-Montageanleitung-

Fahrwerkstieferlegung

M8 (F91-F92-F93)



Teile-Nr.: 3130 29X XXX

(english version see page 19)

Allgemeine Hinweise !

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Wichtige Hinweise !

Diese Montageanleitung ist unbedingt vor Beginn der Einbauarbeiten zu lesen. AC Schnitzer übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Einbau entstehen !

Diese Montageanleitung ist zum Gebrauch durch autorisierte AC Schnitzer Händler bestimmt.

Zielgruppe dieser Montageanleitung ist in jedem Falle an BMW Fahrzeugen ausgebildetes Fachpersonal mit entsprechenden Fachkenntnissen.

Als Hersteller sind wir verpflichtet darauf hinzuweisen, dass jegliche Veränderungen, die Sie am für den öffentlichen Verkehr zugelassenen Fahrzeug vornehmen, der Abnahme durch eine Prüfstelle und Eintragung in die Fahrzeugpapiere bedarf !

Da die gesetzlichen Bestimmungen von Land zu Land variieren können, bitten wir Sie sich bei den zuständigen Behörden zu erkundigen.

Montage

Alle Arbeiten sind unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsvorschriften durchzuführen (z.B. Schutzbrille, Gehörschutz und Handschutz).

Vor jeder Verwendung eines Spezialwerkzeugs muß die dazugehörige Betriebsanleitung vollständig gelesen werden ! Alle enthaltenen Sicherheitshinweise und Anweisungen müssen strikt befolgt werden ! Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen besteht die Gefahr von erheblichen Körper- / Gesundheits- und Sachschäden !

Schraubenfeder nicht auf Block spannen !

Einbauzeit (1 AW = 5 Minuten)

Die Einbauzeit beträgt **65 AW** inkl. Fahrwerksvermessung.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Hinweis zur Montage

Nach dem Einbau der AC Schnitzer Fahrwerksfedern oder eines AC Schnitzer Sport-/Rennsportfahrwerk ist am Fahrzeug zwingend eine Fahrwerksvermessung durchzuführen.

Bei Verbau eines AC Schnitzer Rennsportfahrwerk ist zusätzlich die Montageanleitung AC Schnitzer RS-Gewindefahrwerk zu beachten.

Hinweis zur Fahrwerksvermessung

Die Fahrzeugvermessung erfolgt analog nach BMW Vorgabe mit den BMW KDS Daten. Hierbei bitte das jeweilige Modell mit Sportfahrwerk (M-Technik) auswählen und eine beladungsfreie Vermessung mit Ist - Höhenständen durchführen.

Benötigtes Spezialwerkzeug (BMW Werkzeugnummern)

31 3 341 / 2 318 833 / 2 360 213 / 83 30 2 210 778 / 83 302 450 246 / 2 359 293 / 2 213 022

AC Schnitzer - Neuenhofstraße 160 - D - 52078 Aachen - Tel. 0241/5688 -130 www.ac-schnitzer.de

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Vorderachse

Erforderliche Vorarbeiten:
Räder an der Vorderachse und Hinterachse demontieren.

Ausbau des Federbein

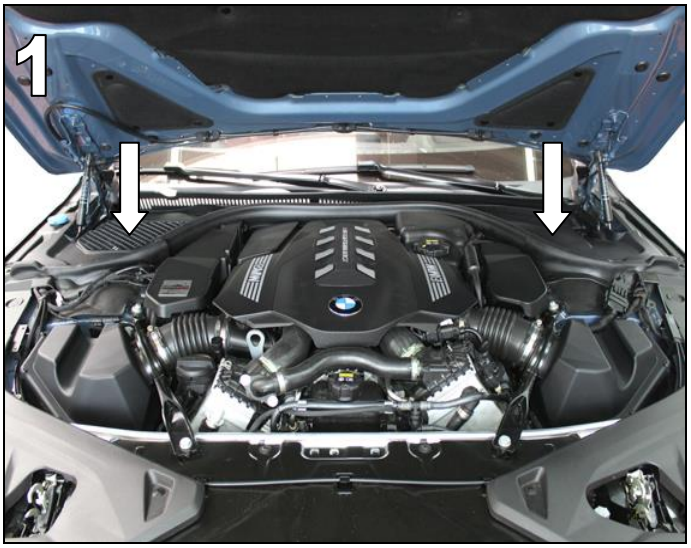


Abb. 1
Abdeckungen und Gummidichtungen des Windlaufs demontieren.

Dazu:

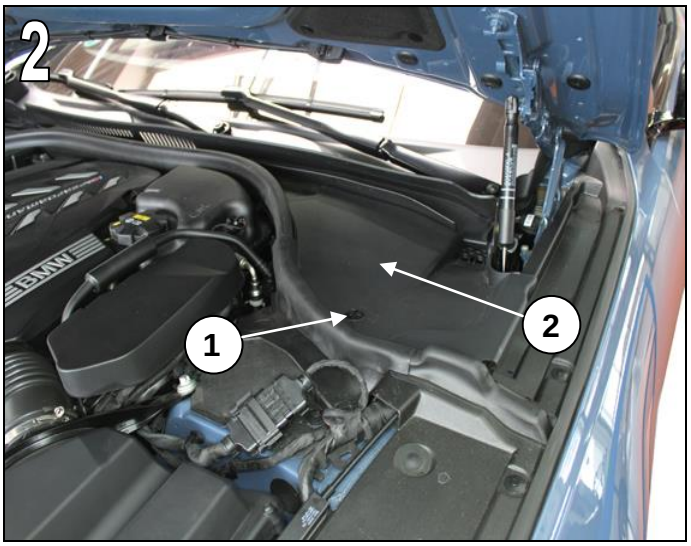


Abb. 2
Verriegelung **(1)** der Abdeckung Windlauf **(2)**, rechts und links, lösen und Abdeckung abnehmen.

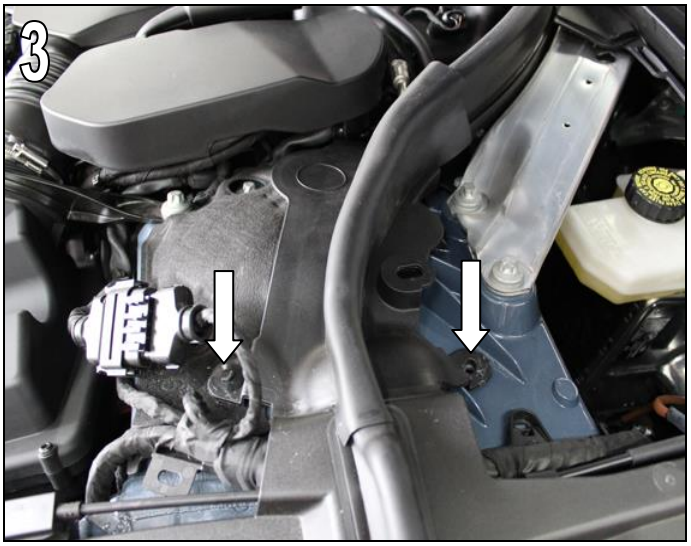


Abb. 3
Gummidichtung der Abdeckung Windlauf, rechts und links abziehen. Dazu beide Spreiznieten ausclipsen.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Vorderachse



Abb. 4
Höhenstandsensor lösen.

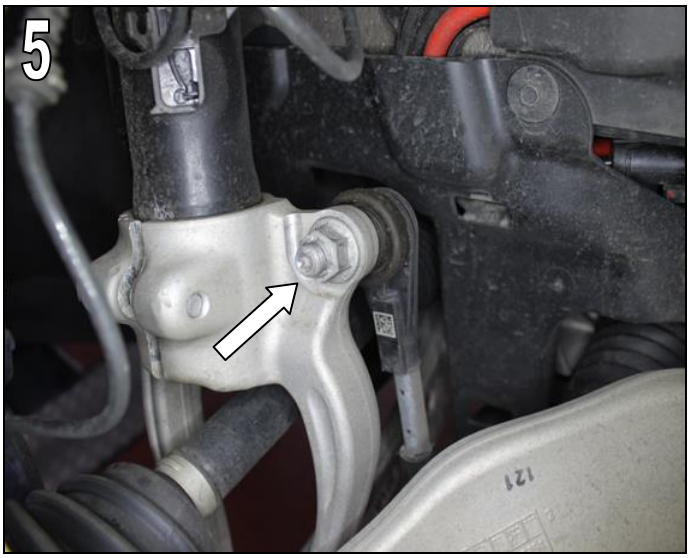


Abb. 5
Pendelstütze an Federbein abbauen. Pendelstütze nur am Federbein abbauen und zur Seite legen. Zum Lösen der Mutter, Innen – Torx gegenhalten.

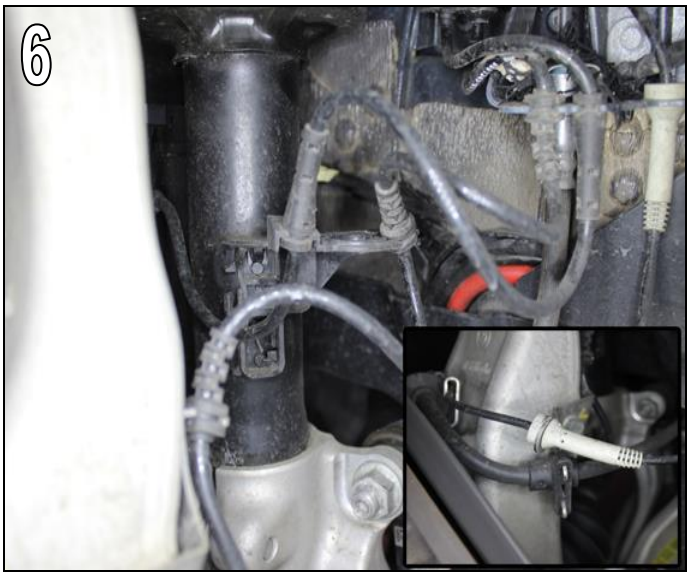


Abb. 6
Bremsleitung Kabelleitung – Bremsbelagfühler und Kabelleitung Stoßdämpfer aus Halterung vom Querlenker trennen.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Vorderachse

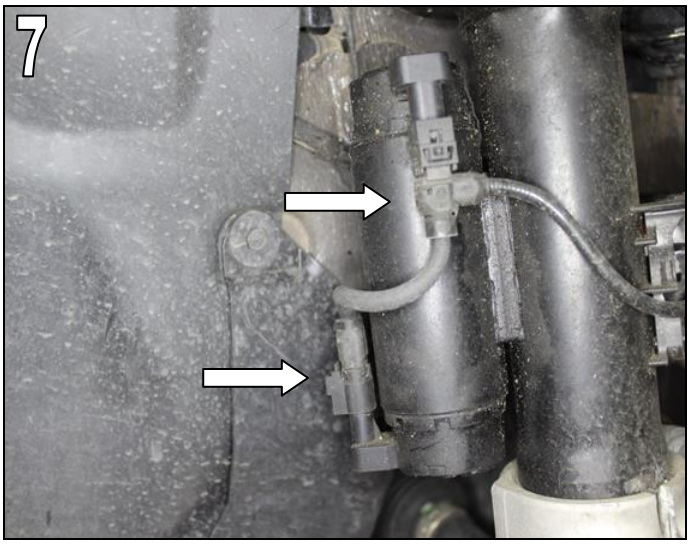


Abb. 7
Steckerverbindung am Stoßdämpfer lösen, am der Stoßdämpferhalterung ausclipsen und zur Seite legen.

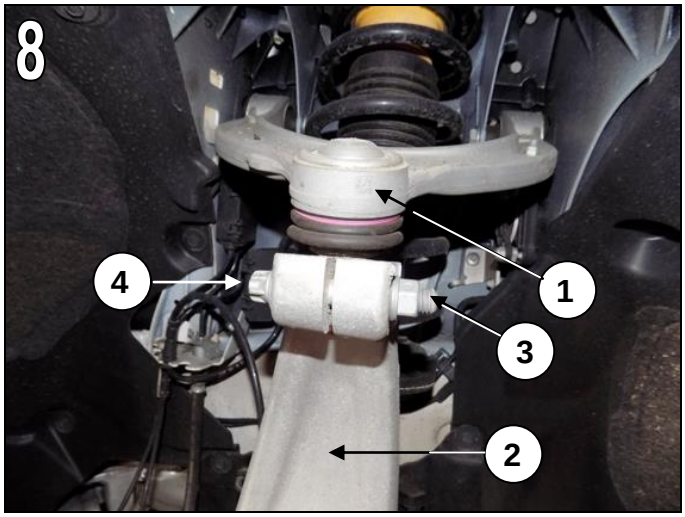


Abb. 8
Oberer Querlenker **(1)** am Schwenklager **(2)** abbauen. Mutter **(3)** lösen und Schraube **(4)** herausziehen.

Einbauhinweis:
Anbindung Querlenker an Schwenklager sauber, öl.- und fettfrei halten. Schraube muß korrekt in der Nut des Kugelzapfens liegen. Querlenker auf Anschlag zum Schwenklager anziehen. Steckrichtung der Schraube beachten**. Festziehen der Schrauben und Muttern, nur in Fahrzeugnormallage - Fahrzeughöhenstand**.

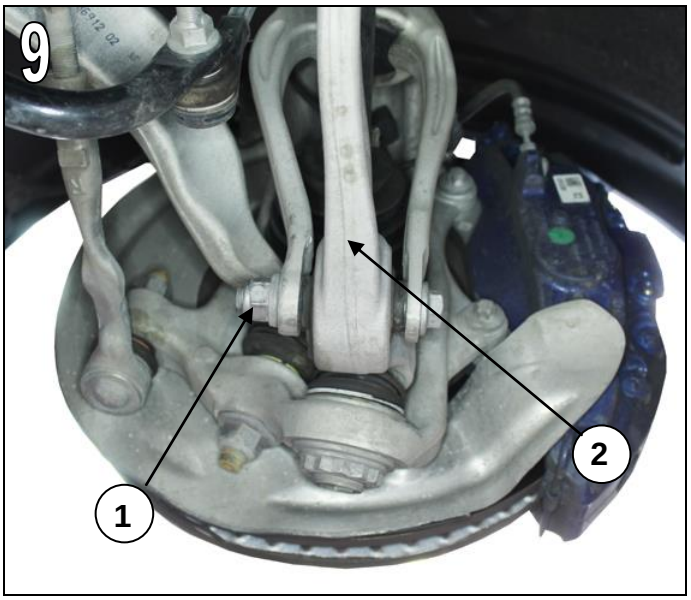


Abb. 9
Mutter **(1)** lösen und Schraube herausnehmen. Federbein vom Querlenker **(2)** lösen.

Einbauhinweis:
Steckrichtung der Schraube beachten.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Vorderachse

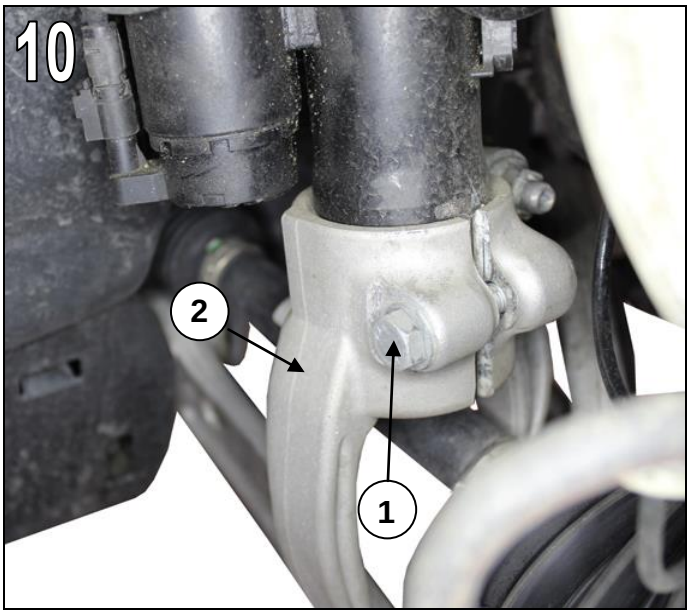


Abb. 10
Mutter der Befestigungsschraube **(1)** lösen und Befestigungsschraube entnehmen.

Schwenklager / Radträger **(2)** mit Spezialwerkzeug 31 2 230 spreizen und vom Federbein nach unten abziehen.

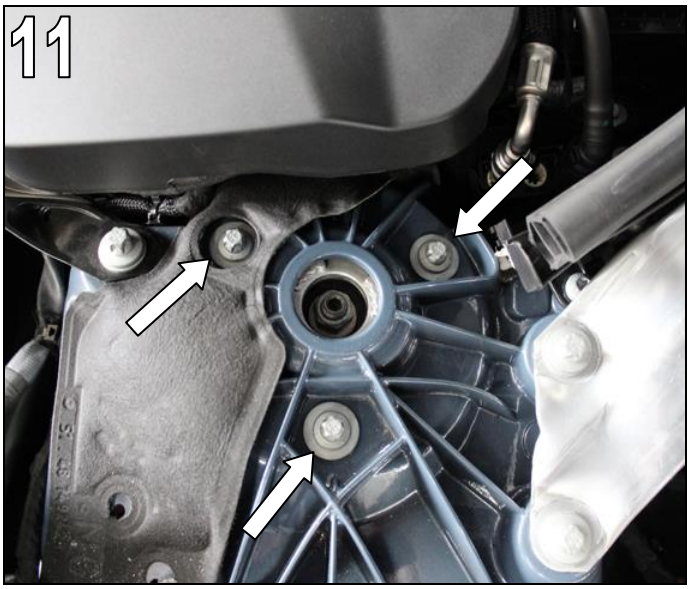


Abb. 11
Schrauben des Stützlagers lösen. Federbein gegen Herabfallen sichern.

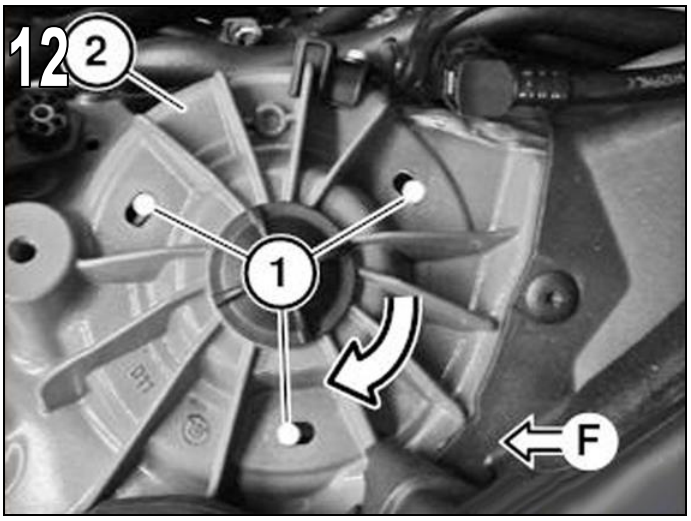


Abb. 12 Einbauhinweis:
Anlagefläche im Federbeindom reinigen. Stützlager / Gewindestifte **(1)** in Fahrtrichtung im Uhrzeigersinn auf Anschlag drehen und festziehen.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Vorderachse

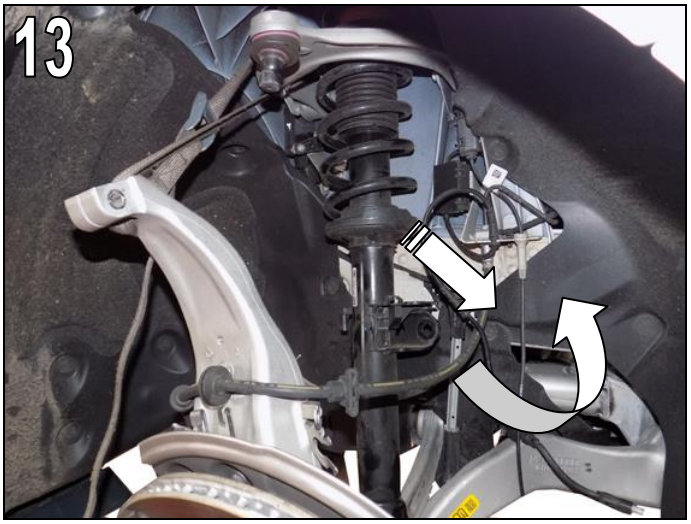


Abb. 13
Schwenklager nach unten drücken und Federbein vom Querlenker unten ausfädeln. Federbein vorsichtig aus dem Radhaus herausnehmen.

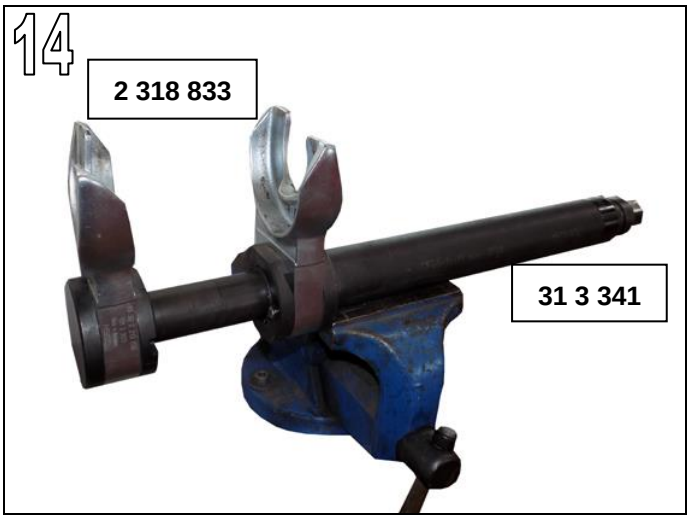


Abb. 14
Federspanner 31 3 341 in den Schraubstock einspannen und Spezialwerkzeug 2 318 833 auf 31 3 341 aufsetzen. Spezialwerkzeug muß hörbar einrasten.

Schutzeinlage 2 359 293 verwenden.

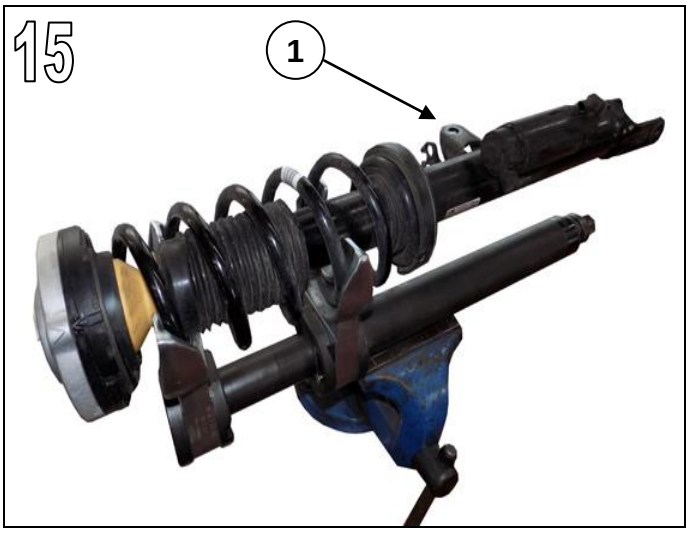


Abb. 15
Federbein so in den Federspanner einsetzten, dass die Aufnahme Pendelstütze **(1)** waagerecht nach links bzw. rechts steht.

Windungen der Schraubenfeder müssen vollständig in der Vertiefung der Spezialwerkzeuge 2 318 833 liegen.

Schraubenfeder spannen, bis Kolbenstange entlastet ist.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Vorderachse

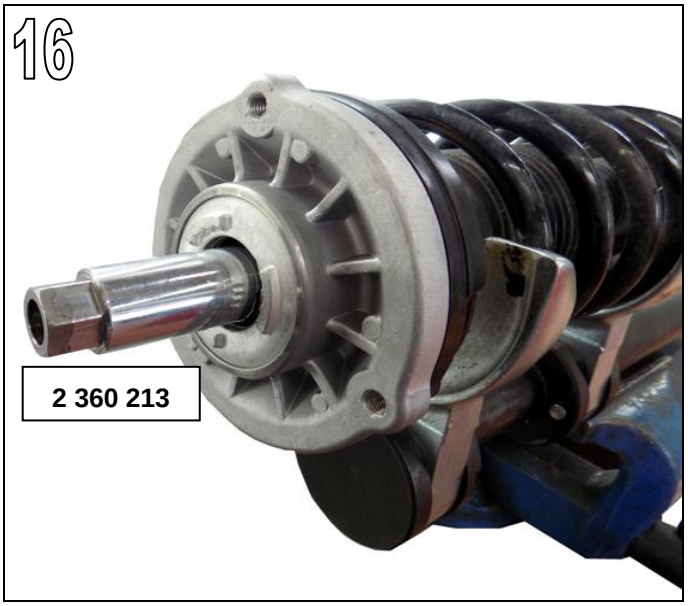


Abb. 16
Mutter mit dem Spezialwerkzeug 2 360 213 lösen und Stützlager abnehmen. Schraubenfeder entspannen und Stoßdämpfer entnehmen, ggf. gegen AC Schnitzer Stoßdämpfer austauschen. AC Schnitzer Schraubenfeder in Federspanner einlegen und spannen.

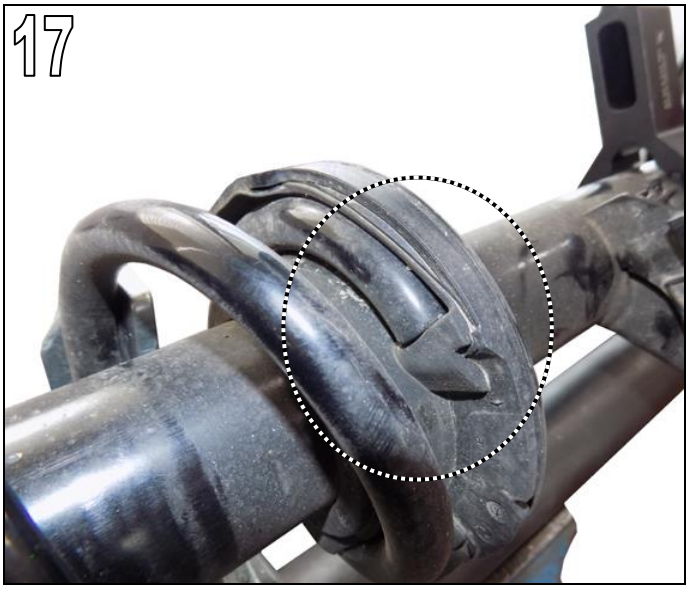


Abb. 17
Stoßdämpfer in die gespannte AC Schnitzer Schraubenfeder einführen. Unteres Schraubenfederende muß am Anschlag der Federunterlage anliegen.

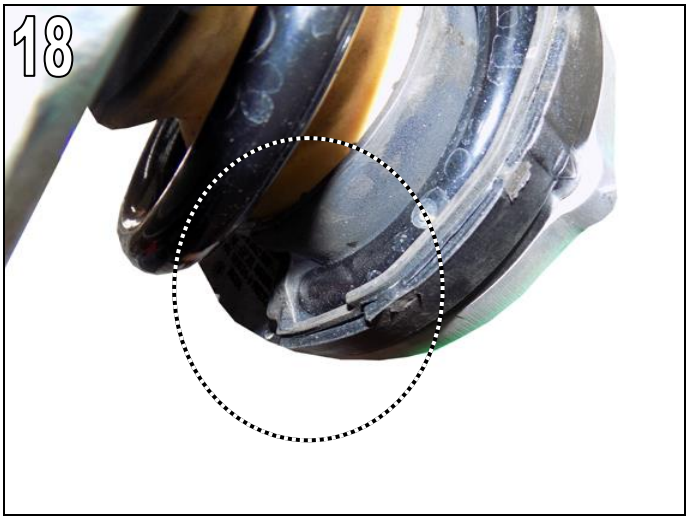


Abb. 18
Stützlager montieren und zum Schraubenfederende ausrichten. Stützlager mit Spezialwerkzeug 2 360 213 wieder verschrauben. Anzugsdrehmoment beachten.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Hinterachse

Innenradhäuser demontieren.

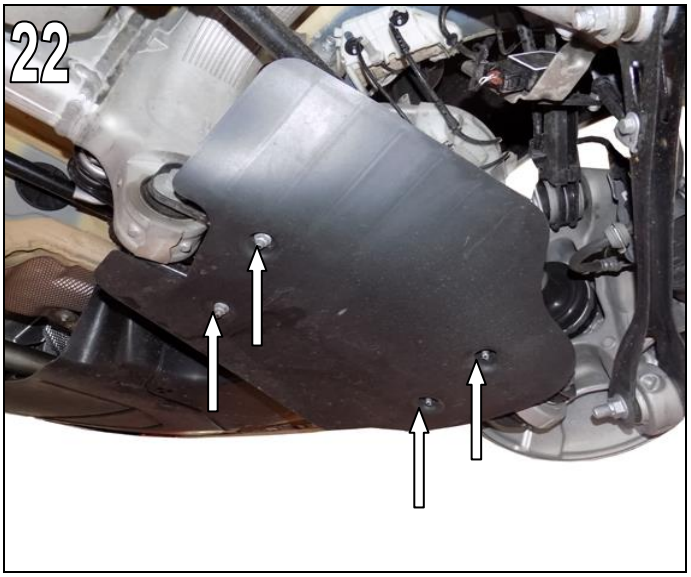


Abb. 22
Alle vier Befestigungsmuttern der Abdeckung Sturzlenker lösen und Abdeckung entnehmen.

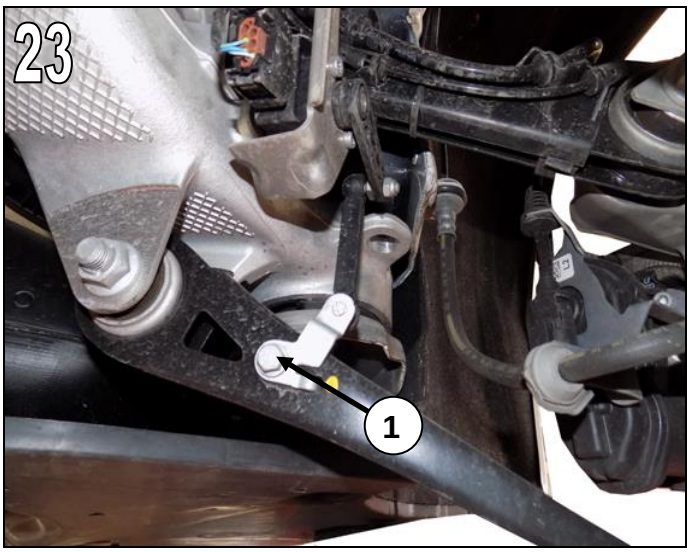


Abb. 23
Höhenstandsensor **(1)** lösen und zur Seite wegführen.

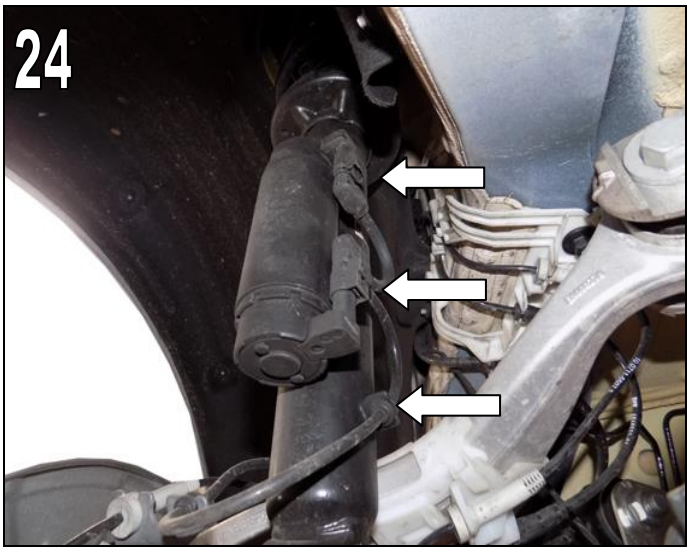


Abb. 24
Beide Steckerverbindungen und Kabelführung am Stoßdämpfer trennen.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Hinterachse

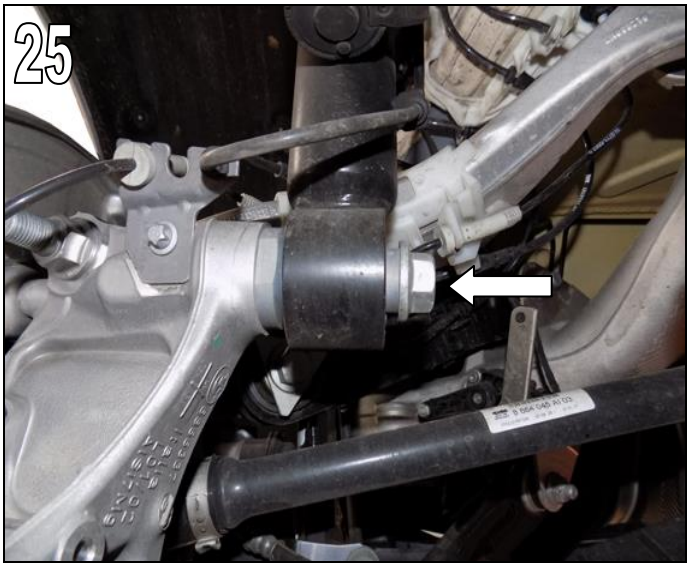


Abb. 25
Beide Steckerverbindungen und Kabelführung am Stoßdämpfer trennen.

Alle Batterieminusleitungen abklemmen.

Für F91 Cabriolet – weiter auf Seite 14



Abb. 26
Beide Lehnenseitenteile ausbauen. Von oben hinter das Lehnenseitenteil greifen und das Lehnenseitenteil nach vorn von der Verastung ausclipsen.

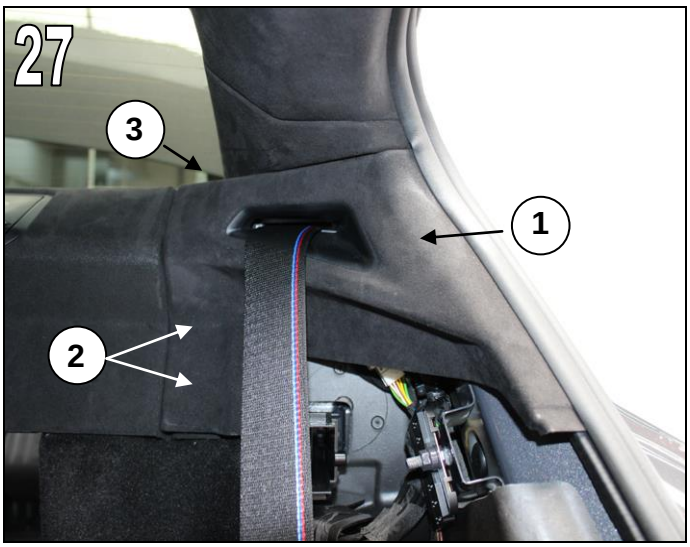


Abb. 27
Gurtaustrittsblende teilweise ausbauen. Clip **(1)** ausclipsen, Gurtaustrittsblende an der Verrastung **(2)** lösen und aus der Führung **(3)** nach vorn ausfädeln.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Hinterachse

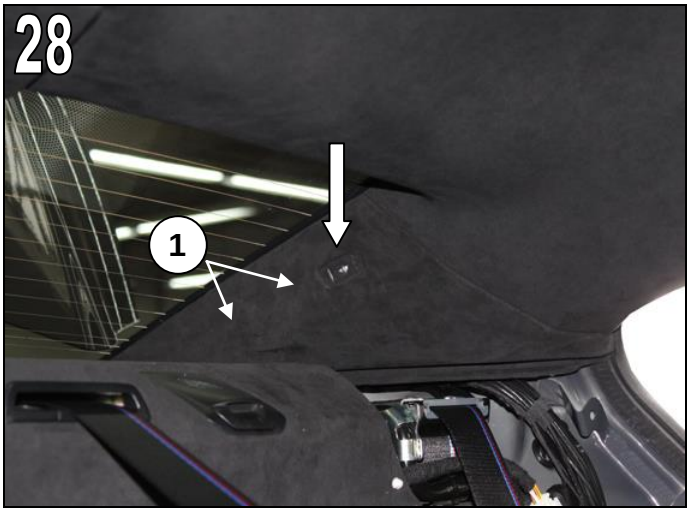


Abb. 28
C-Säulen Blende ausbauen. Abdeckung ausclipsen und darunter liegende Befestigungsschraube lösen. Clips **(1)** ausclipsen und C-Säulen Verkleidung aus der Führung nach vorn ausfädeln.

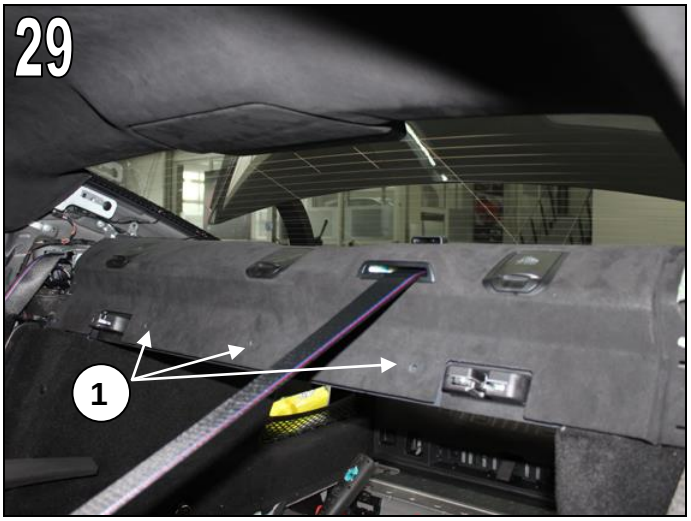


Abb. 29
Verkleidung für Ablegeboden ausbauen. Alle drei Spreiznieten **(1)** lösen.

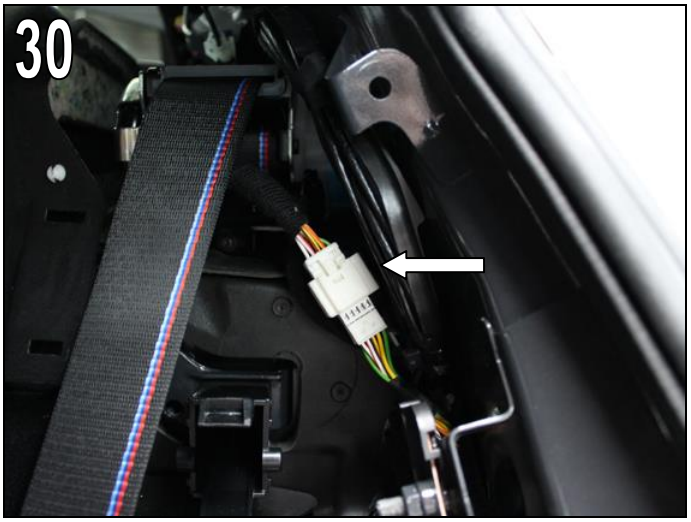


Abb. 30
Steckverbindung der Lautsprecher zuvor trennen. Verkleidung für den Ablegeboden nach vorn aus den Führungen hinten ausfädeln und nach vorn legen.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Hinterachse

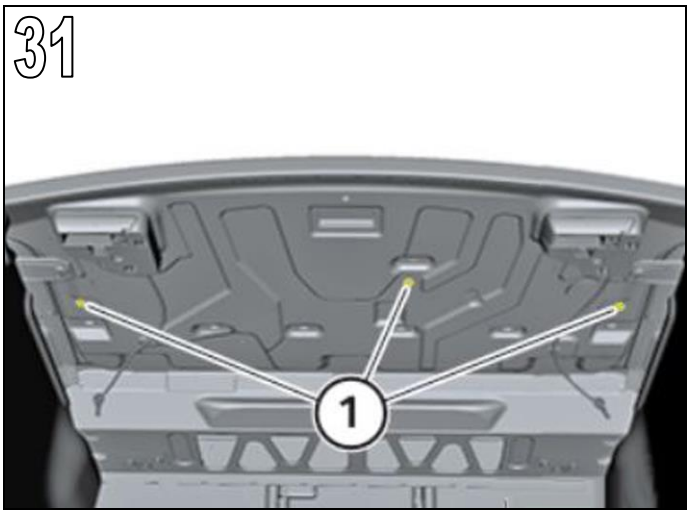


Abb. 31
Bei Verbau eines **Sonnenschutzrollo**, drei Befestigungsschrauben im Gepäckraum lösen.

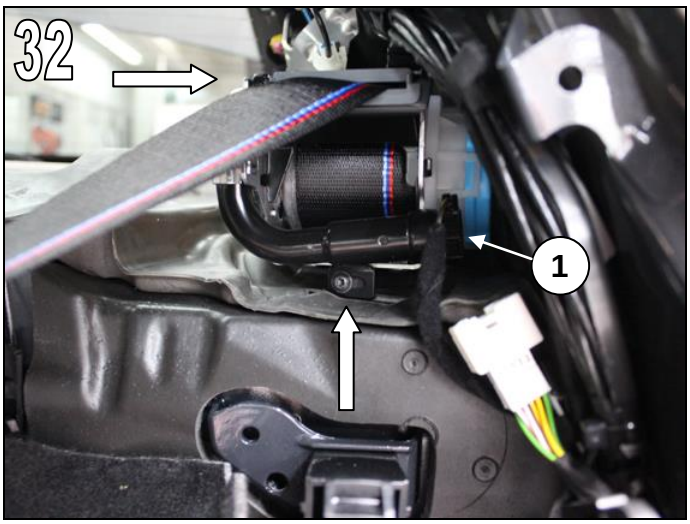


Abb. 32
Steckverbindung **(1)** des Gurtstraffers entriegeln und trennen. Befestigungsschrauben des Gurtautomat lösen und zur Seite legen.

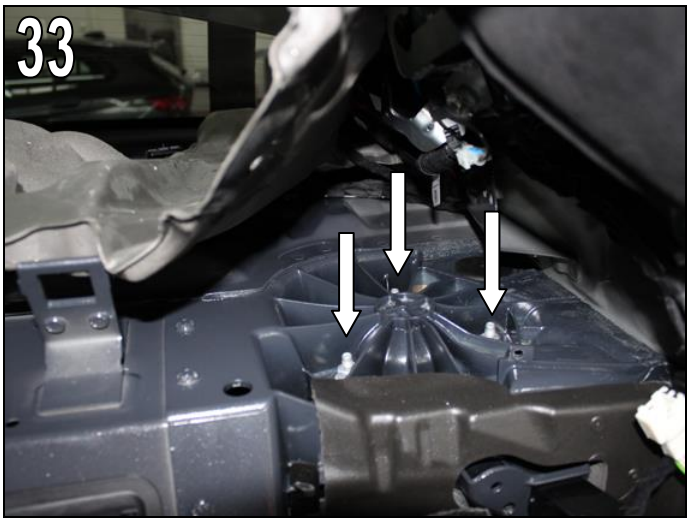


Abb. 33
Schallschutzmatte nach oben weglegen und Muttern des Federbeins lösen.

Achtung !
Federbein gegen herabfallen sichern.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Hinterachse

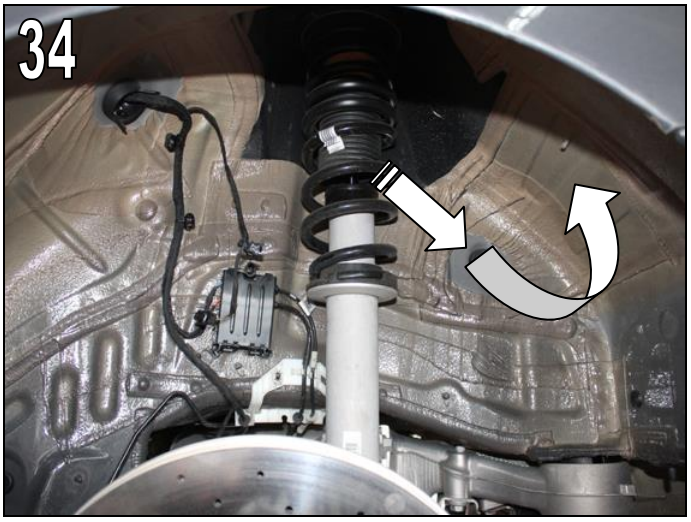


Abb. 34
Radträger nach unten drücken. Federbein vor der Antriebswelle ein Stück nach unten führen und anschließend das Federbein (im Radhaus oben) nach unten herausschwenken.

…weiter Seite 16

Für Cabriolet F91



Abb. 35
Fahrzeugverdeck öffnen und Vorgang in abgebildeter Position stoppen. ***Verdeck gegen schließen mit geeigneten Mitteln sichern.***

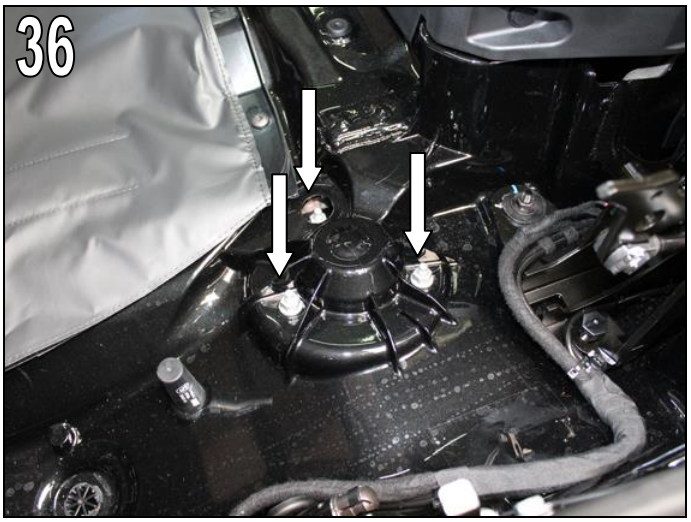


Abb. 36
Befestigungsmuttern des Federbeins lösen.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Hinterachse

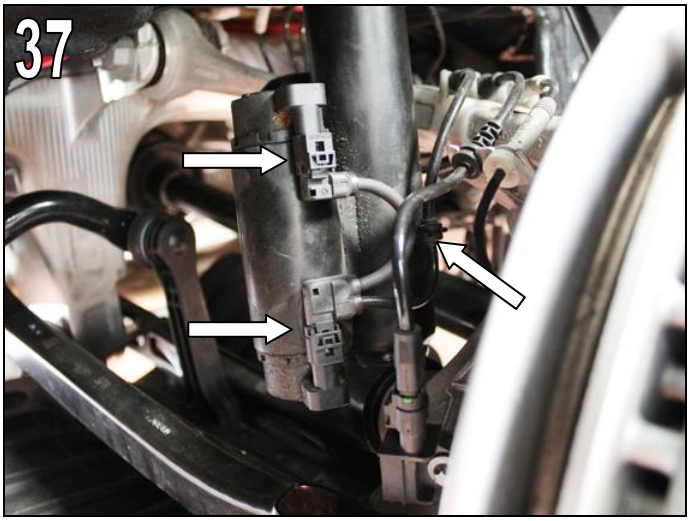


Abb. 37
Beide Steckerverbindungen und Kabelführung am Stoßdämpfer trennen.

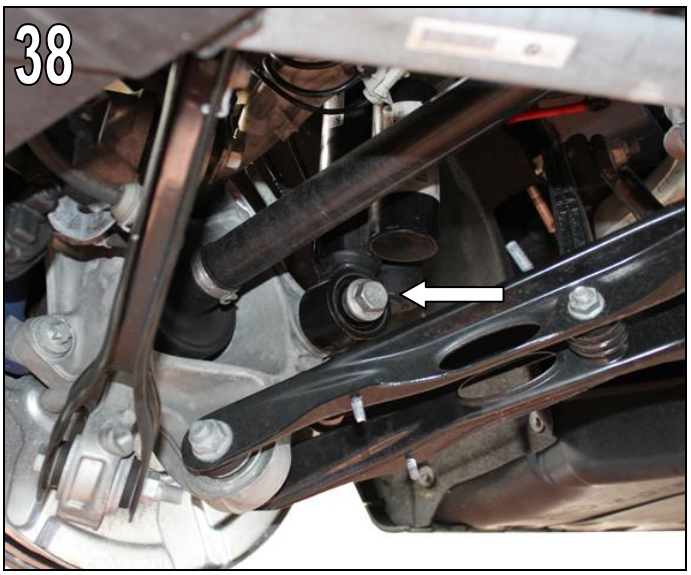


Abb. 38
Befestigungsschraube des Federbeins lösen und Federbein vom Radträger abnehmen.



Abb. 39
Radträger nach unten drücken. Federbein vor der Antriebswelle ein Stück nach unten führen und anschließend das Federbein (im Radhaus oben) nach unten herausschwenken.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Hinterachse

…weiter für alle Varianten

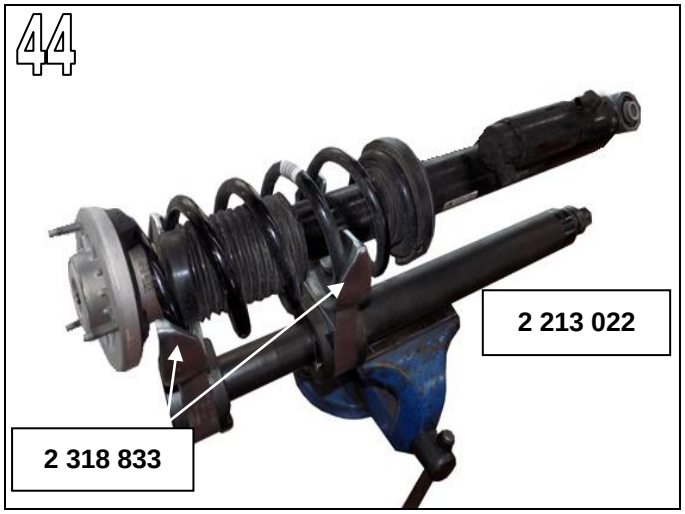


Abb. 40
Federspanner 2 213 022 in den Schraubstock einspannen und Spezialwerkzeug 2 318 833 auf 2 213 022 aufsetzen. Spezialwerkzeug muß hörbar einrasten.

Schutzeinalgen 2 359 293 verwenden.

Windungen der Schraubenfeder müssen vollständig in der Vertiefung der Spezialwerkzeuge 2 318 833 liegen.

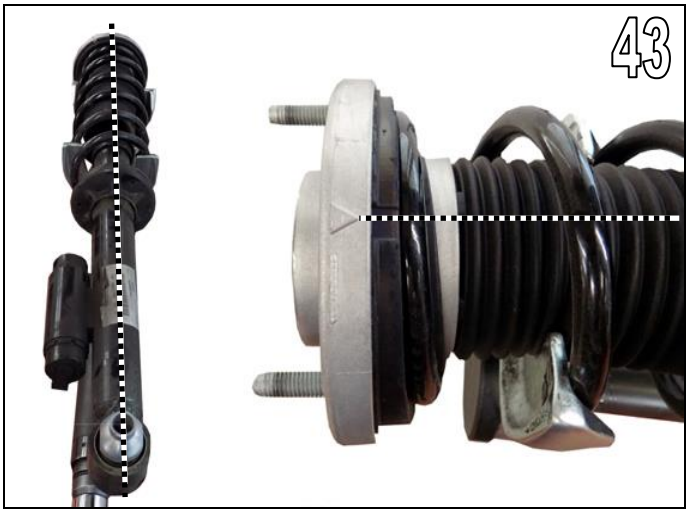


Abb. 41
Von der Markierung (Pfeil) des Stützlagers aus, eine Markierung zum Stoßdämpferauge anbringen.

Schraubenfeder spannen, bis die Kolbenstange entlastet ist.

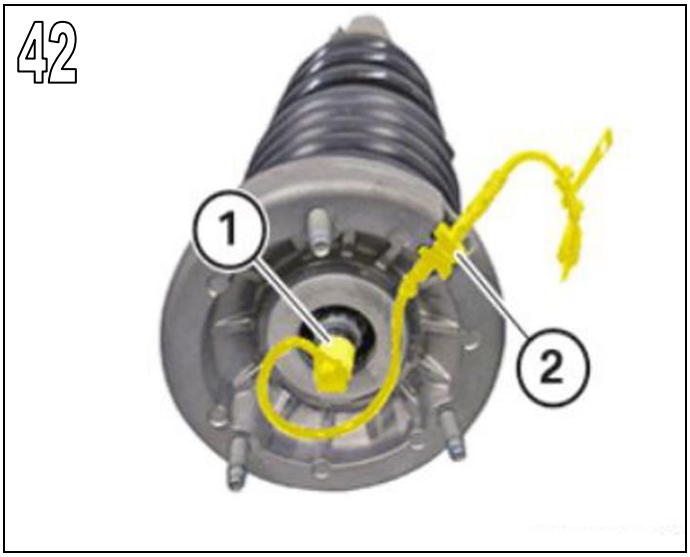
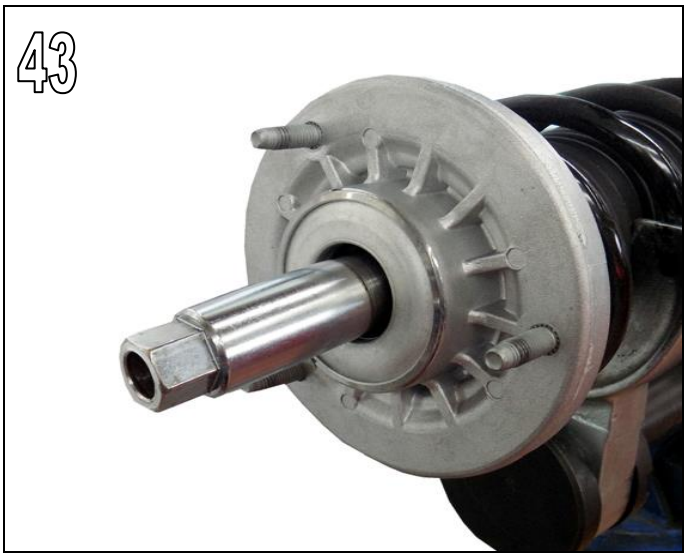


Abb. 42
Stecker **(1)** abziehen und Adapterleitung **(2)** aus dem Federbeinstützlager ausclipsen und abnehmen.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Hinterachse

Abb. 43
Mutter mit Spezialwerkzeug 2 360 213 lösen und Stützlager abnehmen. Schraubenfeder entspannen und Stoßdämpfer entnehmen, ggf. gegen AC Schnitzer Stoßdämpfer austauschen.



AC Schnitzer Schraubenfeder in Federspanner einlegen und spannen.

Abb. 44
Unteres Schraubenfederende muß am Anschlag der Federunterlage anliegen.

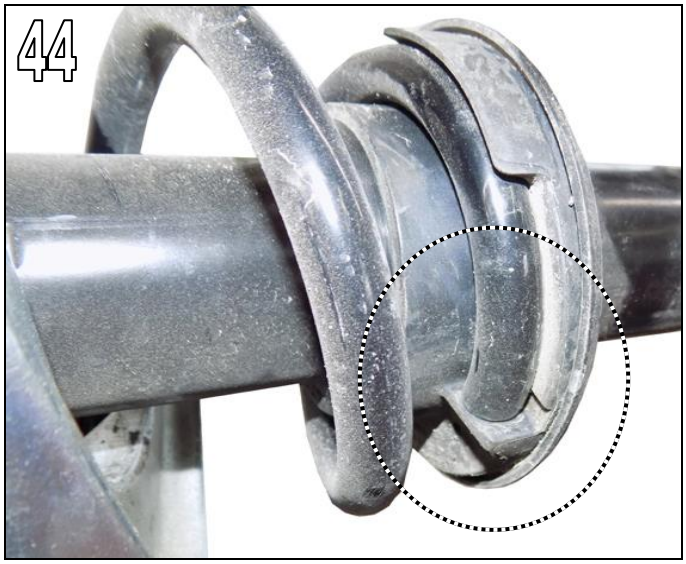
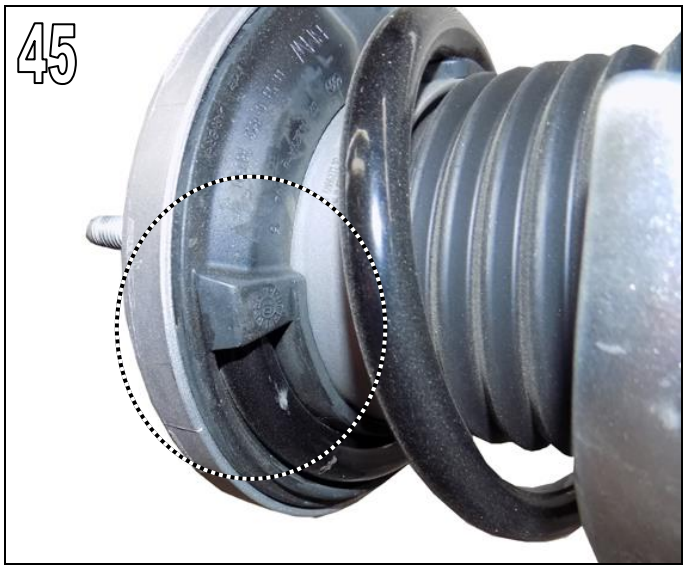


Abb. 45
Stützlager anhand der Federunterlage zum Schraubenffederende ausrichten.

Stützlager zum Stoßdämpfer ausrichten, so daß der Pfeil des Stützlagers wieder mit der zuvor angebrachten Markierung fluchtet.

Stützlager mit Spezialwerkzeug 2 360 213 wieder verschrauben und AC Schnitzer Schraubenfeder wieder entspannen. Anzugsdrehmoment beachten.



Federbeine VA & HA in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Festziehen der Schrauben und Muttern, in Fahrzeugnormallage - Fahrzeughöhenstand. Anzugsdrehmomente beachten ! Innenradhäuser und Innenraum des Fahrzeugs in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen. Batterieminusleitung wieder anklemmen.

Irrtum, Änderung sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten !

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Am Fahrzeug ist eine Kontrolle, ggf. Korrigierung der Scheinwerfereinstellung vorzunehmen.

Fahrwerksvermessung durchführen !

-Fitting Instructions-

Lowered Suspension

M8 (F91-F92-F93)



Part No. 3130 29X XXX

General Notes !

AC Schnitzer Lowered Suspension

Important Notes!

These Fitting Instructions must be read in full before beginning installation work. AC Schnitzer bears no liability for damage caused by incorrect installation !

These Fitting Instructions are intended solely for use by authorised AC Schnitzer dealers.

These Fitting Instructions are in all cases directed at professionals trained in BMW vehicles who have the corresponding specialist knowledge.

As manufacturer, we are obliged to point out that any changes you make to a vehicle licensed for use on public roads require approval by a test centre and registration in the vehicle documents.

As the legal regulations may vary according to location, please contact the competent authorities for information.

Fitting

Carry out all work in accordance with applicable safety regulations (e.g. wear safety goggles, ear protectors and gloves).

Before using any special tool, read the associated Operating Instructions in full! All safety notes and instructions must be observed strictly !
Failure to observe the safety notes and instructions carries a risk of significant injury or damage !

Do not tighten coil springs to block !

Fitting time (1 unit = 5 Minutes)

The fitting time is around **65 units** including suspension alignment and adjustment.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Note for fitting

After fitting the AC Schnitzer suspension springs, or AC Schnitzer sports/racing suspension, a vehicle alignment must be carried out.

When installing the AC Schnitzer racing suspension, also follow Fitting Instructions for AC Schnitzer RS Coilover Suspension.

Note on vehicle alignment

The vehicle alignment is carried out to BMW specifications using BMW KDS data. Select the respective model with sports suspension (M-Technik) and carry out an alignment in unloaded state using actual ride heights.

Special tools required (BMW tool numbers)

31 3 341 / 2 318 833 / 2 360 213 / 83 30 2 210 778 / 83 302 450 246 / 2 359 293 / 2 213 022

AC Schnitzer Lowered Suspension

Front Axle

Preliminary Work Required
Remove wheels on front and rear axles.

Removing the spring strut

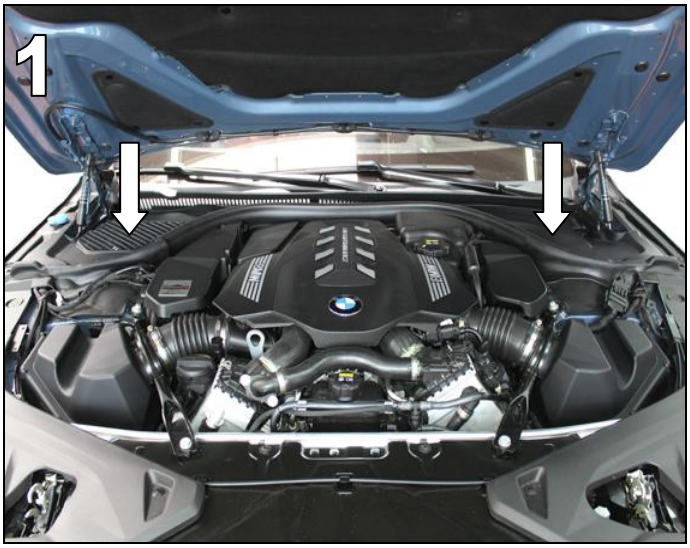


Fig. 1
Pull off rubber seal and wind guide cover on right and left.

in addition:

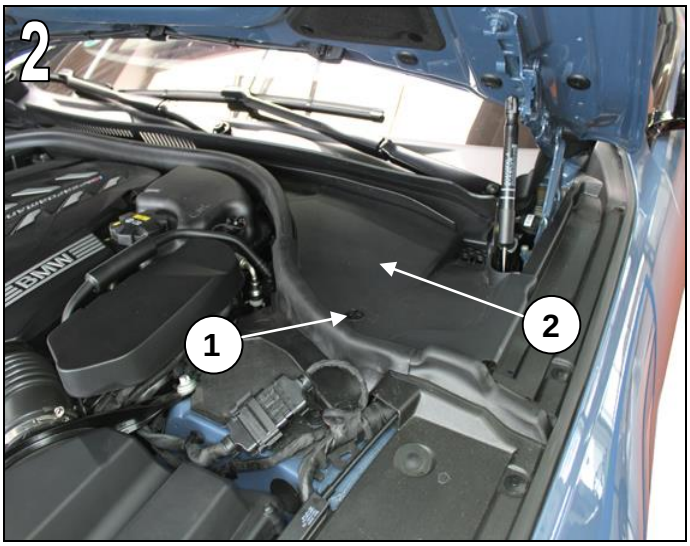


Fig. 2
Release catch **(1)** of the wind guide cover **(2)** and remove cover.

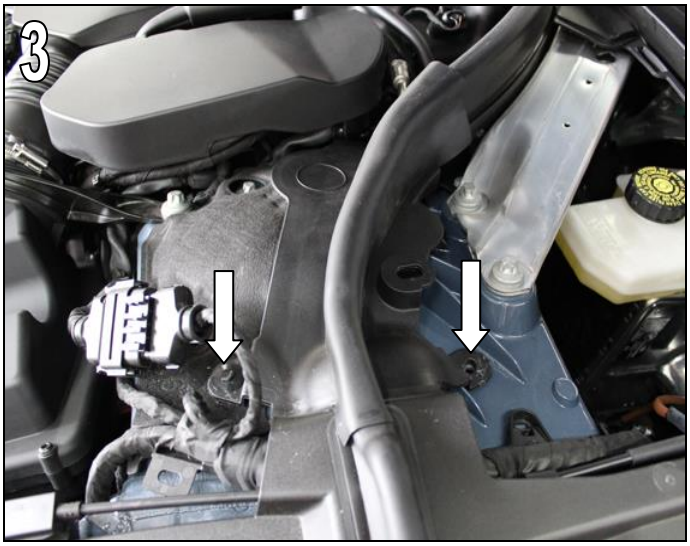


Fig. 3
Pull off rubber of the wind guide cover, right and left.
Gummidichtung der Abdeckung Windlauf, rechts und links abziehen. Clip out both expanding rivets.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Front Axle



Fig. 4
Release the high sensor.

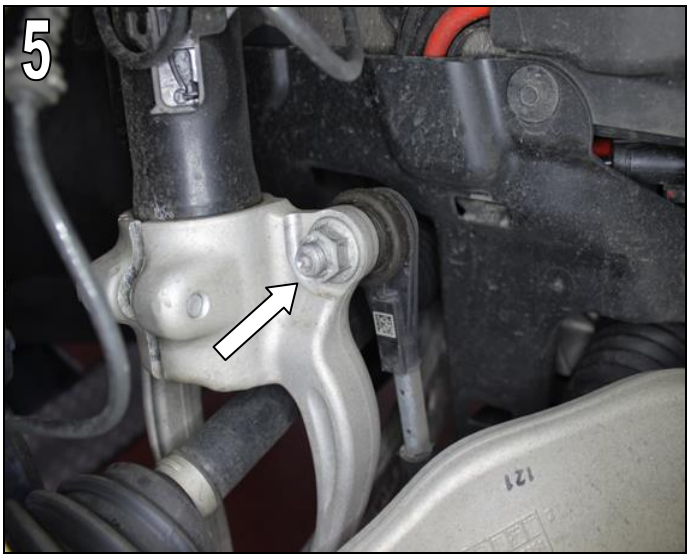


Fig. 5
Detach pendulum support at spring strut. Detach pendulum support only at spring strut and move to one side. To release the nut, counterhold the Torx bolt.

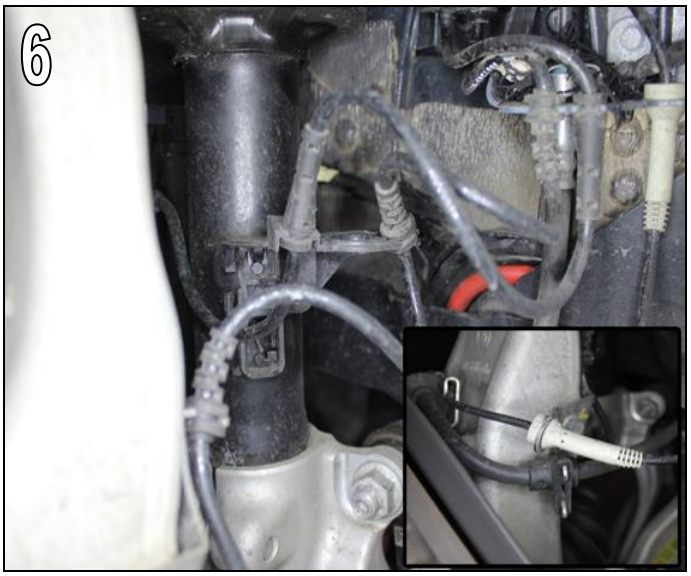


Fig. 6
Detach brake line, clutch line, brake pad sensor and damper cabling from the transverse control arm bracket.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Front Axle

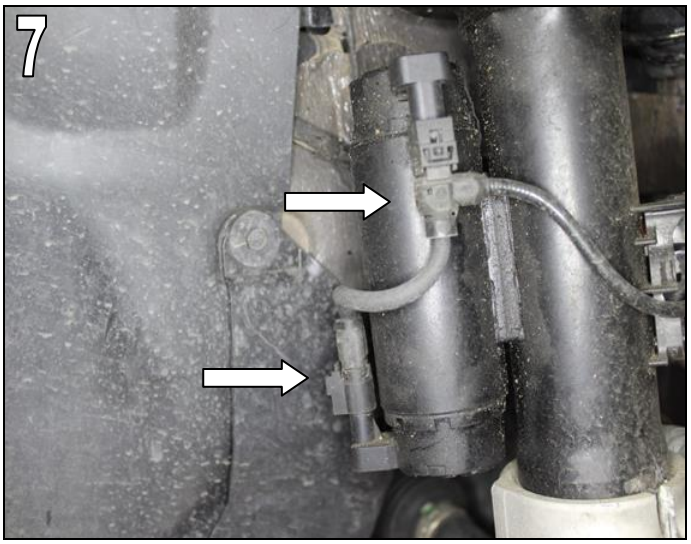


Fig. 7
Release plug connection at damper, unclip from damper bracket and move to one side.

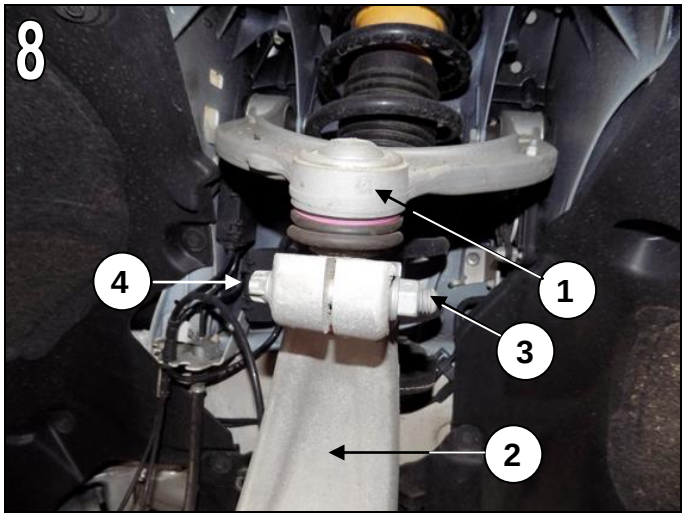


Fig. 8
Detach upper control arm **(1)** at swivel bearing **(2)**. Release nut **(3)** and withdraw bolt **(4)**.

Fitting Note:
Keep contact point of control arm to swivel bearing clean and free from oil and grease. Screw must lie correctly in the groove of the ball pivot. Tighten control arm to the stop at the swivel bearing. Note insertion direction of bolt.
Tightening of bolts and nuts, only in normal vehicle position - vehicle height.

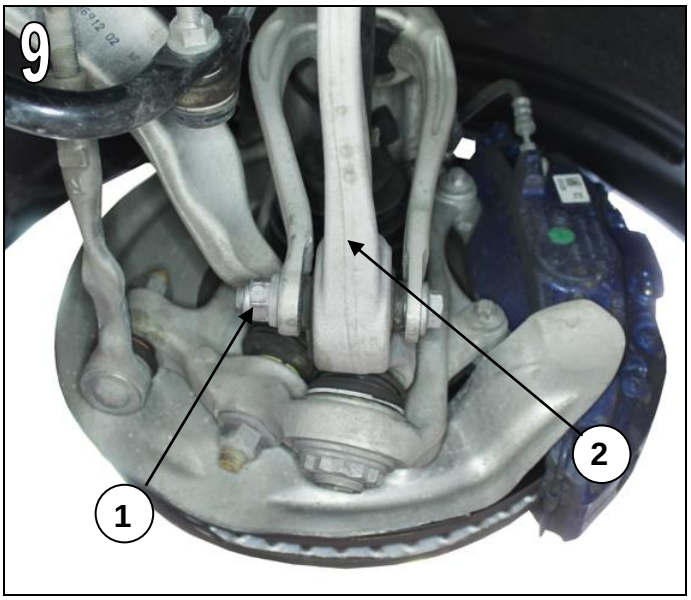


Fig. 9
Release nut **(1)** and remove bolt. Release spring strut from control arm **(2)**.

Fitting Note:
Note insertion direction of bolt.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Front Axle

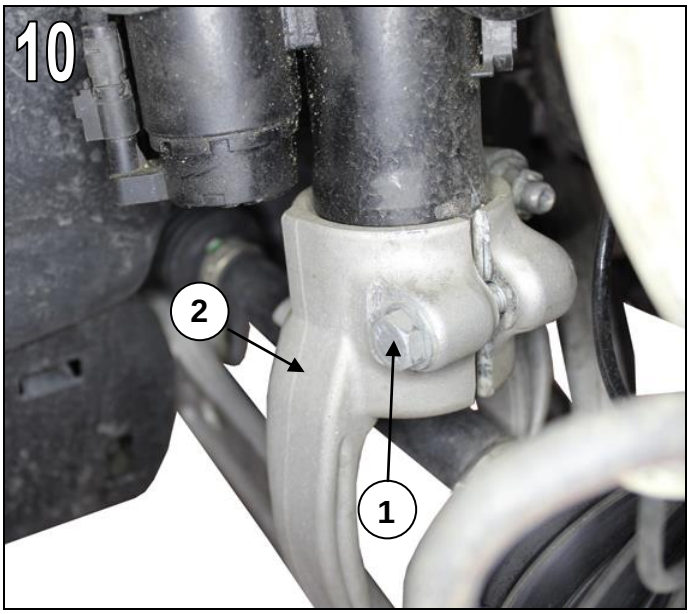


Fig. 10
Loosen the nut of the fixing screw **(1)** and remove the fixing screw

Spread swivel bearing / wheel carrier **(2)** using special tool 31 2 230 and pull down off spring strut.

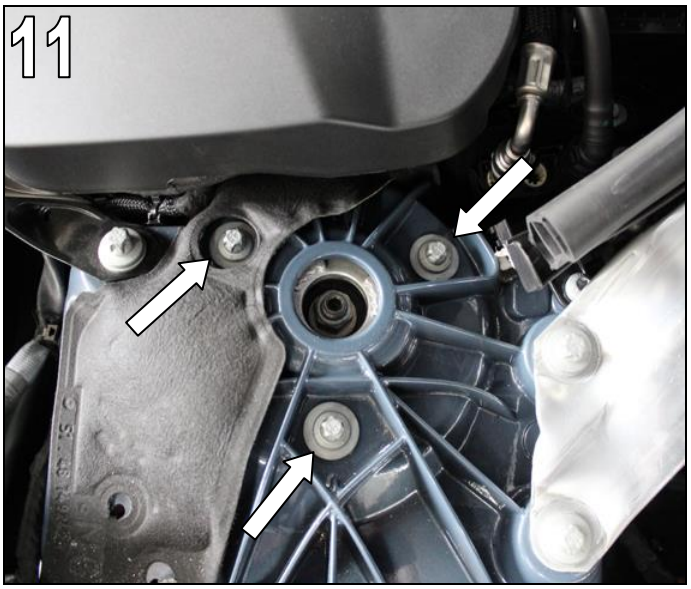


Fig. 11
Release support bearing bolts. Secure spring strut against falling.

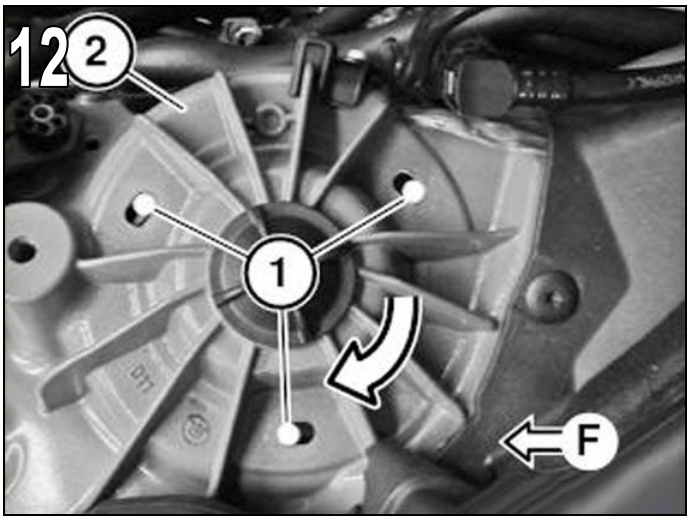


Fig. 12 Fitting Note:
Clean contact surface in spring strut dome. Turn support bearing / stud bolts **(1)** clockwise to the stop in the direction of travel, and secure.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Front Axle

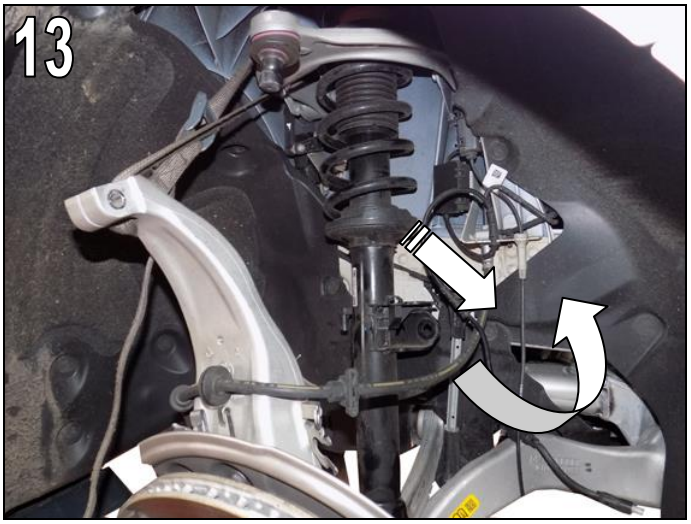


Fig. 13
Press swivel bearing down and extract spring strut from lower control arm. Carefully remove spring strut from wheelarch.

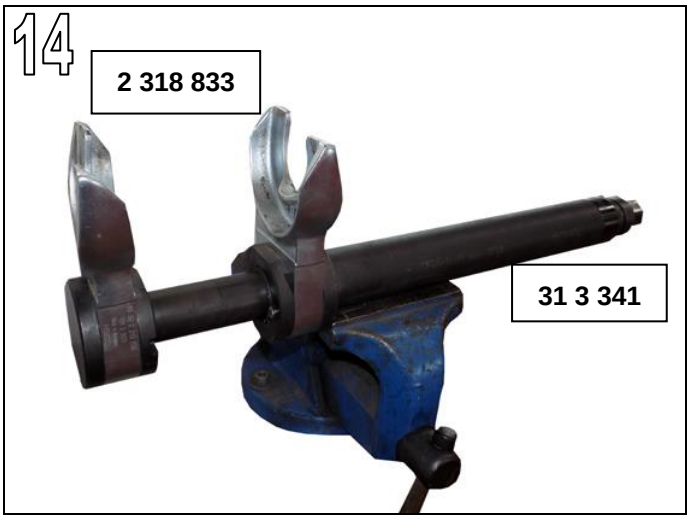


Fig. 14
Clamp spring compressor 31 3 341 in vice and fit special tool 2 318 833 onto 31 3 341. Special tool must audibly engage.

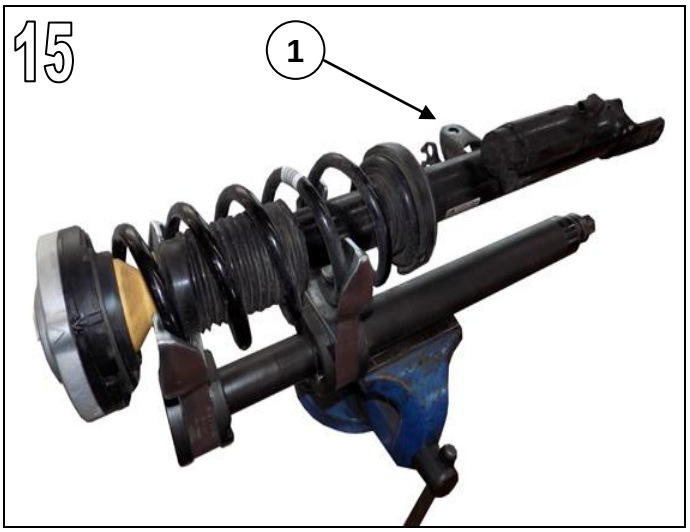


Fig. 15
Place spring strut in spring compressor so that the pendulum support holder **(1)** stands horizontally left or right.

Coil spring windings must lie completely in the recess of the special tool 2 318 833.

Compress coil spring until the load on the piston rod is relieved.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Front Axle

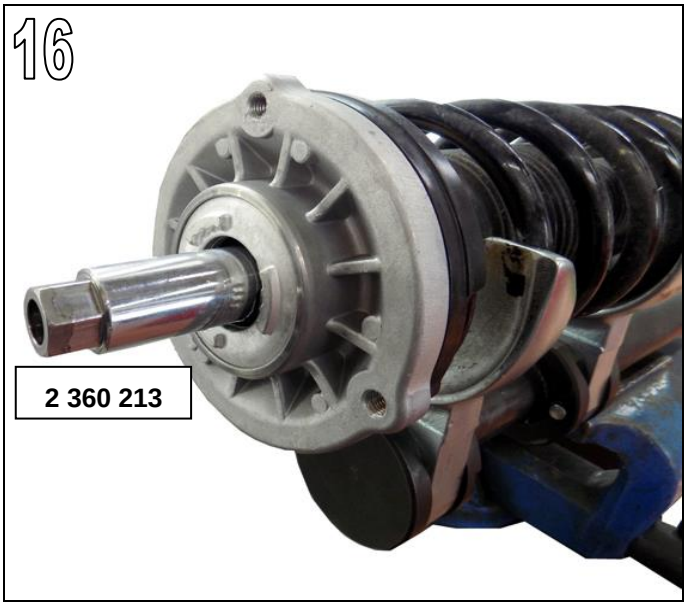


Fig. 16
Release nut using special tool 2 360 213 and remove support bearing. Release coil spring and replace standard damper with AC Schnitzer damper where applicable. Place AC Schnitzer coil spring in spring compressor and tighten.

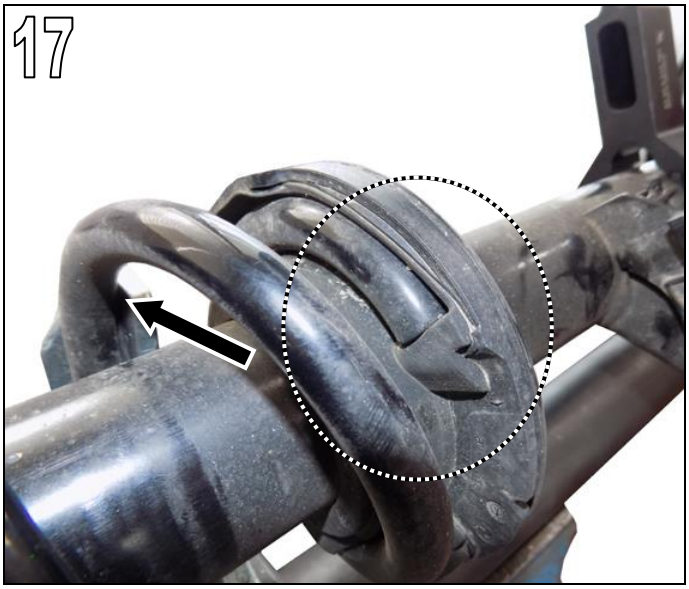


Fig. 17
Insert damper in the clamped AC Schnitzer coil spring. Lower end of coil spring must lie on the stop of the spring support.



Fig. 18
Mount support bearing and align to end of coil spring. Screw on support bearing again with special tool 2 360 213. Note tightening torque.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Rear Axle

Remove inner wheelarch completely.

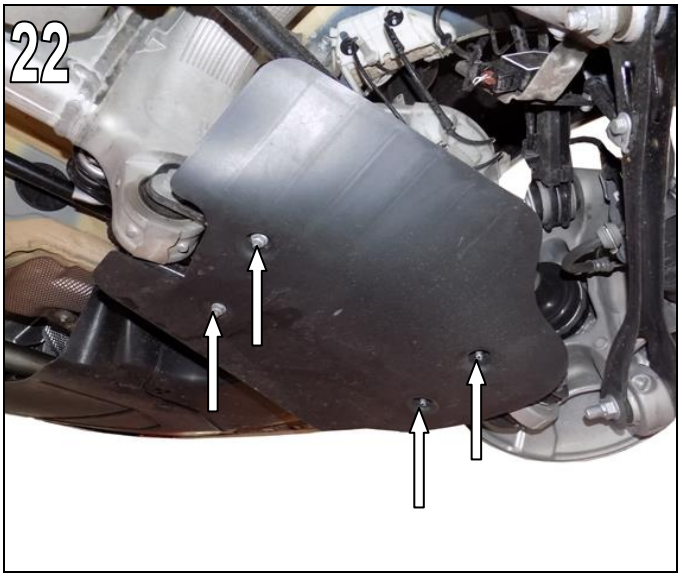


Fig. 22
Release all four fixing nuts on the suspension arm cover, and remove cover.

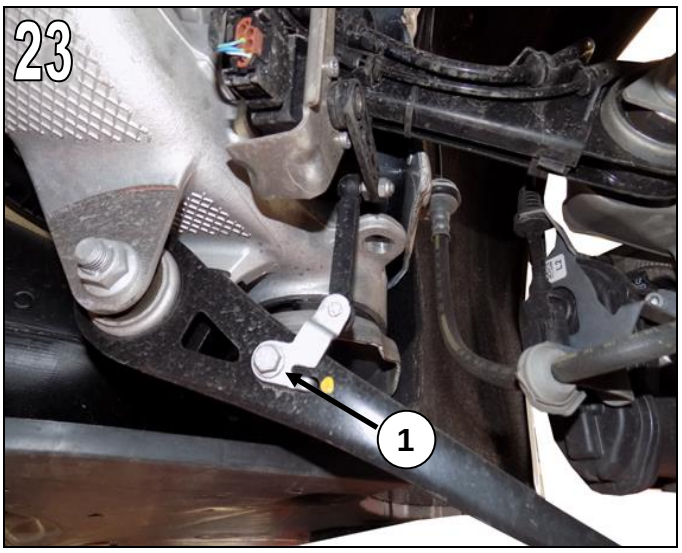


Fig. 23
Release ride height sensor **(1)** and move to one side.

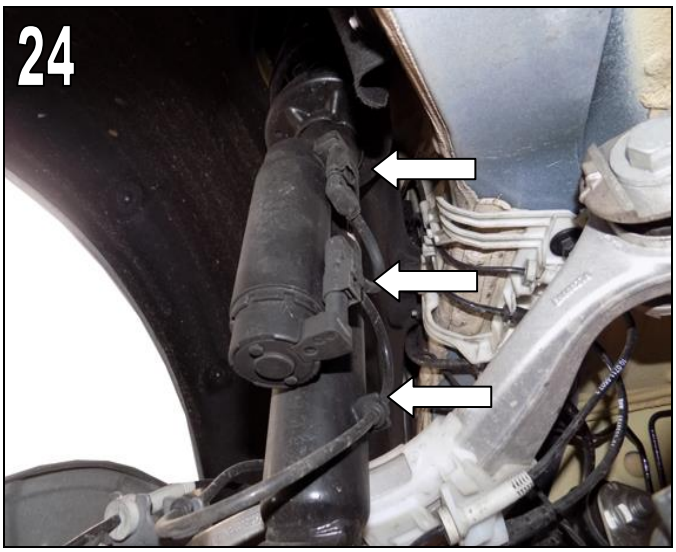


Fig. 24
Separate both plug connections on damper.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Rear Axle

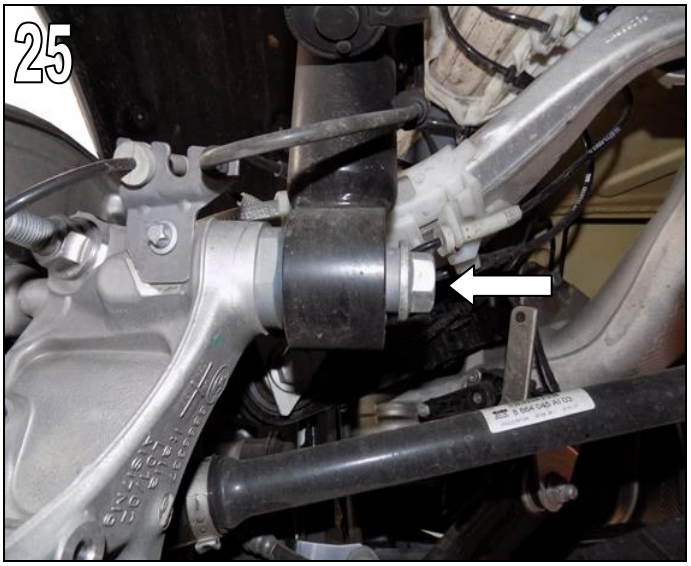


Fig. 25
Release bolt and remove spring strut from wheel carrier.

Disconnect all negative battery leads.

For Carbriolet F91 -> continue on page 32



Fig. 26
Remove both backrest side parts. Reach behind the backrest side section from above and clip the backrest side section forward from the catch.

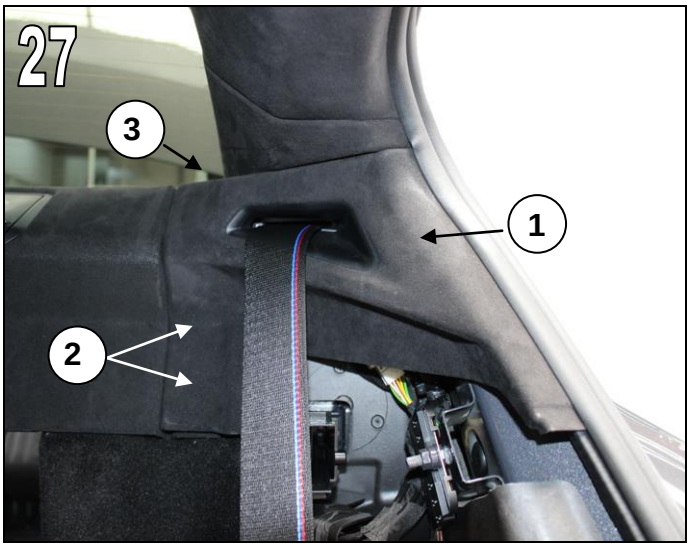


Fig. 27
Partially remove the belt outlet cover. clip **(1)** clip out, loosen the belt outlet cover at the catch **(2)** and thread it out of the guide **(3)** towards the front.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Rear Axle

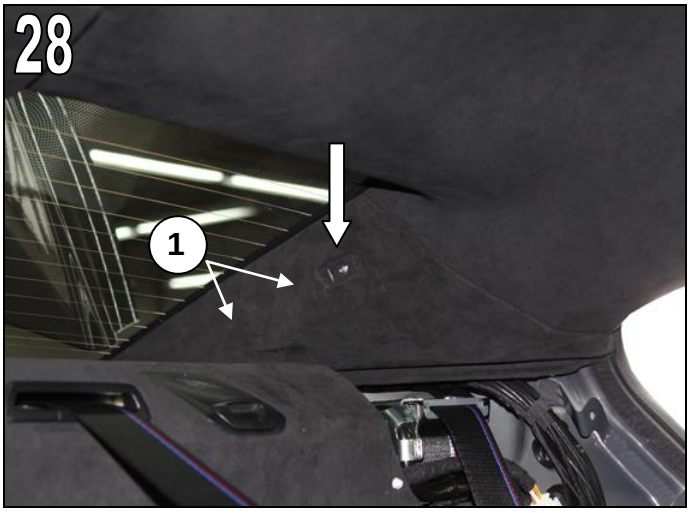


Fig. 28
Remove the C-pillar orifice plate. Clip out the cover and loosen the fixing screw underneath. Clip out the clips **(1)** and thread out the C-pillar cover from the guide towards the front.

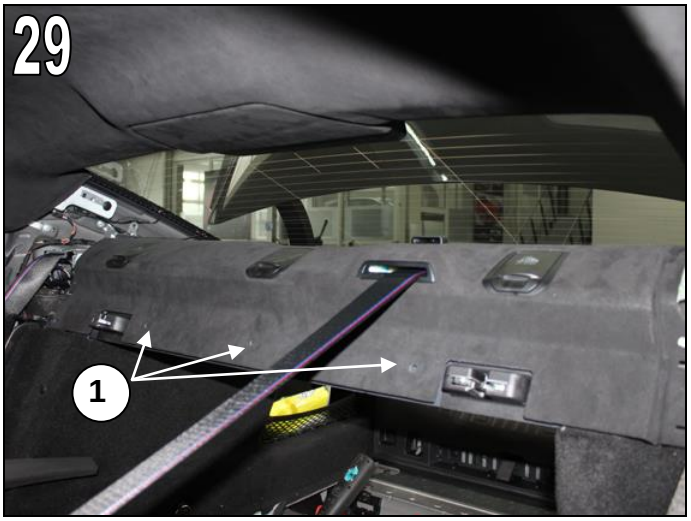


Fig. 29
Remove cover for shelf. All three loosen the expanding rivets **(1)**.

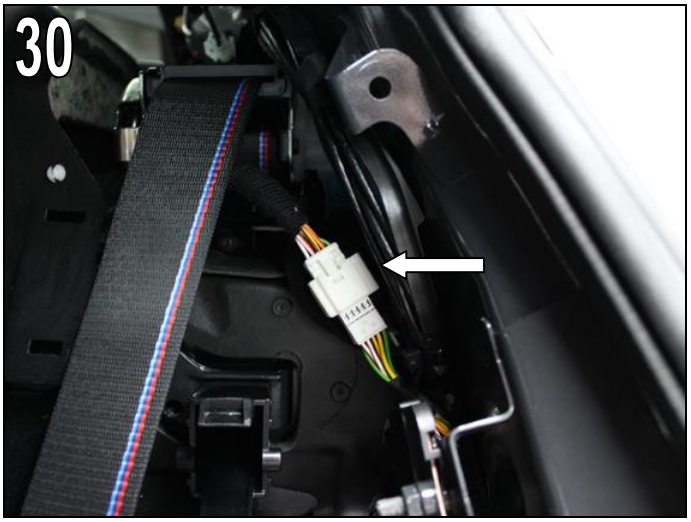


Fig. 30
Disconnect the loudspeaker connectors first. Cover for the shelf to the front from the Thread out the guides at the back and place them in front.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Rear Axle

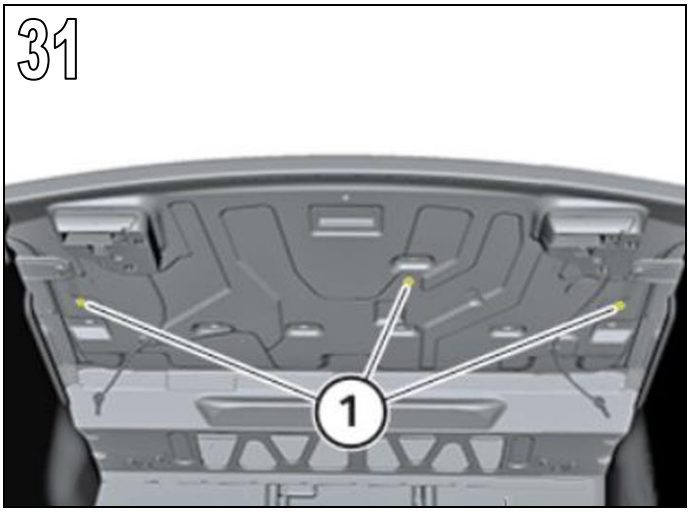


Fig. 31
If a sun protection blind is installed, three loosen the fastening screws in the luggage compartment.

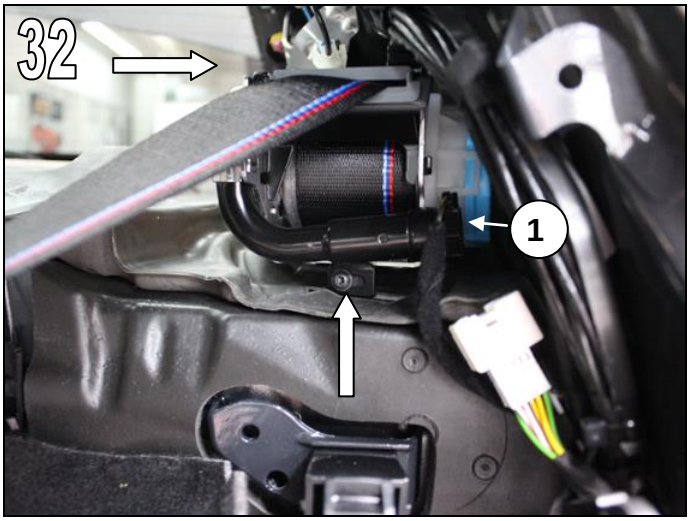


Fig. 32
Unlock and disconnect the plug connection **(1)** of the belt tensioner. Loosen the fastening screws of the automatic seatbelt retractor and put it aside.

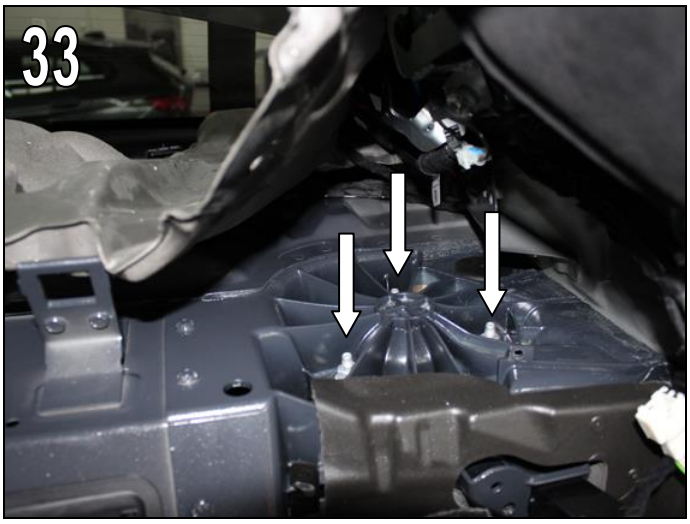


Fig. 33
Place the sound insulation mat upwards and loosen the nuts of the shock absorber.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Rear Axle

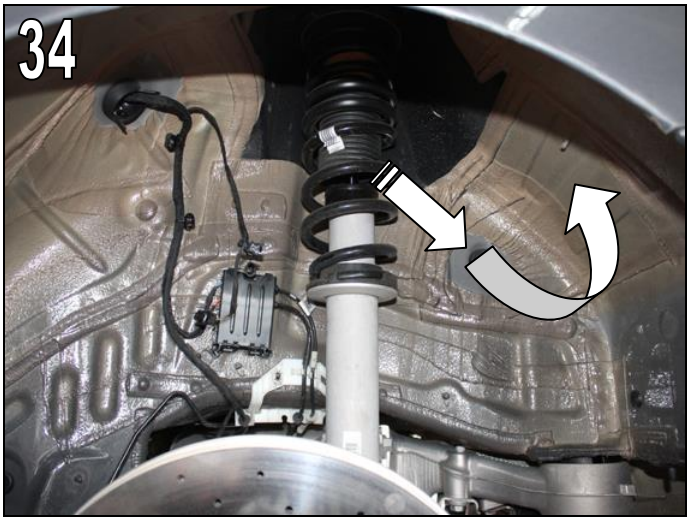


Fig. 34
Press the wheel carrier downwards. Shock absorber in front of the move the drive shaft down a little and then move the suspension strut (in the wheel arch up) down swivel out.

…further on page 34

for Carbirolet F91



Fig. 35
Open the vehicle hood and stop the process in the position shown. ***Secure the hood against closing with suitable means.***

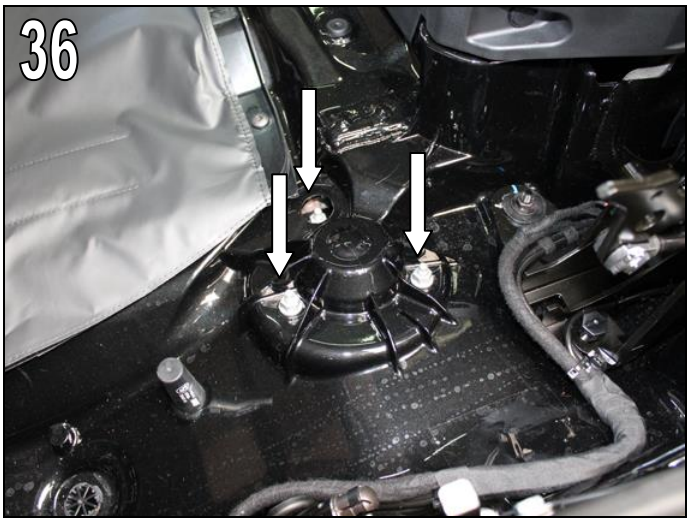


Fig. 36
Release support bearing nut.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Rear Axle

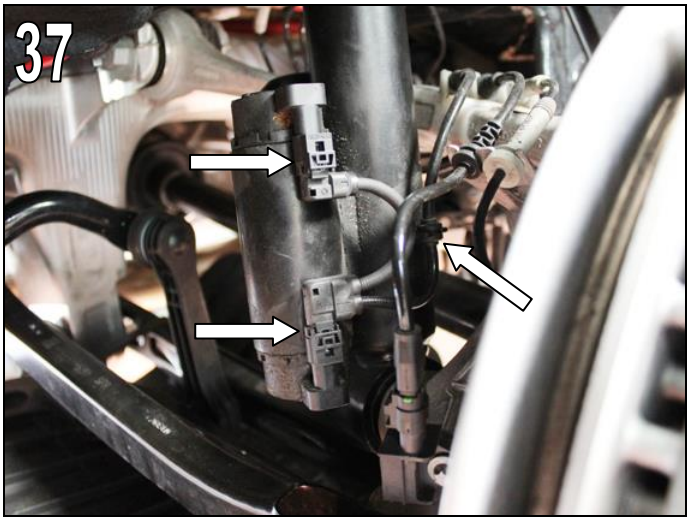


Fig. 37
Separate both plug connections and cable guide on damper.

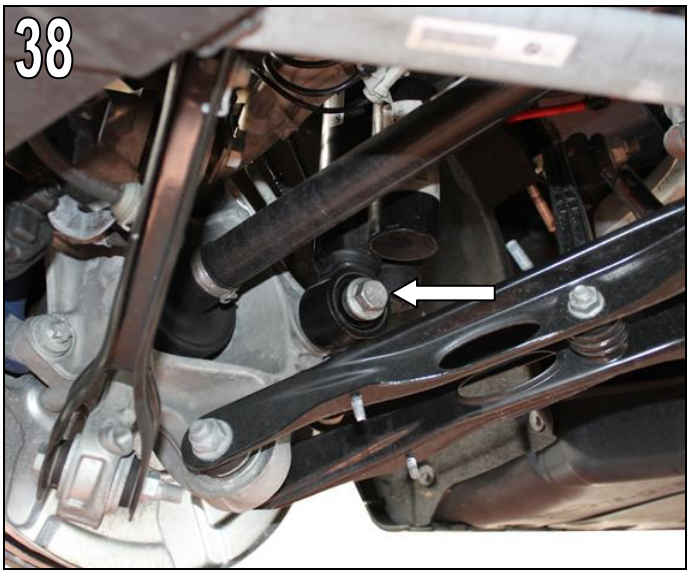


Fig. 38
Release bolt and remove spring strut from wheel carrier.



Fig. 39
Press wheel carrier downward. Guide spring strut down slightly in front of drive shaft, and then swing the spring strut (at top of wheelarch) down.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Rear Axle

…further for all variants



Fig. 40
Secure spring compressor 2 213 022 in the vice and fit special tool 2 318 833 onto 2 213 022. Special tool must audibly engage.

Use protective algae 2 359 293.

Coil spring windings must lie completely in the recess of the special tool 2 318 833.

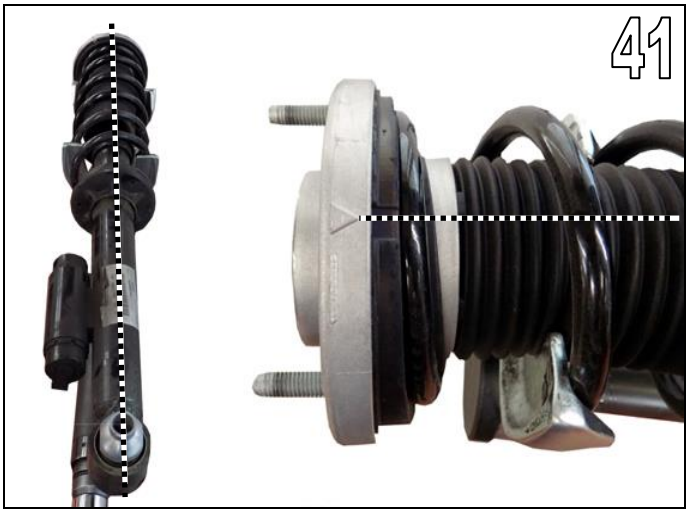


Fig. 41
Starting from the mark (arrow) on support bearing, make a mark up to the damper eye.

Compress coil spring until the load on the piston rod is relieved.

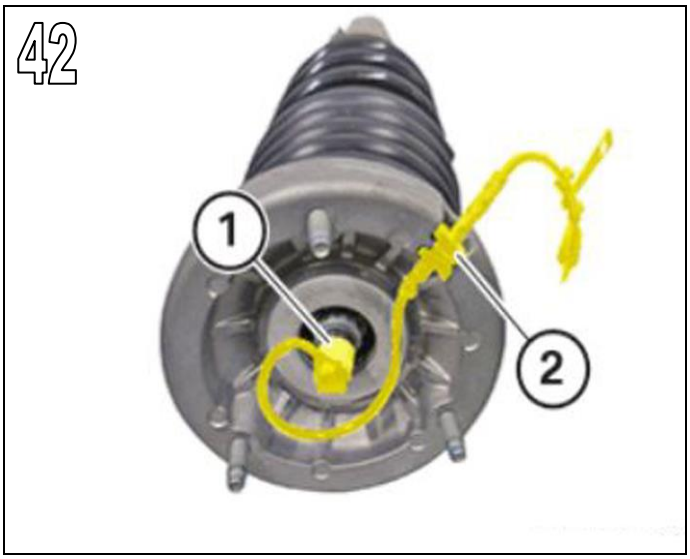


Fig. 42
Disconnect the plug **(1)** and remove the adapter cable **(2)** from clip out and remove the strut support bearing.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Rear Axle

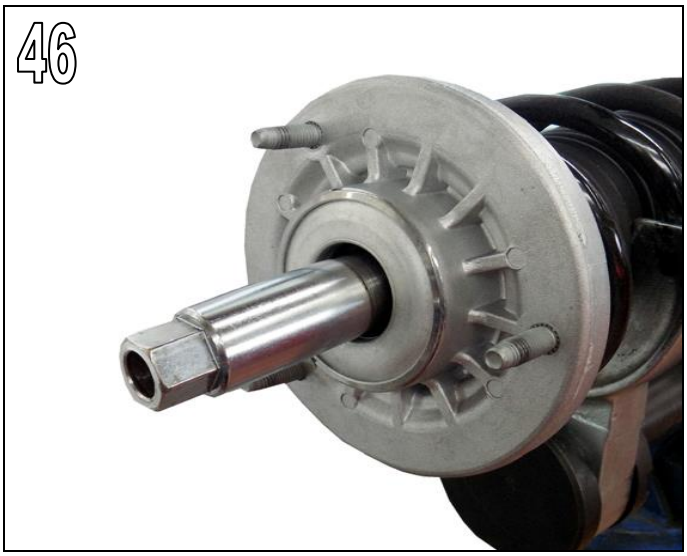


Fig. 46
Release nut using special tool 33 0 040 and remove support bearing. Release coil spring and replace standard damper with AC Schnitzer damper where applicable.

Place AC Schnitzer coil spring in the spring compressor and compress.

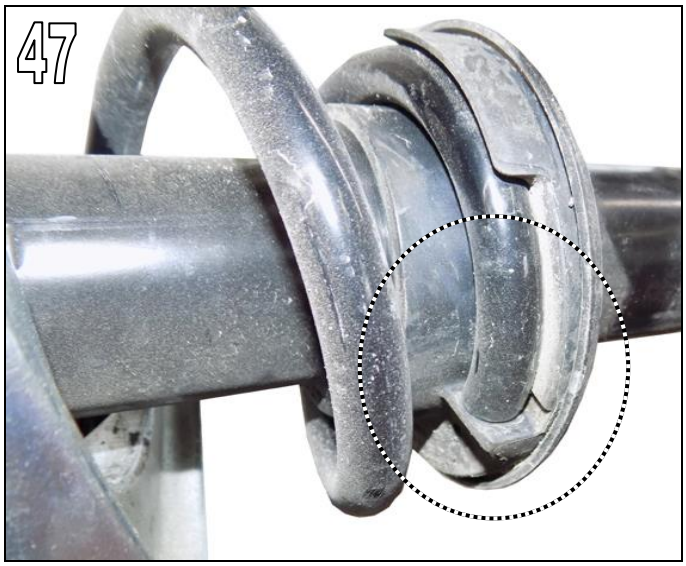
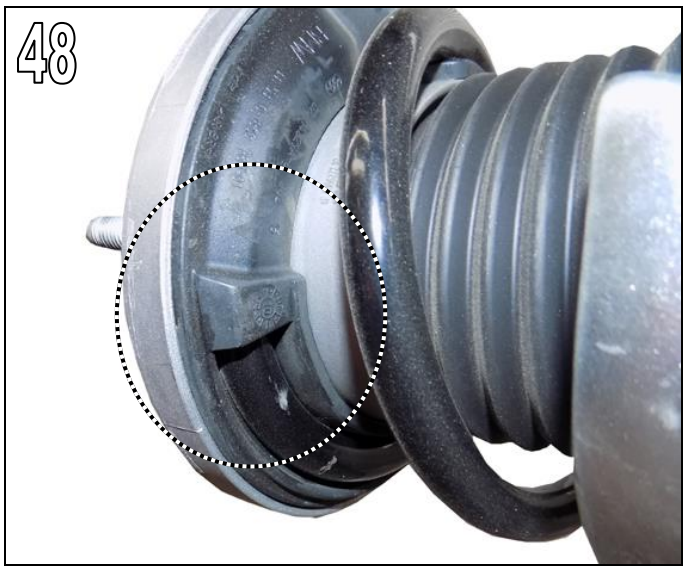


Fig. 47
Lower end of coil spring must lie on the stop of the spring support.

Fig. 48
Align support bearing to end of coil spring using the spring support.

Align support bearing to damper so that the arrow on the support bearing again aligns with the mark previously made.

Screw on support bearing again with special tool 2 360 213, and release AC Schnitzer coil spring again. Note tightening torque.



Refit spring strut VA & HA in reverse order. Tightening of bolts and nuts, only in normal vehicle position - vehicle height. Note tightening torques. Re-assemble inner wheel arches and vehicle interior in reverse order. Reconnect the battery negative lead.

Subject to errors, modifications and technical development !

AC Schnitzer Lowered Suspension

On the vehicle, check the headlamp setting and correct if necessary.

Carry out a suspension alignment !

Echtheitszertifikat
Fahrwerk
-
Certification of Authenticity
Suspension Technology



Teile-Nr.: 3130 10 940

1. Der Scheiben.- Innenaufkleber „Suspension Technology“ wird in die hintere rechte Seitenscheibe geklebt.
The window sticker "Suspension Technology" is stuck in the back right side window.



Scheibenaufkleber / Window sticker

