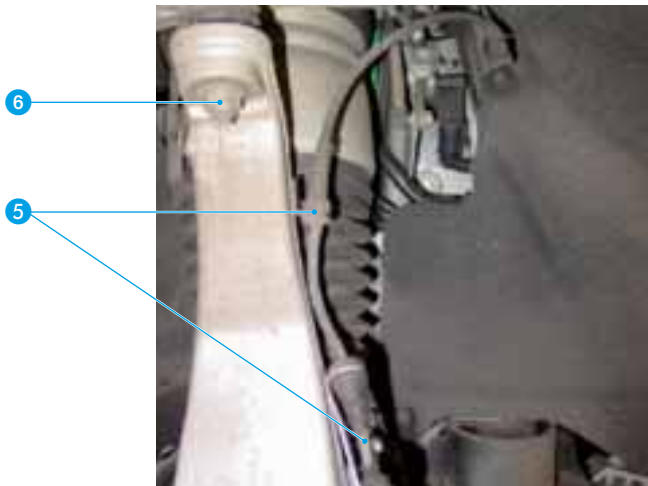
4



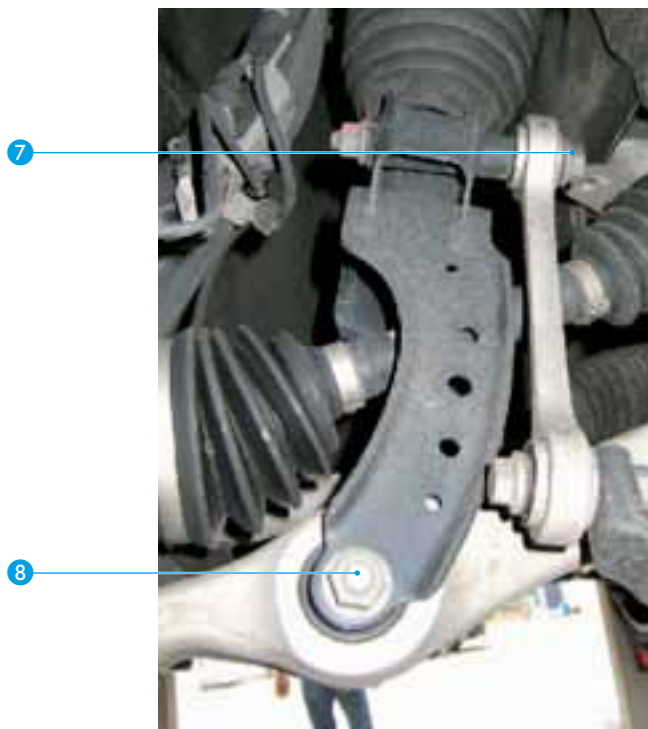
- Desconecte ou desmonte qualquer cabo existente e o suporte da carcaça da chumaceira 5
- Apoie a carcaça da chumaceira
- Desaperte a porca 6 do perno cônico na barra transversal, mas não a retire ainda



Deixe a porca enroscada algumas voltas no perno para proteger a rosca.



- Desaperte a porca do perno cônico na barra transversal, mas não a retire ainda
- Comprima o guia do eixo com uma ferramenta apropriada em cima e desaperte a porca
- Gire a carcaça da chumaceira para fora
- Desaperte a barra de acoplamento 7
- Desaperte o amortecedor pneumático na barra transversal 8



- Remova o amortecedor pneumático para baixo

## Montagem do amortecedor dianteiro



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

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



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

- Conecte o sistema de diagnóstico e ligue a ignição
- Encha o amortecedor pneumático através do sistema de diagnóstico
- Desça o veículo da plataforma de elevação
- Controle se o sistema está estanque
- Aperte completamente as ligações soltas durante os trabalhos, observando para isso as especificações do fabricante do veículo

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

# PL INSTRUKCJA MONTAŻU.

Nr art. BILSTEIN: 45-240256 / 45-240263

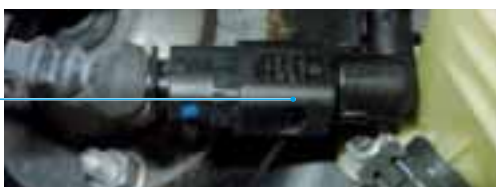
## Informacje ogólne:

- Nie przechowywać amortyzatorów pneumatycznych w temperaturze poniżej  $-15^{\circ}\text{C}$  oraz powyżej  $+50^{\circ}\text{C}$
- Montaż i demontaż może być wykonywany wyłącznie przez przeszkolony personel w specjalistycznym warsztacie
- Do przebudowy konieczne są narzędzia i wyposażenie producenta pojazdu
- Sprawdzić, czy przewody i kable nie są uszkodzone, i ewentualnie wymienić je
- Uwaga: jeżeli przebudowa jest wykonywana w inny sposób lub niezgodnie z opisaną kolejnością, może dojść do uszkodzenia pojazdu i modułu sprężyny pneumatycznej!
- Amortyzatory firmy BILSTEIN należy wymieniać zawsze parami
- Sprężyny pneumatyczne występują w wersji lewej i prawej

## Demontaż amortyzatora pneumatycznego z przodu

- Aktywować tryb podnośnika w pojeździe
- Ewentualnie wymontować również inne elementy wyposażenia (filtr paliwa itp.), znajdujące się w komorze silnika nad amortyzatorem pneumatycznym
- Rozłączyć złącze wtykowe ❶

❶



- Wykręcić nakrętki kopuły amortyzatora pneumatycznego i zdjąć pierścienie ❷

❷



- Podnieść pojazd



Używać zalecanych przez producenta pojazdu punktów zamocowania pomostu podnoszącego. Śmiertelne niebezpieczeństwo wskutek zsunięcia się pojazdu.

- Zdemontować koło
- Opróżnić amortyzator pneumatyczny za pomocą systemu diagnostycznego



Podczas prac przy module sprężyn pneumatycznych zapłon musi być wyłączony.

- Odkręcić przyłącze przewodu ciśnieniowego u góry amortyzatora pneumatycznego ❸

❸



Nie załamywać, nie przekręcać inie ścisnąć przewodu ciśnieniowego.

- Podczas wykonywania prac zamknąć przewód ciśnieniowy zaślepką
- Pociągnąć kołek ❹ czujnika wysokości w dół i wypiąć łącznik

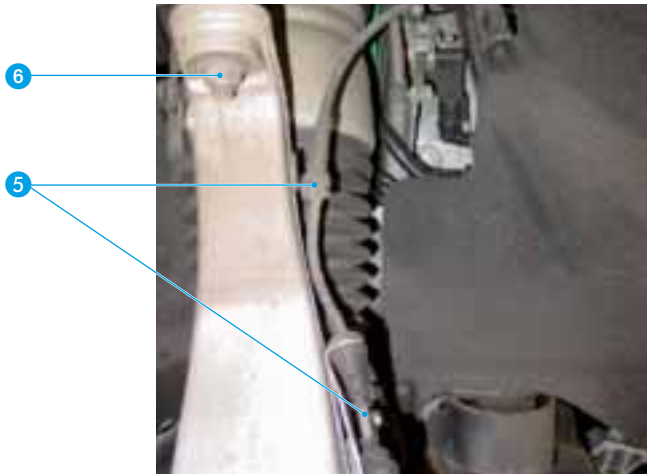
❹



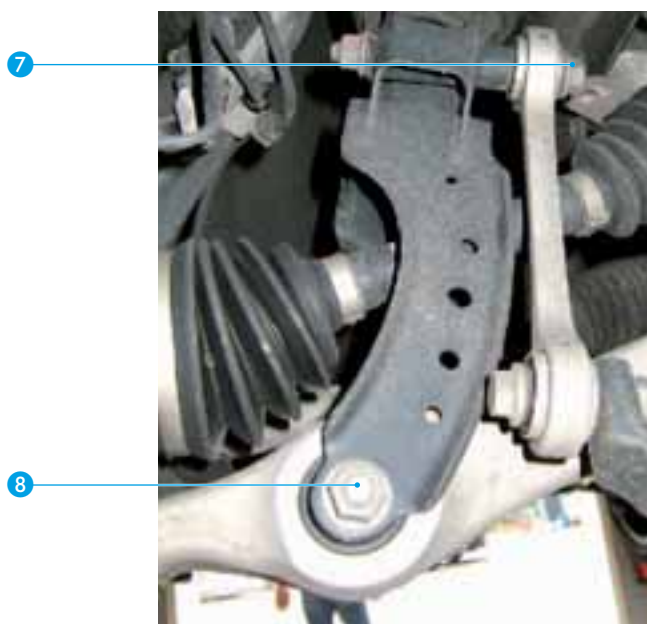
- Rozłączyć lub wymontować ewentualnie występujące przewody i uchwyty od korpusu łożyska koła 5
- Podeprzeć korpus łożyska koła
- Poluzować nakrętkę 6 czopa stożkowego górnego wahacza poprzecznego, lecz nie odkręcać jej całkowicie



Dla zabezpieczenia gwintu pozostawić nakrętkę nakręconą okilka obrotów na czopie.



- Poluzować nakrętkę czopa stożkowego górnego wahacza poprzecznego, lecz nie odkręcać jej całkowicie
- Używając odpowiedniego narzędzia wypchnąć wahacz osi u góry i odkręcić nakrętkę
- Odchylić na zewnątrz korpus łożyska koła
- Odkręcić drążek sprzęgający 7
- Odkręcić amortyzator pneumatyczny od wahacza poprzecznego 8



- Wyjąć amortyzator pneumatyczny w dół

## Montaż sprężyny z przodu



Wszystkie ruchome połączenia śrubowe zawieszenia dokręcić całkowicie dopiero, gdy pojazd będzie gotowy do użytku. Przestrzegać przy tym wymagań imomentów dokręcania podanych przez producenta pojazdu.

- Wymienić nakrętki samozakleszczające
- Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności, analogicznie do demontażu
- Odkręcić przyłącze przewodu ciśnieniowego nowego modułu sprężyny pneumatycznej, nie usuwając wcześniej zatyczki z tworzywa sztucznego
- Ewentualnie zastąpić stare przyłącze przewodu ciśnieniowego nowymi częściami, zwrócić przy tym uwagę na prawidłowy montaż pierścienia stożkowego (stożek musi być skierowany w kierunku przewodu)



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

- Podłączyć system diagnostyczny i włączyć zapłon
- Napełnić amortyzator pneumatyczny za pomocą systemu diagnostycznego
- Opuścić pojazd z pomostu podnoszącego
- Sprawdzić szczelność układu
- Dokręcić połączenia śrubowe odkręcone podczas przebudowy zgodnie z wymaganiami producenta pojazdu

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

# ZN 安装说明.

## BILSTEIN 商品号: 45-240256 / 45-240263

### 一般提示:

- 避震支柱的存放不得低于 -15 °C 和高于 +50 °C
- 仅允许由受过培训的人员在专业车间内执行安装和拆卸
- 改装时需要车辆制造商的工具和装备
- 检查导管和电缆是否损坏, 必要时进行更换
- 注意: 出现改装差异或不按规定顺序进行时, 对车辆和气动弹簧模块会造成损伤!
- BILSTEIN 避震器必须始终成对更换
- 气动弹簧是左旋部件/右旋部件

### 前侧避震支柱拆卸

- 激活车辆的千斤顶模式
- 必要时拆卸发动机舱内气动弹簧支柱上的上层部件 (燃油滤清器等)
- 断开插拔连接 ①

①



- 移除避震支柱架上的螺母并取下密封环 ②

②



- 抬起车辆



使用车辆制造商规定的升降台支承点。车辆打滑会造成生命危险。

- 拆卸车轮
- 通过诊断系统排空气动弹簧支柱



对气动弹簧模块进行作业期间, 点火必须保持关闭。

- 拧下避震支柱上的上压缩空气导管接头 ③

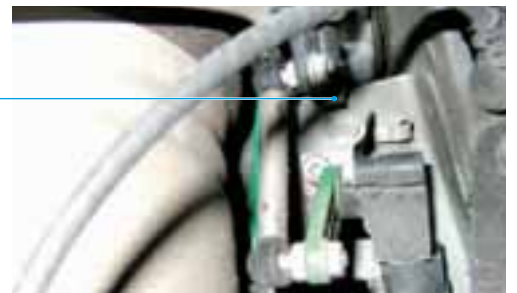
③



不要弯曲、扭曲或挤压压缩空气导管。

- 在作业期间使用盲塞封闭压缩空气导管
- 向下拔出液位传感器的销 ④ 并脱离连接杆

④



- 必要时从车轮轴承座上断开或拆下存在的电缆和支架 ⑤
- 支撑车轮轴承座
- 松开上横向导臂上的锥形栓的螺母 ⑥, 但不拧下, 为了保护螺纹, 在栓上将螺母转动几圈



松开上横向导臂上的锥形栓的螺母, 但不拧下



- 用合适的工具向上挤出悬挂臂并拧下螺母
- 向外摆车轮轴承座
- 拧下连接杆 ⑦
- 拧下横向导臂上的气动弹簧支柱 ⑧
- 将气动弹簧支柱向下取出



## 前侧弹簧安装



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

- 更换自锁螺母
- 以相反顺序进行安装, 类似于拆卸
- 拧下新的气动弹簧模块的压缩空气导管接头, 此时不要提前移除塑料塞
- 必要时用新部件更换旧的压缩空气导管接头, 此时注意正确安装锥形环 (椎体指向导管)



**禁止将具有无压空气弹簧的车辆驶离升降台!**

- 连接诊断系统并打开点火装置
- 通过诊断系统对气动弹簧支柱充气
- 让车辆从升降装置驶离
- 检查系统的密封性
- 改装松开的螺栓连接件时按照车辆制造商规定完全拧紧它们

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

# KO 장착 설명서.

## BILSTEIN 품번: 45-240256 / 45-240263

### 일반적인 참고:

- 서스펜션 스트럿을 -15°C 미만, +50°C가 넘는 장소에 보관하지 않습니다
- 전문 정비소에서 교육을 받은 작업자만이 탈/장착을 실행해야 합니다
- 개조하려면 차량 제조사의 공구 및 장비가 필요합니다
- 라인과 케이블의 손상 여부를 점검하고, 필요한 경우 교체합니다
- 주의: 개조가 제대로 실행되지 않거나 지정 순서대로 실행하지 않으면, 차량 및 에어 서스펜션 모듈이 손상될 수 있습니다!
- BILSTEIN 속업소버는 항상 쌍으로 교체해야 합니다
- 에어 서스펜션은 좌/우 부품입니다

### 전방 서스펜션 스트럿 해체

- 차량의 잭 모드를 실행합니다
- 경우에 따라 엔진룸에 있는 에어 서스펜션 스트럿 위 상부 구조(연료 필터 등)를 해체합니다
- 커넥터를 분리합니다 ①



- 서스펜션 스트럿 마운팅에서 너트를 제거하고 링을 떼어냅니다 ②



- 차량을 들어 올립니다
- 차량 제조사에서 지정한 리프팅 플랫폼 마운트 포인트를 사용합니다. 차량 미끄러짐으로 인한 사망 위험.



- 휠을 분해합니다
- 진단 시스템으로 에어 서스펜션 스트럿을 배기합니다



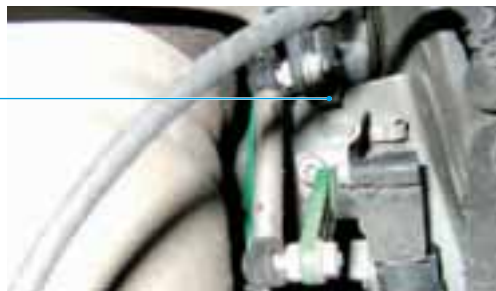
에어 서스펜션 모듈에서 작업하는 동안 점화장치를 꺼두어야 합니다.

- 서스펜션 스트럿 상단의 압력 라인 연결부를 풀어서 빼냅니다 ③



압력 라인을 꺾거나 비틀거나 짓누르지 마십시오.

- 작업하는 동안 압력 라인을 더미 마개로 막습니다
- 높이 센서의 핀 ④를 아래로 빼내고 커플링 로드를 풉니다

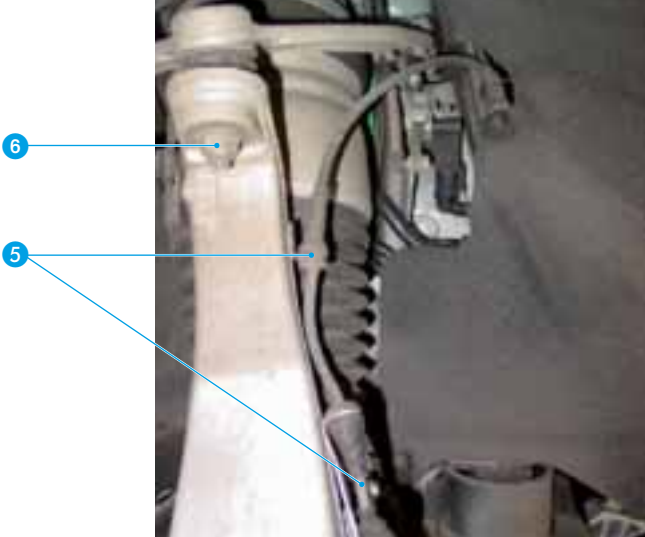




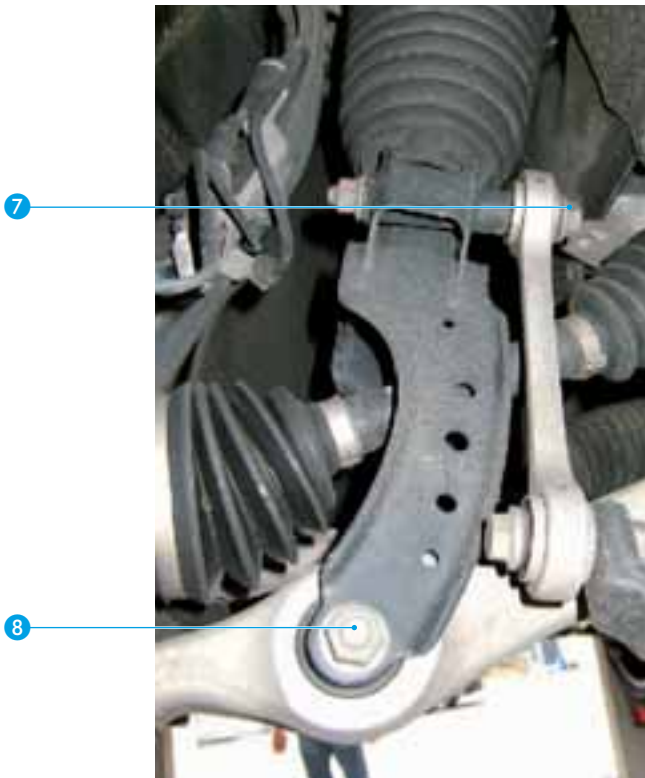
- 경우에 따라 기존 케이블과 홀더를 휠 베어링 하우징에서 분리하거나 해체합니다 ⑤
- 휠 베어링 하우징을 받칩니다
- 상부 위시본에 있는 테이퍼에서 너트 ⑥을 풀고 아직 떼어내지 않습니다



너트는 나사산 보호를 위해 테이퍼에서 몇 번 돌려서 그대로 둡니다.



- 적당한 도구를 이용하여 축 가이드를 위로 누르고 너트를 떼어냅니다
- 휠 베어링 하우징을 위로 돌립니다
- 커플링 로드를 풀어서 떼어냅니다 ⑦
- 위시본에서 에어 서스펜션 스트럿을 풀어서 떼어냅니다 ⑧



- 에어 서스펜션 스트럿을 아래로 빼냅니다

## 전방 서스펜션 장착



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

- 자가잠금식 너트를 교체합니다
- 장착은 탈거의 역순으로 진행하십시오
- 새 에어 서스펜션 모듈의 압력 라인 연결부를 풀어 빼내고, 이때 플라스틱 플러그를 먼저 제거하지 않습니다
- 필요한 경우 기존 압력 라인 연결부를 새 부품으로 교체합니다. 이때 콘 링의 올바른 장착에 주의합니다(콘이 라인 방향을 향함)



차량을 압력이 없는 에어 서스펜션으로 리프팅 플랫폼에서 완전히 내려서는 절대로 안 됩니다!

- 진단 시스템을 연결하고 점화장치를 켭니다
- 진단 시스템을 통해 에어 서스펜션 스트럿에 주입합니다
- 리프팅 장치에서 차량을 내립니다
- 시스템의 기밀성을 점검합니다
- 개조 시 분리된 나사 체결부를 차량 제조사의 규정에 따라 완전히 조입니다

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

# RU РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ.

изделия BILSTEIN, № артикула: 45-240256/45-240263

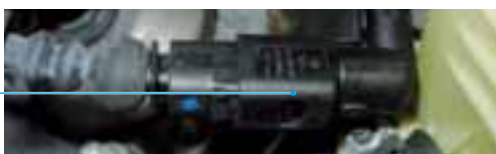
## Общие указания:

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

## Демонтаж передней амортизационной стойки

- Активировать режим подъема автомобиля на подъемнике
- В случае необходимости демонтировать элементы конструкции в моторном отсеке над пневматической амортизационной стойкой (топливный фильтр и т. д.)
- Разъединить штекерное соединение ①

①



- Открутить гайки на чашке амортизационной стойки и снять подкладные шайбы ②

②



- Поднять автомобиль



**Соблюдать рекомендации производителя транспортного средства относительно размещения опор автомобильного подъемника в**

**соответствующих опорных точках. Опасность для жизни в результате соскальзывания автомобиля.**

- Демонтировать колесо
  - Используя систему диагностики, сбросить давление до атмосферного
- Работы с



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

- Открутить патрубок напорной магистрали в верхней части амортизационной стойки ③

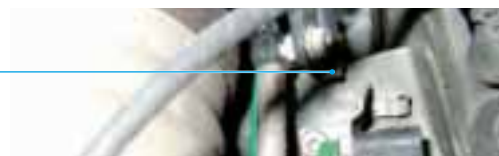
③



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

- Во время проведения работ закрыть напорную магистраль заглушками
- Движением вниз вытащить штифт датчика уровня высоты ④ и снять соединительную тягу

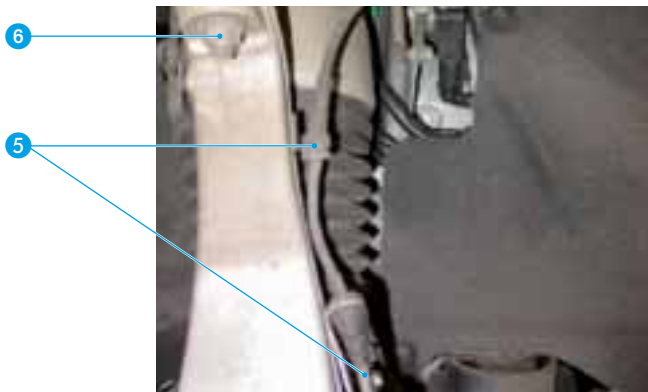
④



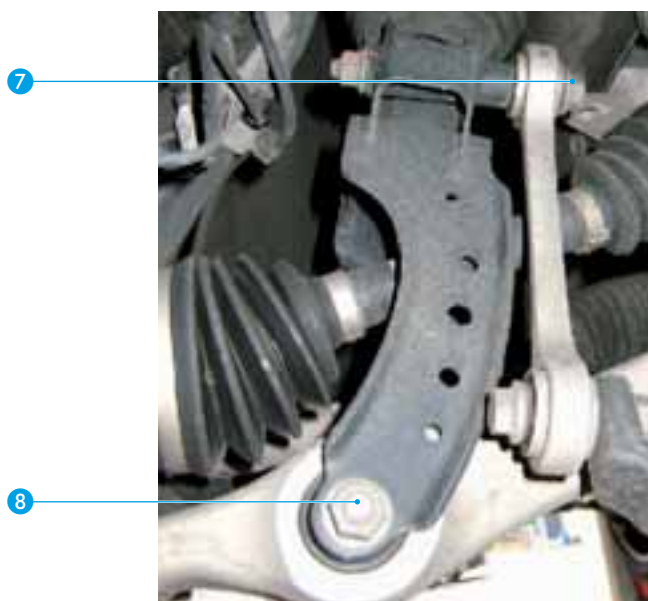
- В случае необходимости отсоединить или демонтировать кабель и кронштейн с корпуса подшипника ступицы колеса **5**
- Подпереть подставкой корпус подшипника ступицы
- Ослабить гайку **6** поворотной цапфы на поперечном рычаге, не откручивать полностью



Для защиты резьбы оставить гайку на цапфе накрученной на болт на несколько оборотов.



- Ослабить гайку поворотной цапфы на поперечном рычаге, но не откручивать полностью
- Специальным инструментом выпрессовать сверху поперечный рычаг и открутить гайку
- Выбить корпус подшипника ступицы наружу
- Открутить соединительную тягу **7**
- Открутить пневматическую амортизационную стойку на поперечном рычаге **8**



- Пневматическую амортизационную стойку вынуть движением вниз

## Монтаж передней амортизационной стойки



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

- Заменить самоподорящиеся гайки
- Монтаж проводится в обратном порядке по аналогии с демонтажем
- Открутить патрубок напорной магистрали нового пневматического модуля, перед этим не снимать пластмассовые заглушки
- В случае необходимости заменить изношенный патрубок напорной магистрали на новый, обратить внимание на правильную установку конического кольца (конус должен быть направлен в сторону напорной магистрали)



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

- Подключить систему диагностики и включить зажигание
- С помощью системы диагностики заполнить воздухом пневматическую амортизационную стойку
- Снять автомобиль с подъемного устройства
- Проверить систему на герметичность
- Во время демонтажа и монтажа проверить все резьбовые соединения, в случае необходимости тщательно затянуть, соблюдая при этом инструкции и рекомендации производителя

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

# TH คู่มือการติดตั้ง

## BILSTEIN ฉบับภาษาไทย บทความที่: 45-240256 / 45-240263

### ข้อมูลทั่วไป:

- ห้ามเก็บตัวค้ำยันไว้ในอุณหภูมิต่ำกว่า  $-15^{\circ}\text{C}$  หรือสูงกว่า  $+50^{\circ}\text{C}$
- การถอดประกอบและติดตั้งต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่มีคุณสมบัติและได้รับการรับรองอย่างครบถ้วนที่อุณหภูมิต่ำเท่านั้น
- ต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษของผู้ผลิตรถยนต์สำหรับการเปลี่ยนอะไหล่!
- ตรวจสอบท่อไอเสียและสายไฟต่างๆ เปลี่ยนใหม่หากเสียหาย
- ระวัง! รถยนต์และชุดช่วงล่างระบบถุงลมอาจได้รับความเสียหายหากมิได้ทำการเปลี่ยนอะไหล่ตามคู่มือหรือไม่เป็นไปตามขั้นตอน
- ใช้ค้อนกันสะเทือน BILSTEIN ต้องได้รับการเปลี่ยนแทนเป็นชุดเท่านั้น
- สปริงลดเป็นชิ้นส่วนที่มีขายและขวา

### การรื้อตัวค้ำยันด้านหน้า

- เปิดใช้งานโหมดแจ็กกิ้งของรถยนต์
- ถอดชิ้นส่วนต่างๆ (กรองน้ำมัน ฯลฯ) ที่อยู่เหนือสปริงตัวค้ำยันในห้องเครื่องออก
- ถอดข้อต่อปลั๊กอินออก ①

①



- ถอดน็อตบนตัวค้ำยันและถอดแหวน ②

②



- ยกรถ
- !** ใช้จุดคล้องเครื่องยกแชสซีที่ผู้ผลิตรถยนต์กำหนด อันตรายเป็นการบาดเจ็บทางกายหรือเสียชีวิตเนื่องจากรถยนต์ลื่นไถล
- ถอดล้อ



! ไล่อากาศออกจากตัวถังด้วยระบบ OBD ต้องปิดสวิทช์จุดระเบิดขณะทำงานกับชุดช่วงล่างระบบถุงลม

- ไขสกรูข้อต่อสายแรงดันที่ด้านบนของตัวค้ำยันด้าน ③

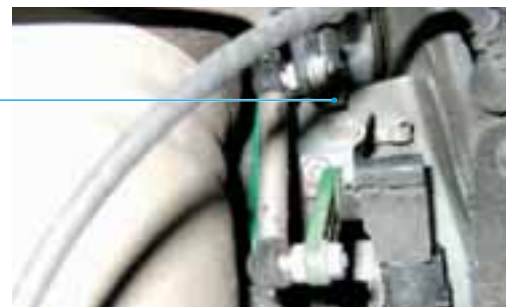
③



! อย่าบิด ม้วน หรือพับสายลม

- ปิดสายด้วยปลั๊กอุดขณะทำงาน
- ดึงหมุด ④ ในเซนเซอร์ความสูงลงแล้วดึงออกและคลายคัพปลั๊กออก

④

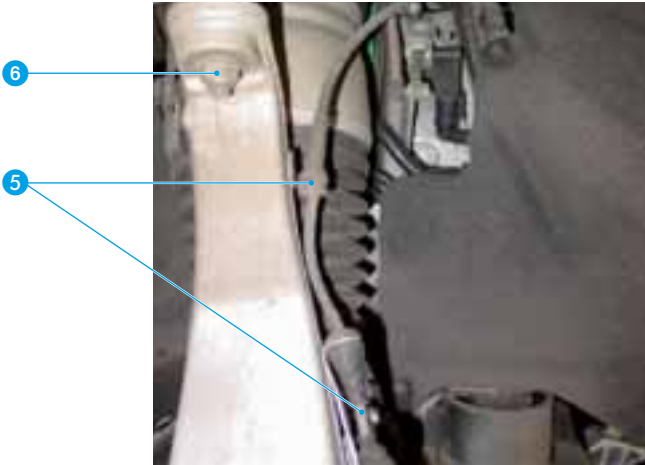


- ถอดหรือรื้อสายต่างๆ และตัวถังบนตัวเรือนลูกปืนล้อ ⑤

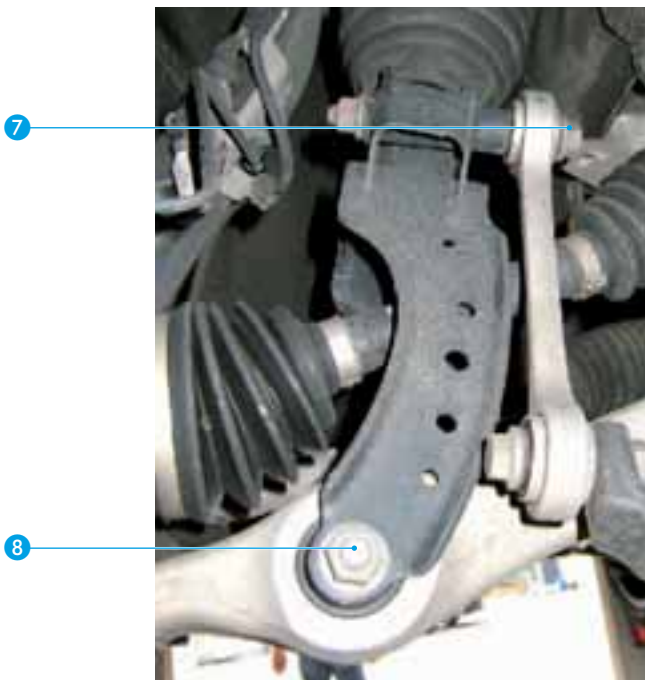
- ดึงตัวเรือนลูกปืนล้อขึ้น
- คลายน็อต 6 หมุดเกลียวที่แขนกันสะเทือนด้านบน แต่อย่าคลายสกรูออกหมด



เพื่อรักษาเกลียว ให้น็อตคาอยู่สักสองสามเกลียว



- กดร่องคานที่ด้านบนด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม และคลายน็อตออก
- สวิงตัวเรือนลูกปืนล้อออก
- คลายสกรูค้ำปลั่งออก 7
- คลายสปริงตัวค้ำยันบนแขนกันสะเทือนออก 8



- ถอดตัวค้ำยันลง

### การติดตั้งตัวค้ำยันด้านหน้า



ขันสกรูข้อต่อที่ถอดออกได้ที่เกี่ยวข้องกับช่วงล่างให้แน่นทุกตัวเมื่ออยู่ในสภาพที่พร้อมขับเท่านั้น ดูข้อมูลจำเพาะของผู้ผลิตและขันด้วยแรงบิด

- เปลี่ยนแทยเนื้อสล็อกเอง
- ประกอบตัวค้ำยัน BILSTEIN โดยการย่อนขึ้นตอนการถอดประกอบ

- ถอดข้อต่อสายแรงดันจากชุดช่วงล่างระบบถุงลม BILSTEIN อย่าถอด ปลั๊กพลาสติกออกก่อน!
- ถ้าจำเป็น เปลี่ยนข้อต่อสายแรงดันด้วยอะไหล่ใหม่ ทำให้มั่นใจว่าการติดตั้งแหวนรูปกรวยถูกต้อง (ปลายแหลมของกรวยต่อเข้าไปทางสาย)



อย่าลดความสูงของรถลงต่ำกว่าแพลตฟอร์ม โดยที่ช่วงล่างไม่ได้รับการอัดอากาศ

- ต่อระบบ OBD และเริ่มจุดระเบิด
- ใส่ตัวค้ำยันสปริงลมด้วยระบบ OBD
- ลดรถลงจากตัวยก
- ตรวจสอบระบบช่วงล่างระบบถุงลมเพื่อหารอยรั่ว
- ขันสกรูข้อต่อที่คลายออกขณะทำการเปลี่ยนอะไหล่ให้แน่นตามข้อกำหนดของผู้ผลิตรถยนต์

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

# TR MONTAJ TALİMATI.

**BILSTEIN ürün no.: 45-240256 / 45-240263**

## Genel uyarılar:

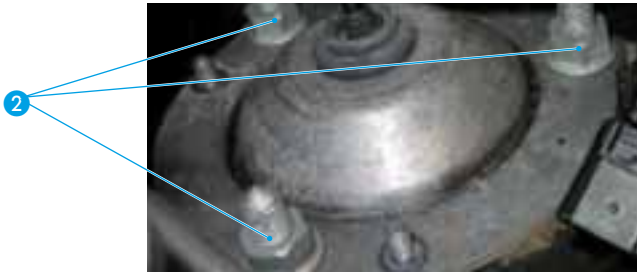
- Yay bacaklarını -15 °C altındaki ve +50 °C üstündeki sıcaklıklarda muhafaza etmeyin
- Montaj ve sökme işlemi sadece eğitim almış personel tarafından uzman bir tamirhanede yapılabilir
- Montaj için araç üreticisinin el aletleri ve donanımları gereklidir
- Bağlantı ve kablolarda hasar olup olmadığı kontrol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

## Ön yay bacağına sökülmesi

- Aracın araç kaldırma modunu aktif hale getirin
- Gerekirse motor alanında hava yayı bacağı üstündeki üst yapıları (yakıt filtreleri vs.) çıkartın
- Soket bağlantısını ayırın ①



- Yay bacağı kapağındaki somunları ve halkayı çıkartın ②



- Aracı kaldırın



Araç üreticisi tarafından belirtilen kaldırma platformu giriş noktalarını kullanın. Aracın kayması hayati tehlikeye yol açar.

- Tekerleği çıkartın

- Hava yayı bacağına teşhis sistemi aracılığıyla havalandırın



Hava yayı modülünde çalışma yapılırken kontak kapalı kalmalıdır.

- Yay bacağına üstünde bulunan basınç bağlantı girişini sökün ③



Basınç bağlantısını kıvrımayın, ters yöne çevirmeyin veya sıkıştırmayın.

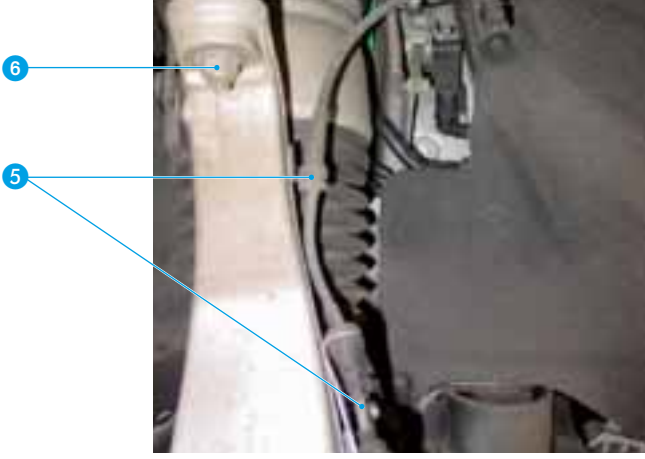
- Basınç bağlantısını çalışma sırasında kör tapan ile kapatın
- Ayaklı yükseklik sensörünün kalemini ④ aşağıya çekin ve kayış çubuğunu oturtun



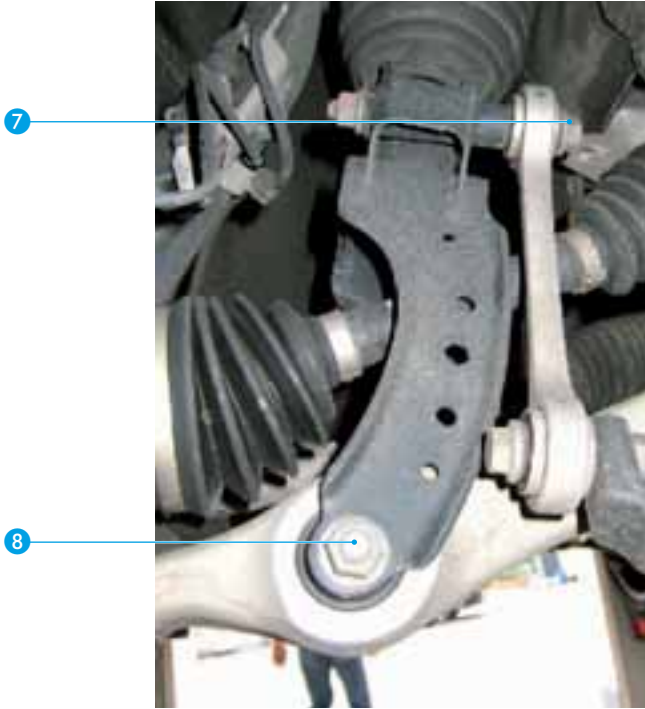
- Gerekirse mevcut kablo ve tutucuları teker yatağı mahfazasından çıkartın veya sökün 5
- Teker yatağı mahfazasına destek sağlayın
- Üst süspansiyon kolundaki konik milin somununu 6 sökün fakat henüz çıkartmayın



Somunu dişliye koruma sağlamak için birkaç çevirmeyle milde bırakın.



- Aks kolunu uygun el aleti ile yukarıya bastırın ve somunu sökün
- Teker yuvası mahfazasını dışarıya döndürün
- Kayış çubuğunu çıkartın 7
- Süspansiyon kolundaki hava yayı bacağına vidasını çözün 8



- Hava yayı bacağına aşağı doğru çıkartın

## Ön yay montajı



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

- Kendiliğinden emniyetli somunları yenileyin
- Montaj ters sıraya göre, sökme işlemine analog şekilde gerçekleşir
- Yeni hava yayı modülünün basınç bağlantı girişini sökün, bu esnada öncesinde plastik tapayı çıkartmayın
- Gerekirse eski basınç bağlantı girişini yenisi ile değiştirin ve bu esnada koni halkasının doğru şekilde monte edilmesine dikkat edin (koni bağlantı yönüne doğru bakmalı)



Aracı asla basınçsız hava yayı ile komple kaldırma platformundan indirmeyin!

- Teşhis sistemini bağlayın ve kontağı açın
- Hava yayı bacağına teşhis sistemi aracılığıyla doldurun
- Aracı kaldırma platformundan indirin
- Sistemi sızdırmazlık bakımından kontrol edin
- Montajda sökülen vida bağlantılarını araç üreticisinin talimatlarına göre komple sıkın

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

# UK ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ

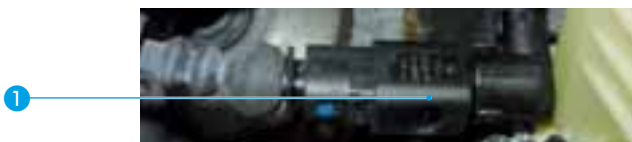
Виріб BILSTEIN №: 45-240256/45-240263

## Загальні вказівки:

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

## Демонтаж передньої амортизаційної стійки

- Активувати автомобільний підйомник
- В разі потреби демонтувати елементи конструкції в моторному відсіку над пневматичною амортизаційною стійкою (паливний фільтр тощо)
- Роз'єднати штекерне з'єднання ①



- Відкрутити гайки на чашці амортизаційної стійки і зняти підкладні шайби ②



- Підняти автомобіль на підйомнику
- ⚠ Дотримуватися рекомендацій виробника транспортного засобу щодо розміщення опор автомобільного підйомника у відповідних опорних точках. Існує загроза життю внаслідок зісковзування та падіння транспортного засобу з опор підйомника.

- Демонтувати колесо
- Використовуючи систему діагностики, скинути тиск до атмосферного



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

- Відкрутити патрубок повітряної магістралі у верхній частині амортизаційної стійки ③



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

- Шланг повітряної магістралі під час проведення монтажних робіт слід закрити заглушкою
- Рухом вниз витягнути штифт датчика рівня висоти ④ і зняти сполучну тягу

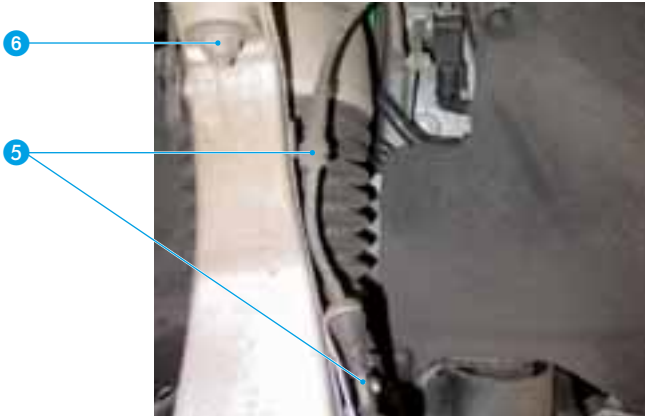




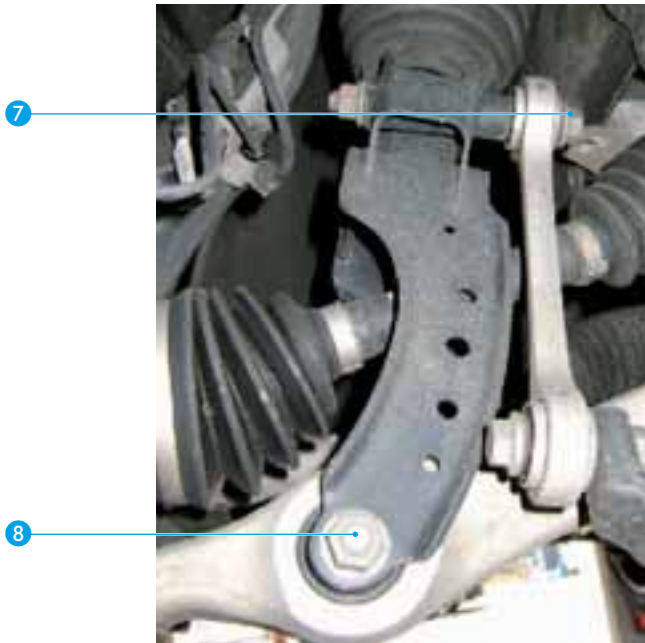
- В разі потреби від'єднати або демонтувати кабель і кронштейн від корпусу підшипника маточини колеса **5**
- Підперти підставкою корпус підшипника маточини
- Послабити гайку **6** поворотної цапфи на поперечному важелі, але не відкручувати повністю



Для захисту різьблення залишити гайку на цапфі накрученою на болт на декілька обертів.



- Послабити гайку поворотної цапфи на поперечному важелі, але не відкручувати повністю
- Спеціальним інструментом випресувати зверху поперечний важіль і відкрутити гайку
- Вибити корпус підшипника маточини назовні
- Відкрутити сполучну тягу **7**
- Відкрутити пневматичну амортизаційну стійку на поперечному важелі **8**



- Пневматичну амортизаційну стійку вийняти рухом вниз

## Монтаж передньої амортизаційної стійки



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

- Замінити самостопорні гайки
- Монтаж слід проводити в зворотньому порядку за аналогією з демонтажем
- Кріплення патрубків повітряної магістралі нового пневматичного модуля підвіски відкрутити, при цьому не знімати пластикові заглушки
- В разі потреби замінити зношений патрубків повітряної магістралі на новий, звернути увагу на правильну установку кінцевого кільця (конус повинен бути спрямований у бік повітряної магістралі)



Автомобіль забороняється повністю спускати з підйомника за відсутності тиску в пневматичному модулі!

- Підключити систему діагностики і увімкнути запалювання
- Використовуючи систему діагностики заповнити повітрям пневматичну амортизаційну стійку
- Опустити автомобіль з підйомного пристрою
- Перевірити герметичність системи
- Під час демонтажу та монтажу перевірити всі різьбові з'єднання, в разі потреби ретельно затягнути, дотримуючись при цьому інструкцій та рекомендацій виробника

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

# دليل التركيب والتفكيك

## لقطع بيلشتاين بالأرقام:

### ٣٦٣٠٤٣-٥٤ / ٦٥٣٠٤٣-٥٤

#### ملاحظات عامة:

- انتبه: إذا تم التبديل بشكل مختلف أو ليس بالترتيب المقرر يمكن من جراء هذا الأمر حدوث أضرار على واسطة النقل ووحدة تخميد الإهتزاز!
- يجب تغيير معمص الصدمات بيلشتاين دائماً بشكل مزدوج
- مخمدات الإهتزاز هي قطع يسارية / يمينية
- لا يتم تخزين المعاون تحت درجة الحرارة -10 سيلسيوس وليس فوق 0٠ سيلسيوس
- لايسمح بالتركيب والفك إلا من قبل أشخاص مدربين وفي ورشات اختصاصية
- يتطلب من أجل التبديل وجود العدة والقطع الخاصة بمصنع واسطة النقل!
- يجب فحص التعديلات والأسلاك على صلاحيتها وتبديلها عند الضرورة

#### خطر على الحياة في حالة انزلاق واسطة النقل.



- فك العجلة
- قم بتنفيذ المعاون الهوائي بواسطة نظام التشخيص

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



- قم بحل وصلة الضغط في أعلى المعاون 3



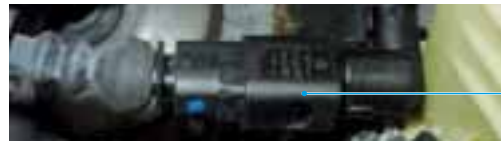
#### لا تثني وصلة الضغط أو تلفها أو تضغطها.



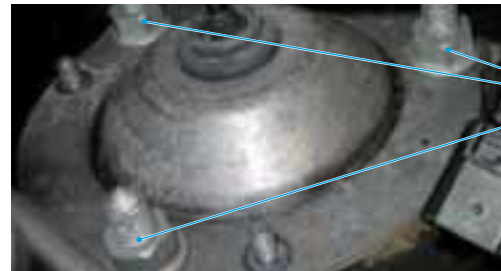
- قم بسد وصلة الضغط بسدادات زائفة أثناء العمل
- قم بنزع قلم حساس مقدار الإرتفاع بسحبه نحو الأسفل وحل ماسورة الربط 4

#### فك المعاون في الأمام

- قم بتفعيل وضع رافعة السيارة
- كذلك قم بفك القطع العليا المركبة (فلتر الوقود وغيره) من فوق المعاون الهوائي في منطقة المحركة
- حل وصلات الكبس 1



- رفع واسطة النقل 2



- استخدم نقاط الرفع المحددة من قبل مصنع واسطة النقل

- انزع المعاون الهوائي بسحبه نحو الأسف

### تركيب المعاون في الأمام



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

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



لا تنزل السيارة من الرافعة بشكل كامل أبداً إذا كان مخمد الإهتزاز خال من الضغط.



- قم بربط نظام التشخيص وافتح التشغيل.
- املأ المعاون بواسطة نظام التشخيص.
- أنزل السيارة من الرافعة
- افحص النظام على إحكامية الإغلاق.
- عند التبديل ثبت كل الوصلات اللولبية حسب معطيات مصنع واسطة النقل بإحكام وبشكل كامل

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

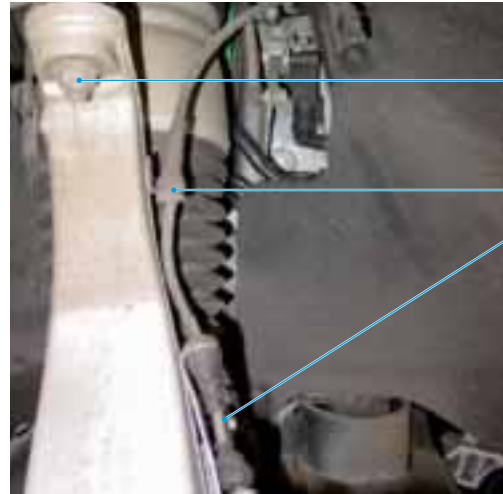


4

- كذلك قم بفك أو نزع الأسلاك والحوامل الموجودة عن غطاء حجرة العجلة 5

- أبعد غطاء حجرة العجلة
- حل الصامولة 6 عن البرغي المخروطي للتربيعة العليا، ولكن لا تنزعها تماما

من أجل حماية السن الحلزوني للمخروط دع الصامولة موجودة عليه بعدة دورات.



6

5

- حل الصامولة عن البرغي المخروطي للتربيعة العليا، ولكن لا تنزعها تماما

- اضغط التربيعة في الأعلى بأداة مناسبة وحل الصامولة

- قم بتنحية غطاء حجرة العجلة نحو الخارج

- فك ماسورة الربط 7

- فك المعاون الهوائي عن التربيعة 8



7

8

**DRIVE THE LEGEND.**

**ThyssenKrupp Bilstein GmbH**

Milsper Straße 214, 58256 Ennepetal, Germany

P.O. Box 1151, 58240 Ennepetal, Germany

☎ +49 2333 791-0

☎ +49 2333 791-4400

✉ info@bilstein.de

www.bilstein.com

