AC SCHNITZER

-Montageanleitung-

Fahrwerkstieferlegung

MINI (F-Reihe)
X1 (F48) / X2 (F39)
1er (F40)



3130 XXX XXX

(english version see page 15)

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 und BMW Mini 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).

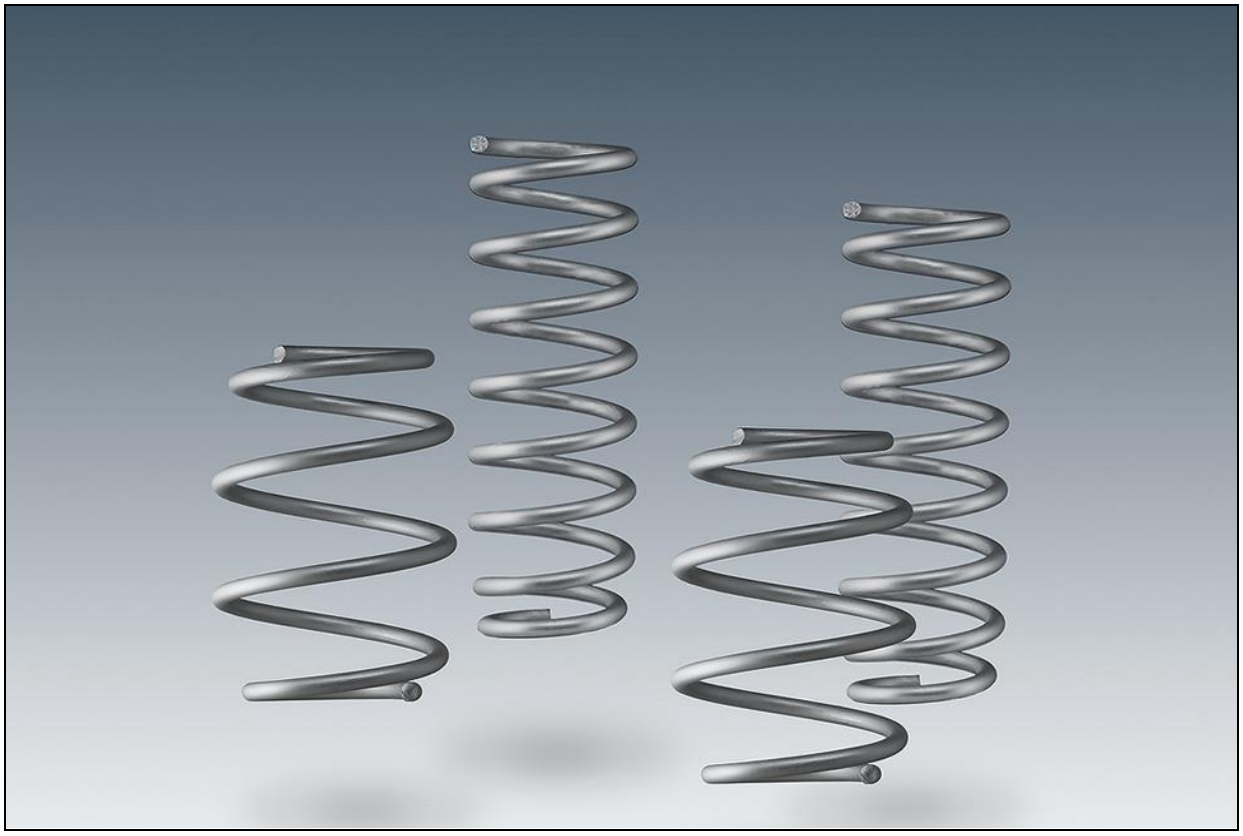
Vor jeder Verwendung eines Spezialwerkzeugs muß die dazugehörige Betriebsanleitung vollständig gelesen werden ! Alle enthaltenen Sicherheitshinweise und Anweisungen müssen strikt befolgt werden ! Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen besteht die Gefahr von erheblichen Körper- / Gesundheits-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

Schraubenfeder nicht auf Block spannen !

Einbauzeit (1 AW = 5 Minuten)

Die Einbauzeit kann je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeugs abweichen.
Aktuelle Einbauzeiten sind der AC Schnitzer Preisliste zu entnehmen !

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung



Federadapter Hinterachse für MINI F66 ***(abhängig von der Ausführung Hinterachsfeder)***



Hinweis zur Montage

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

Hinweis zur Fahrwerksvermessung

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

Benötigtes Spezialwerkzeug (BMW Werkzeugnummern)

Mini: 31 2 230 / 31 3 341 / 31 3 382 / 33 0 040.

F48: 31 2 230 / 31 3 341 / 33 0 040 / 2 240 516 / 2 364 829 / 2 240 482 / 2 364 828 / 2 240 486
2 240 487 / 2 240 490.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Vorderachse

Erforderliche Vorarbeiten:
Räder an der Vorderachse und Hinterachse demontieren.

Ausbau des Federbeins

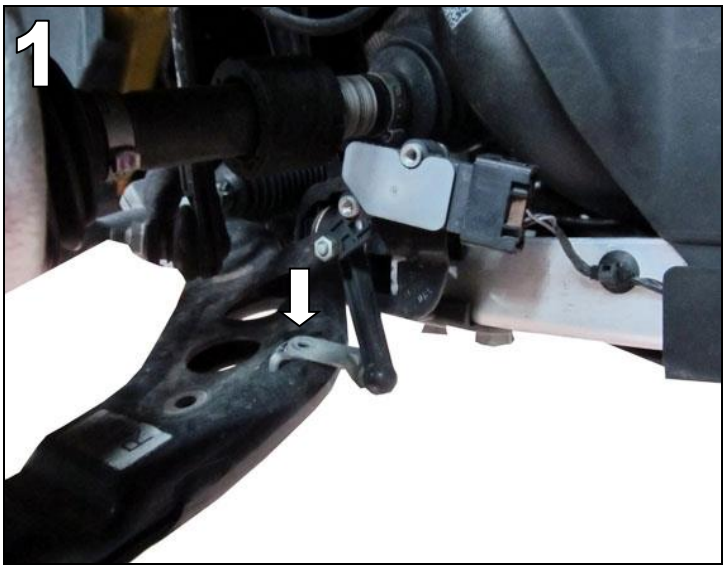


Abb. 1
Höhenstandssensor an Querlenker lösen.

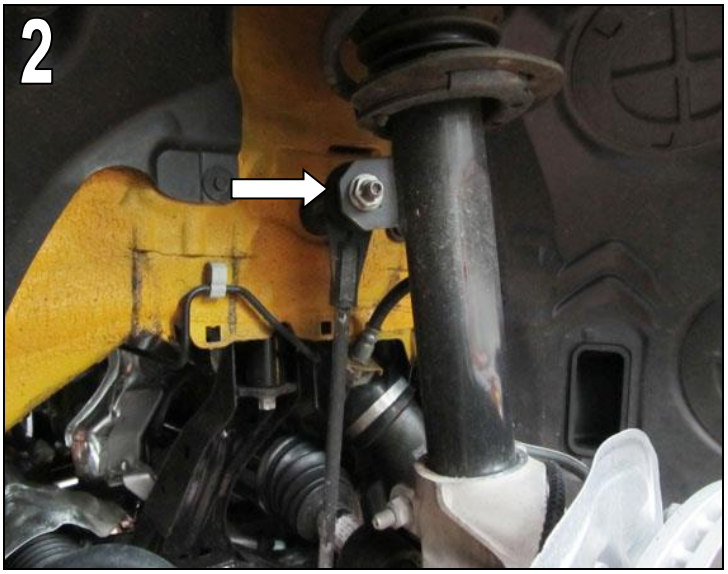


Abb. 2
Die Mutter der Pendelstütze am Federbein lösen. Dazu zwingend Torx Inbus verwenden. Pendelstütze nur am Federbein abbauen und zur Seite wegführen.

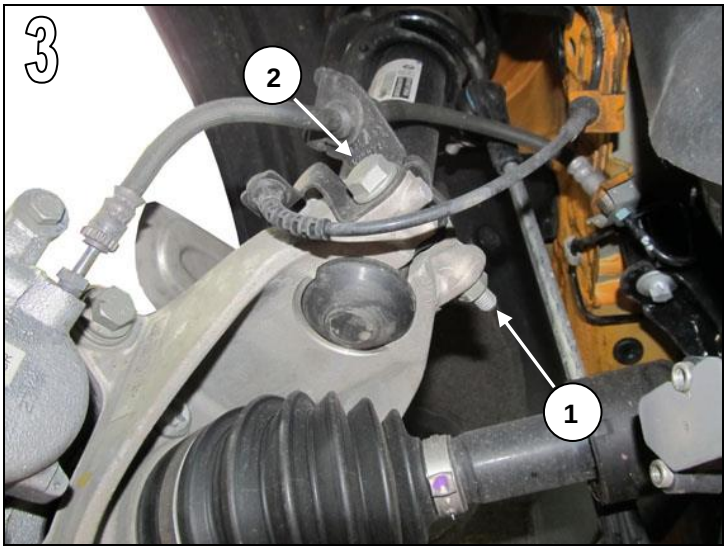


Abb. 3
Mutter **(1)** lösen. Schraube **(2)** inkl. Bremsleitungshalter abnehmen und Schraube **(2)** herausnehmen.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Vorderachse

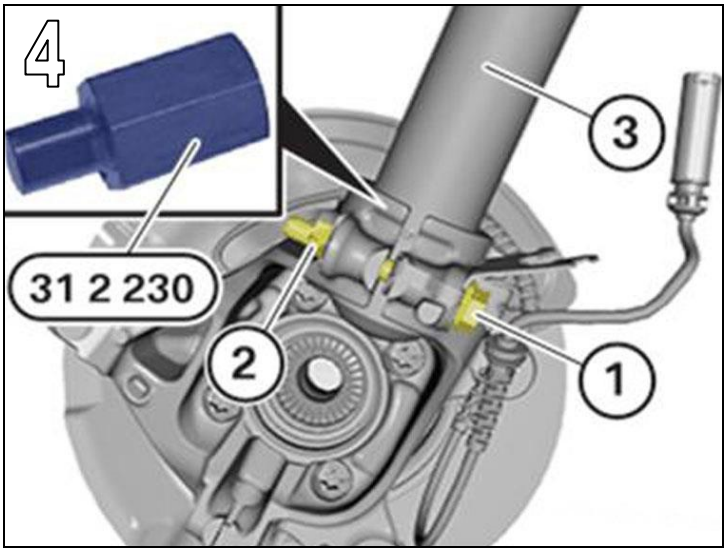


Abb. 4
Schwenklager / Radträger mit Spezialwerkzeug 31 2 230 spreizen und vom Federbein nach unten abziehen.
Schwenklager / Radträger nach unten drücken !

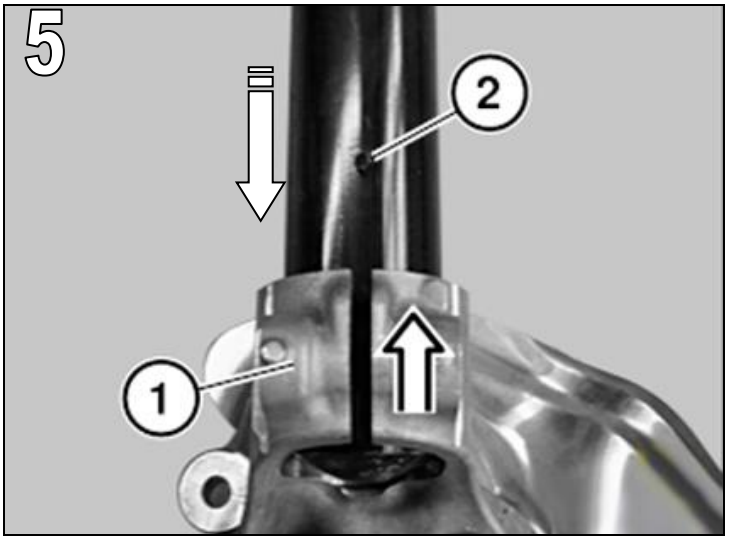


Abb. 5 **Hinweis zum Einbau:**
Klemmsitz des Schwenklagers / Radträger und Federbeins am unteren Bereich sauber, Öl- und Fett frei halten. Schraubenkopf muß in Fahrtrichtung zeigen.

Schwenklager **(1)** anhand des Spalts zum Positionsstift **(2)** auf der Rückseite des Federbeins ausrichten, und auf Anschlag aufschieben. Spezialwerkzeug entnehmen.

Federbein gegen Herabfallen sichern !

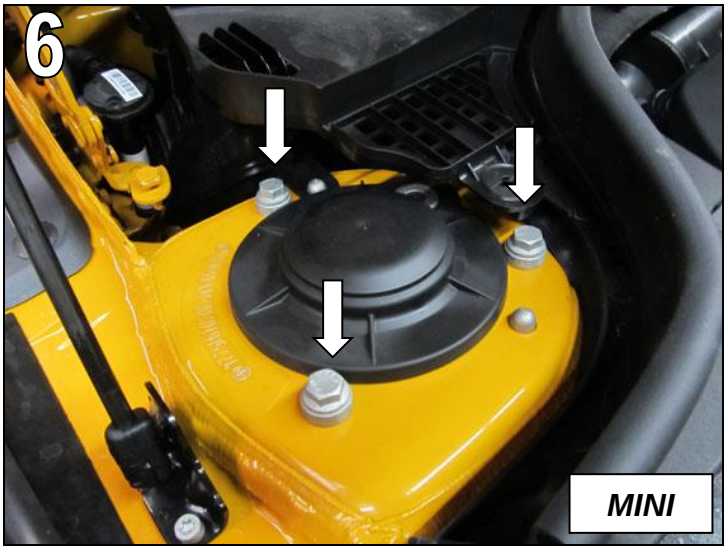


Abb. 6 **MINI – F Reihe**
Schrauben am Federbeindom lösen und herausnehmen

Ggf. EDC Stecker lösen.

Federbein vorsichtig nach unten, aus dem Radhaus, herausnehmen.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Vorderachse

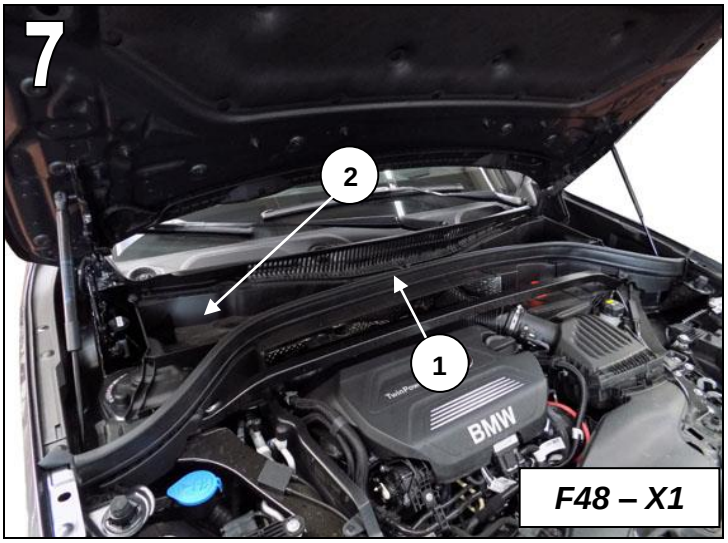
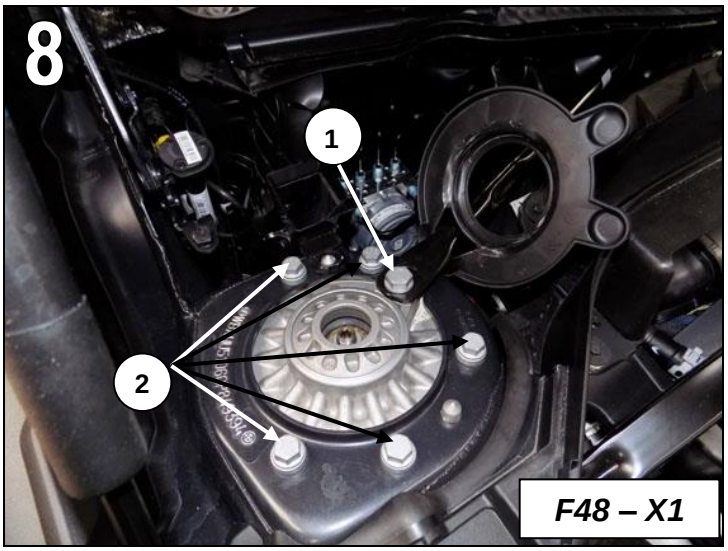


Abb. 7 **F48 – X1**

Gummidichtung **(1)** und untere Abdeckung des Windlaufs **(2)** ausbauen. Dazu rechts und links den Befestigungsclip ausclipsen.

Abb. 8

Mittlere Abdeckkappe des Federbeindoms ausclipsen und ringförmige Abdeckung des Federbeindoms zur Seite legen. Schraube der V-Stütze **(1)** lösen und herausnehmen. Alle 5 Befestigungsschrauben **(2)** am Federbeindom lösen und herausnehmen.

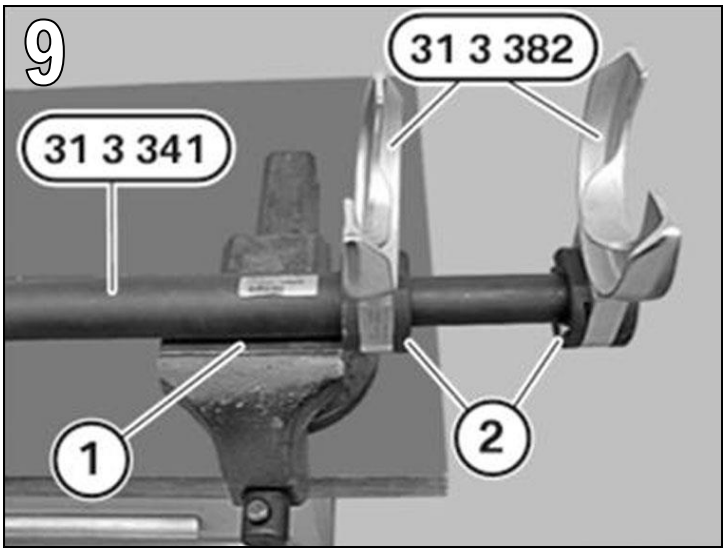


Federbein vorsichtig nach unten, aus dem Radhaus, herausnehmen.

Austausch der Schraubenfeder

Abb. 9 **MINI – F Reihe**

Federspanner 31 3 341 in Schraubstock einspannen. Federspanner mit Spezialwerkzeug 31 3 382 verwenden. Arretierungsbolzen **(2)** müssen fühl- und hörbar einrasten.



Federbein in Federspanner einlegen. Federwindungen der Schraubenfeder müssen vollständig in der Vertiefung des Spezialwerkzeugs 31 3 382 liegen.

Schraubenfeder mit Federspanner spannen, bis Kolbenstange des Stoßdämpfers entlastet ist.

Schraubenfeder nicht auf Block spannen !

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Vorderachse

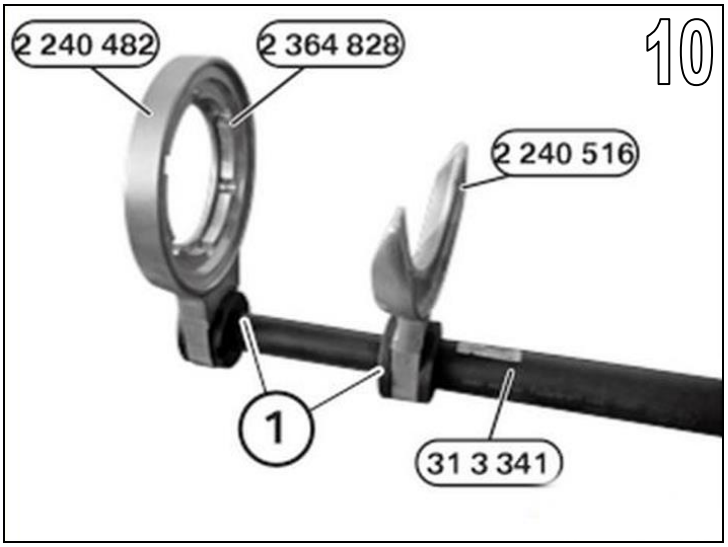


Abb. 10 **F48 – X1**

Federspanner 31 3 341 in Schraubstock einspannen. Federspanner mit Spezialwerkzeug 2 240 482, 2 240 516, 2 364 829 und 2 364 828 verwenden. Arretierungsbolzen **(1)** müssen fühl- und hörbar einrasten.

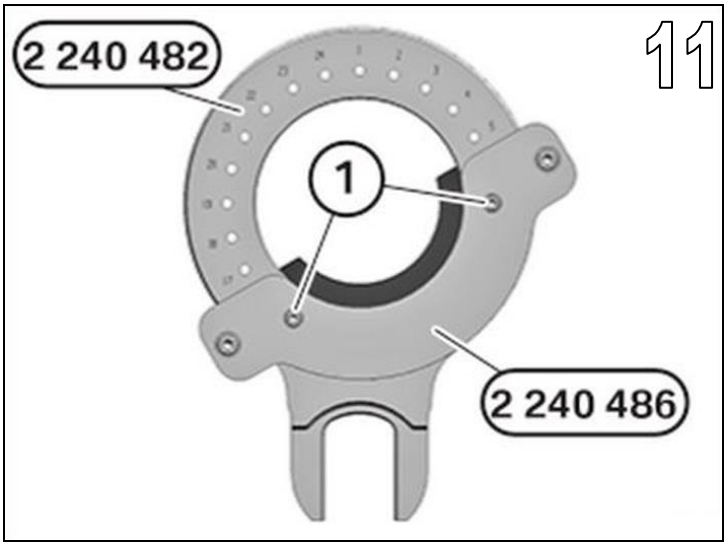


Abb. 11

Gegenhalter 2 240 486 in die korrekte Position bringen und über Bohrung 7 und 15 verschrauben.

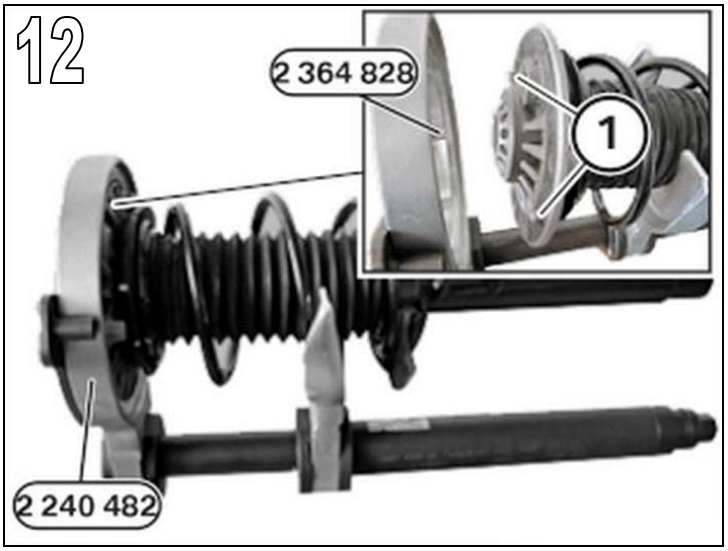


Abb. 12

Federbein in Federspanner einlegen. Führungsstifte **(1)** vom Stützlager müssen in die Aussparung des Spezialwerkzeugs 2 364 828 passen und vollständig anliegen.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Vorderachse

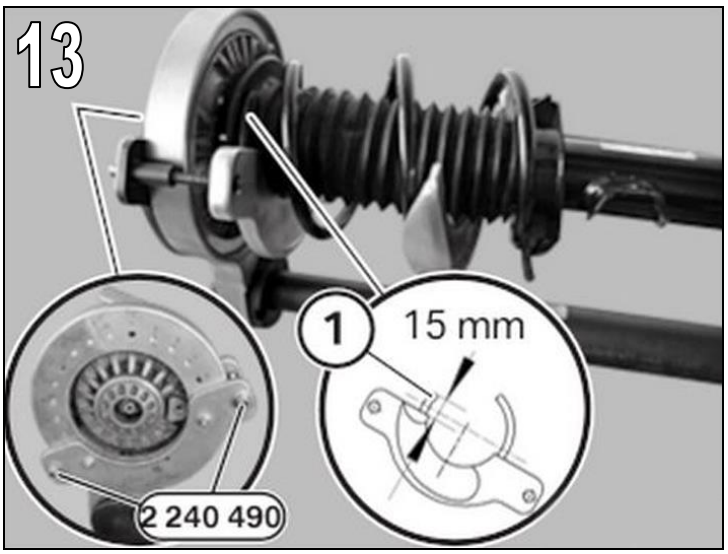


Abb. 13
Druckplatte 2 240 487 **(Abb.14)** mit Schrauben 2 240 490 anbringen. Gummierte Seite der Druckplatte 2 240 487 muss an oberer Federwindung anliegen. Das Federbein so positionieren, dass das Federbein **(1)** 15 mm an der Druckplatte 2 240 487 übersteht. Schrauben gleichmäßig festziehen.

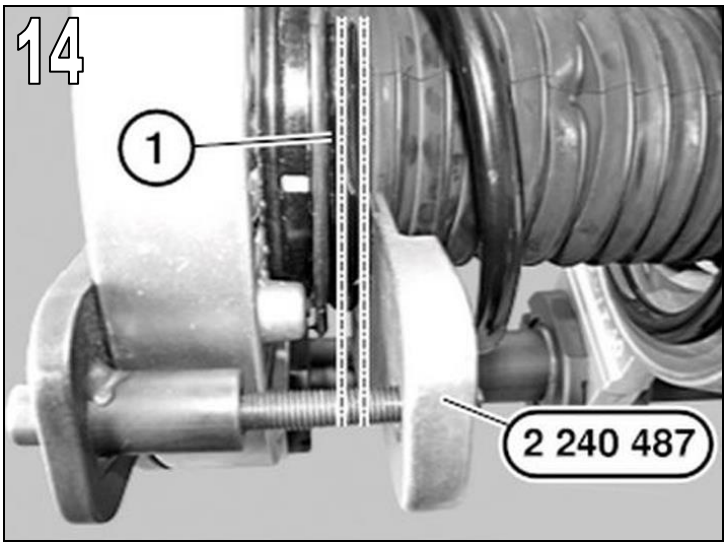


Abb. 14
Druckplatte 2 240 487 muss parallel an oberer Federwindung **(1)** anliegen. Wenn das Federende beginnt sich relativ zur Druckplatte zu verdrehen, muss der Spannvorgang sofort abgebrochen werden.

Schraubenfeder mit Federspanner spannen, bis Kolbenstange des Stoßdämpfers entlastet ist.

Schraubenfeder nicht auf Block spannen !

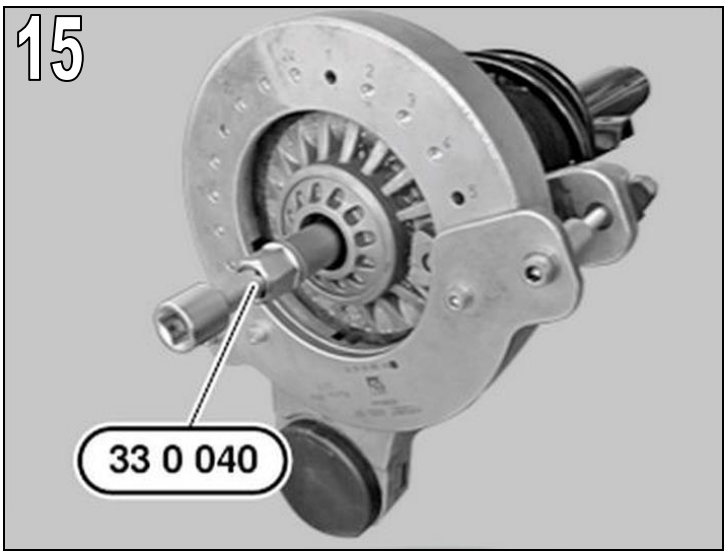


Abb. 15 MINI – F Reihe / F48 – X1
Mutter mit Spezialwerkzeug 33 0 040 lösen.

Federbein mit Stoßdämpfer herausnehmen. Federspanner entlasten und Serienschraubenfeder gegen AC Schnitzer Schraubenfeder austauschen. Federspanner erneut spannen.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Vorderachse

Hinweise zum Einbau:

Abb. 16
Federunterlage **(1)** prüfen und auf richtige Lage der Gumminoppen **(2)** in der Bohrung des Federtellers achten.

Federbein in AC Schnitzer Schraubenfeder einführen. Alle Komponenten korrekt zueinander ausrichten.

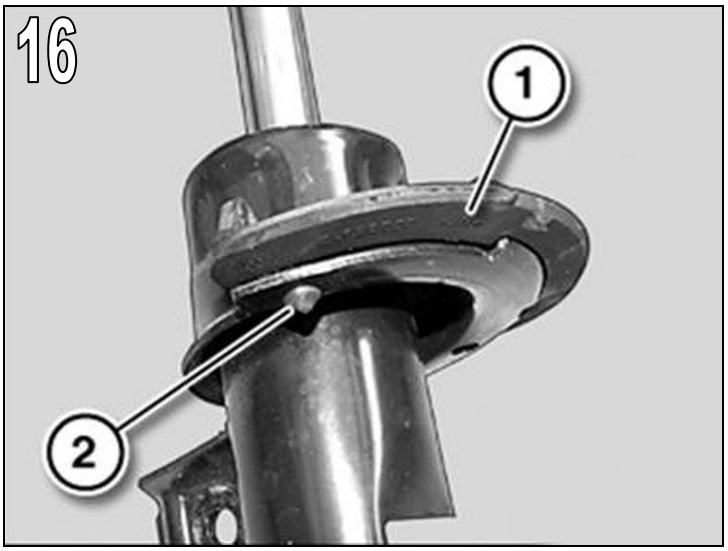


Abb. 17
Das Ende der Schraubenfeder unten **(1)** muss formschlüssig am Anschlag der Federunterlage unten **(2)** anliegen.

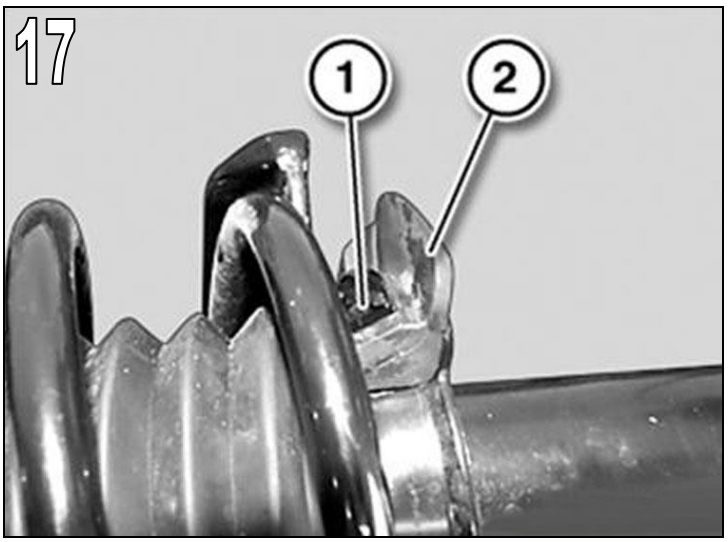
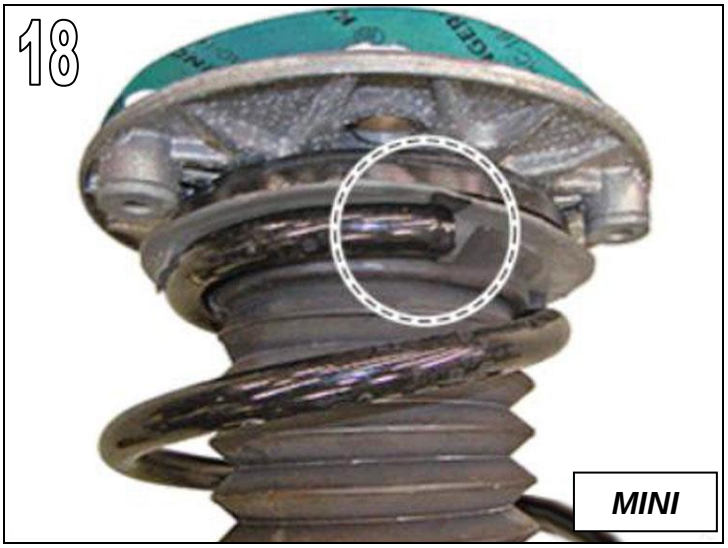
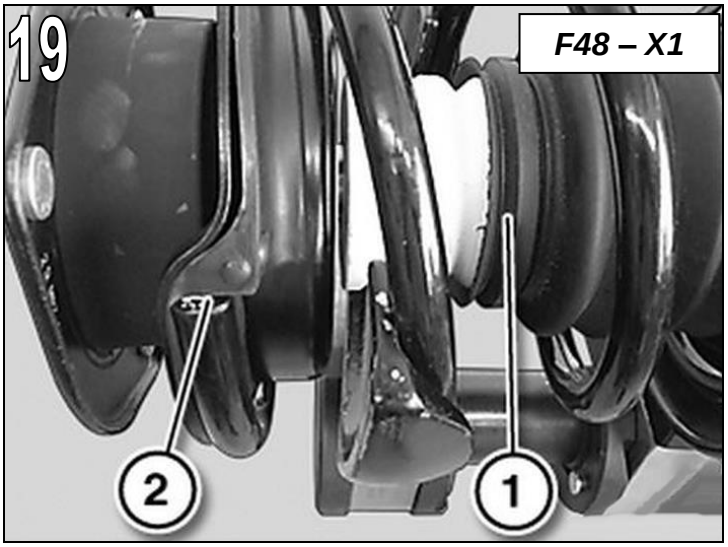


Abb. 18 & 19
Schraubenfeder oben muss formschlüssig am Anschlag der Federunterlage **(MINI - Kreis) (F48-X1)-(2)** oben anliegen. Auf Einbaulage des Schutzrohrs **(F48-X1)-(1)** achten.



AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Hinterachse



Mutter ersetzen und mit Spezialwerkzeug 33 0 040 festziehen. Anzugsdrehmoment beachten !

AC Schnitzer Schraubenfeder mit Federspanner langsam entspannen.

Einbau des Federbeins in umgekehrter Reihenfolge. Anzugsdrehmomente beachten.

Ausbau der Hinterachsfeder

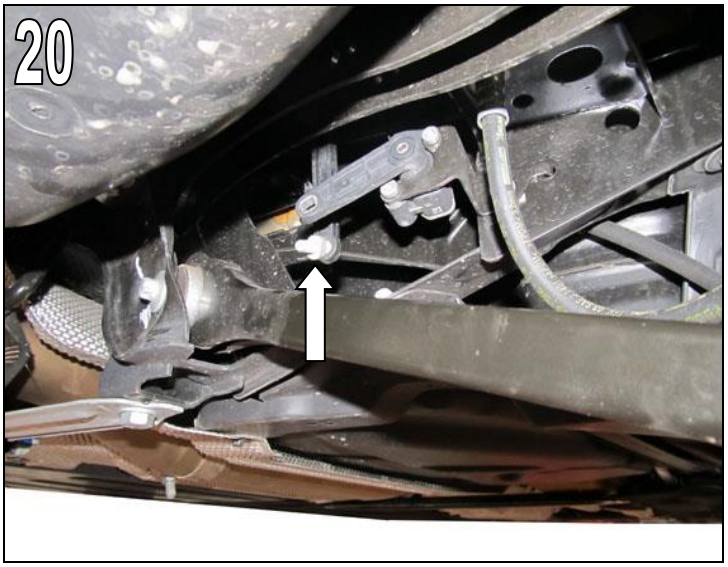


Abb. 20
Höhenstandssensor an der Hinterachse lösen.

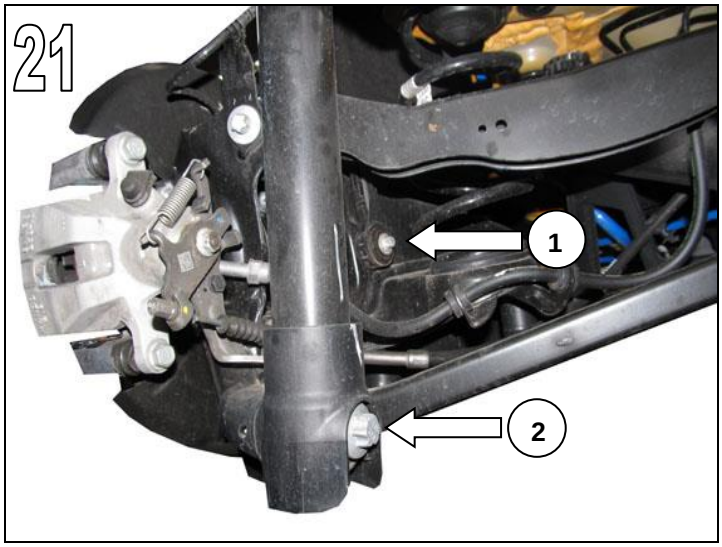


Abb. 21
Schraube **(1)** der Pendelstütze an Längslenker lösen.

Radträger mit Werkstattheber abstützen. Stoßdämpfer durch Herausdrehen der Schraube **(2)** vom Längslenker lösen.

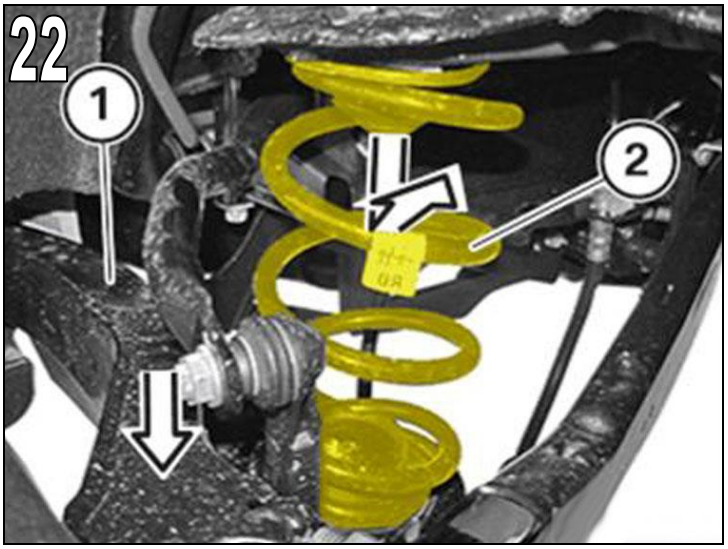
Radträger mit Werkstattheber vorsichtig absenken.

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Hinterachse

Kabel des Bremsbelagfühlers ausclipsen.

Abb. 22
Längslenker **(1)** leicht nach unten ziehen und Schraubenfeder **(2)** ausbauen.



Auf Spannung der Bremsleitung achten !

Serienschraubenfeder gegen AC Schnitzer Schraubenfeder austauschen.

Hinweise zum Einbau

Abb. 23
Federunterlage oben **(1)** und unten **(2)** auf AC Schnitzer Schraubenfeder aufstecken. Endanschlag der Federunterlage muss formschlüssig am Schraubenfederende anliegen.

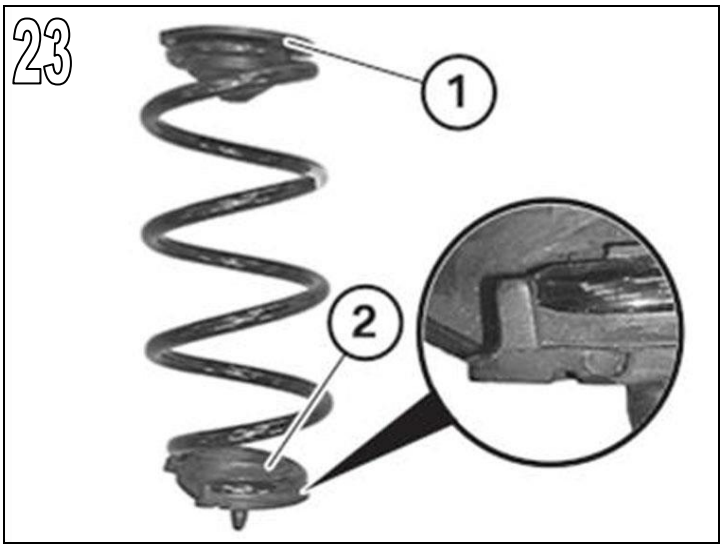
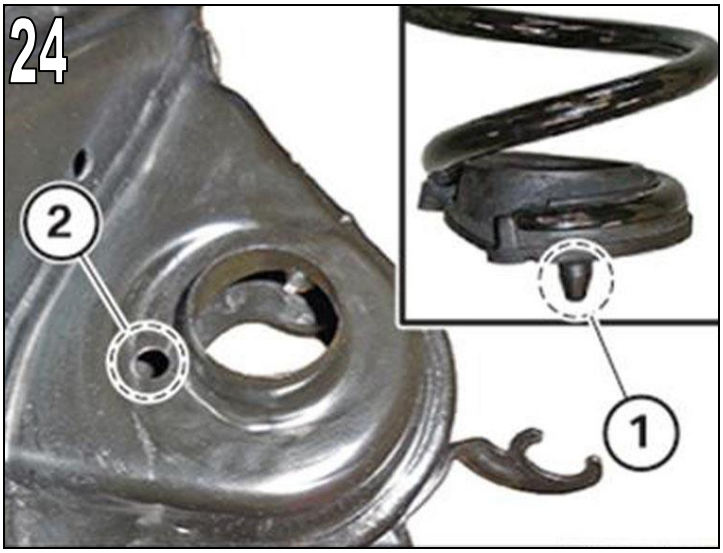


Abb. 24
Pin **(1)** der unteren Federunterlage muss bei der Montage der Schraubenfeder in die Bohrung **(2)** eingeführt werden.



AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

Hinterachse

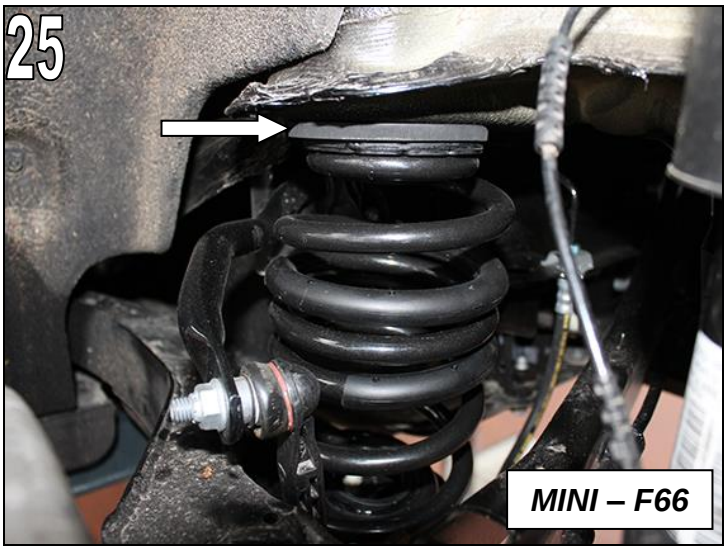
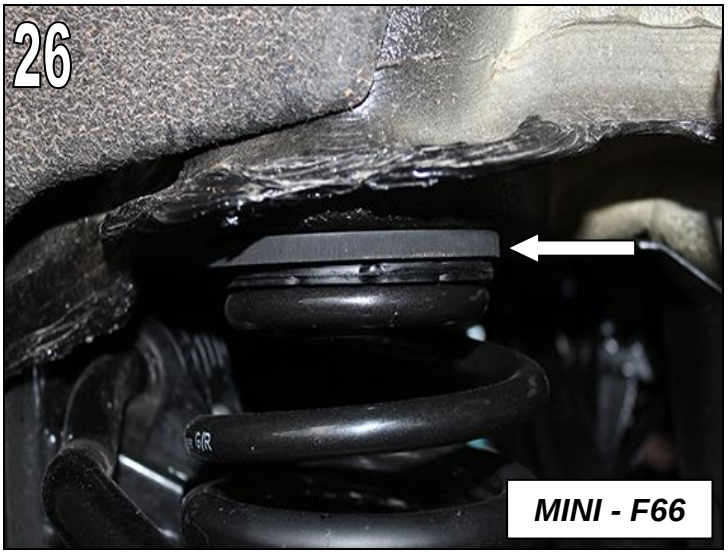


Abb. 25 & 26 MINI F66
(abhängig von der Ausführung Hinterachsfeder)
Mitgelieferter Federadapter oberhalb zwischen Federunterlage und Karosserie montieren.



Einbau in umgekehrter Reihenfolge.
Anzugsdrehmomente beachten !

Irrtum, Änderung sowie technische Weiterentwicklung Vorbehalten !

AC Schnitzer Fahrwerkstieferlegung

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

Fahrwerksvermessung durchführen !

AC SCHNITZER

-Fitting Instructions-

Lowered Suspension

MINI (F-series)
X1 (F48) / X2 (F39)
1er (F40)



3130 XXX XXX

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 Mini 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 !

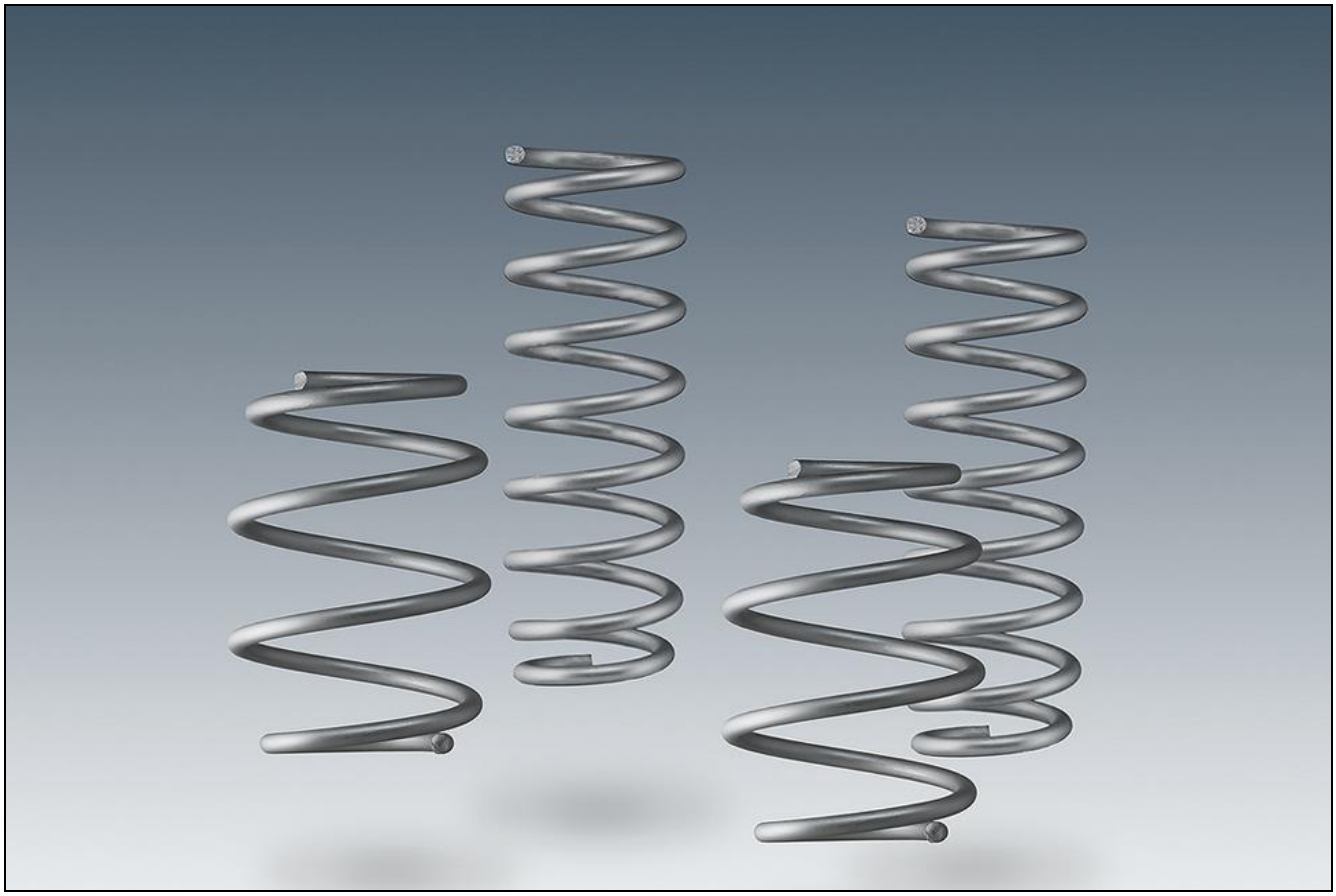
Failure to observe the safety notes and instructions carries a risk of significant injury or damage !

Do not tighten coil springs to block !

Fitting time (1 unit = 5 Minutes)

The fitting time may vary depending on condition and equipment level of the vehicle.
See the AC Schnitzer price list for current fitting times.

AC Schnitzer Lowered Suspension



Spring adapter rear axle for MINI F66 ***(depending on the rear axle spring version)***



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.

Note on vehicle alignment

The vehicle alignment is carried out to BMW Mini specifications using BMW KDS data. Please select the respective model with sports suspension and carry out an unladen alignment using actual ride height measurements.

Special tools required (BMW tool numbers)

Mini: 31 2 230 / 31 3 341 / 31 3 382 / 33 0 040.

F48: 31 2 230 / 31 3 341 / 33 0 040 / 2 240 516 / 2 364 829 / 2 240 482 / 2 364 828 / 2 240 486
2 240 487 / 2 240 490.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Front Axle

Preliminary Work Required
Remove wheels on front and rear axles.

Removing the spring strut

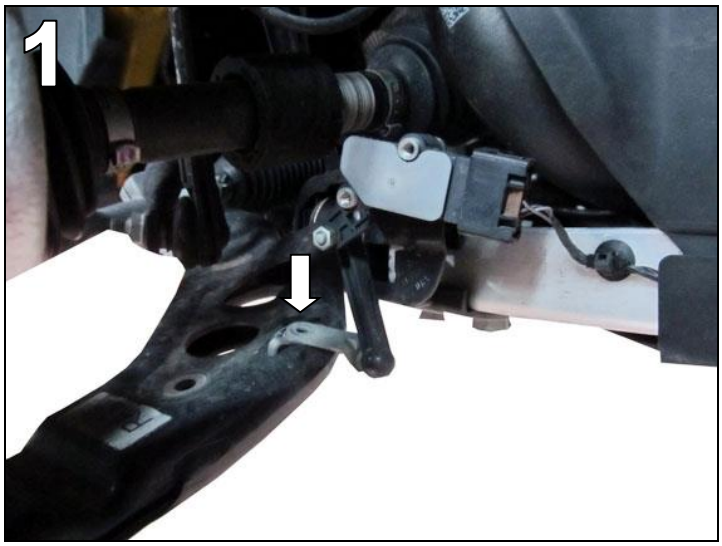


Fig. 1
Detach ride height sensor at transverse control arm.

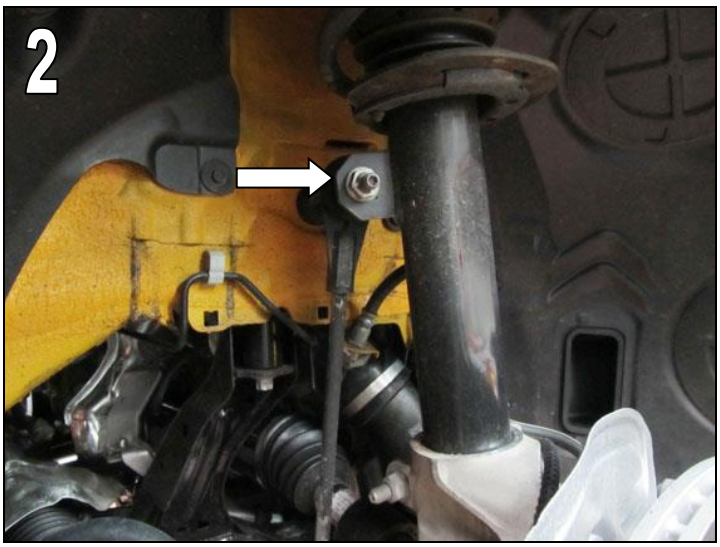


Fig. 2
Detach pendulum support at spring strut. Use Torx socket head driver. Detach pendulum support only at spring strut and move to one side.

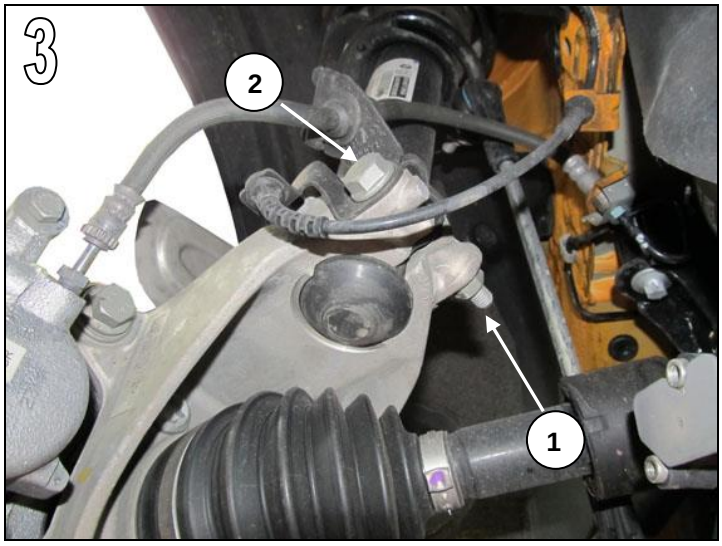


Fig. 3
Release nut **(1).** Remove bolt **(2)** including brake line holder.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Front Axle

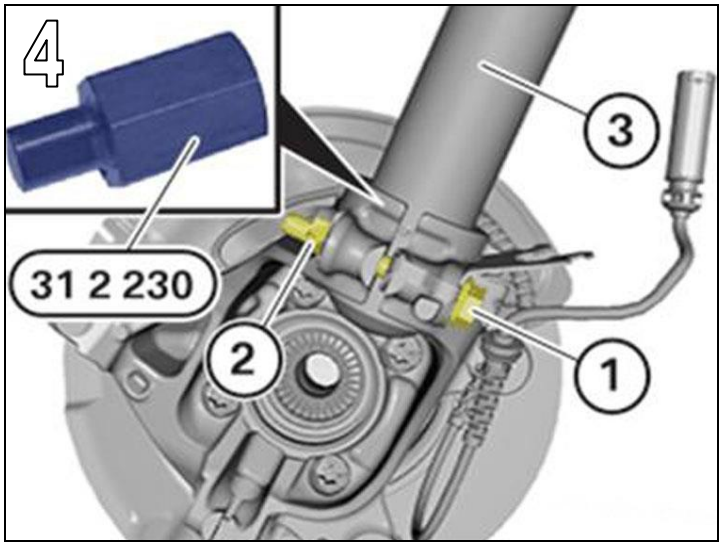


Fig. 4

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

Press swivel bearing / wheel carrier down!

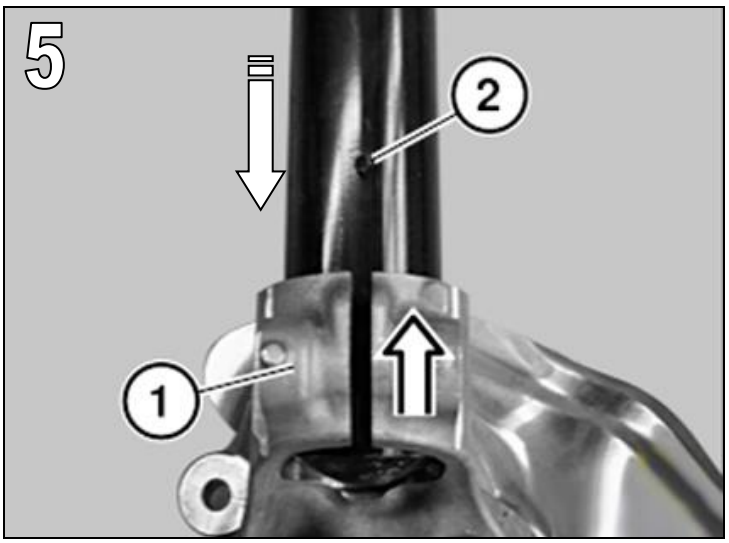


Fig. 5 **Note on fitting:**

Keep clamp seat of swivel bearing / wheel carrier and lower part of spring strut clean, free from oil and grease. Screw head must point in the direction of travel.

Using the gap, align the swivel bearing **(1)** to the positioning pin **(2)** on the back of the spring strut and push on as far as the stop. Remove special tool.

Secure spring strut against falling !

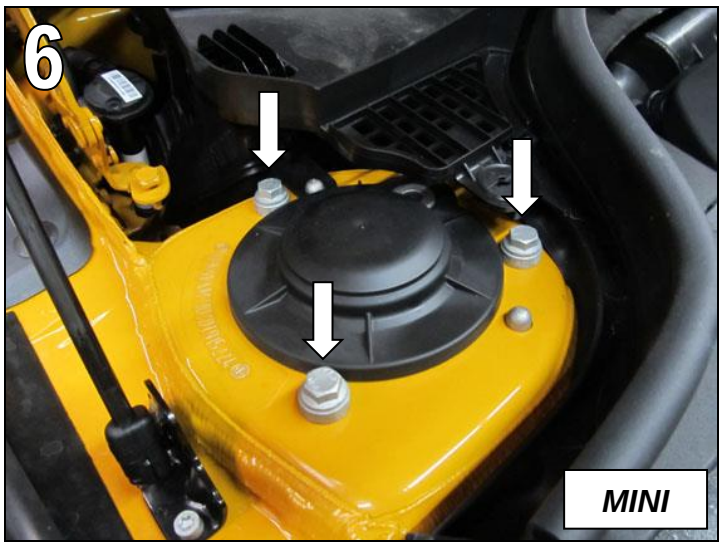


Fig. 6 **MINI – F Reihe**

Release bolts on spring strut turret and remove.

If necessary, unclip EDC plug.

Carefully remove spring strut down out of wheelarch.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Front Axle

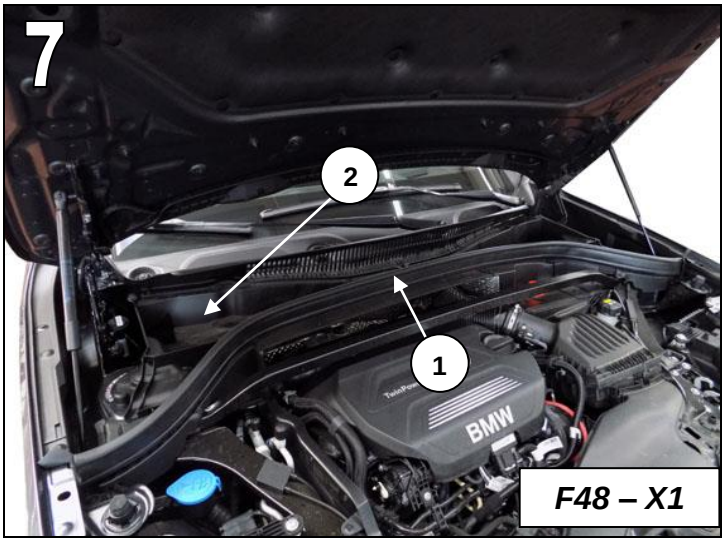


Fig. 7 **F48 – X1**
Remove rubber seal **(1)** and lower cover of wind guide **(2)**. To do this, unclip the fixing clips on right and left.

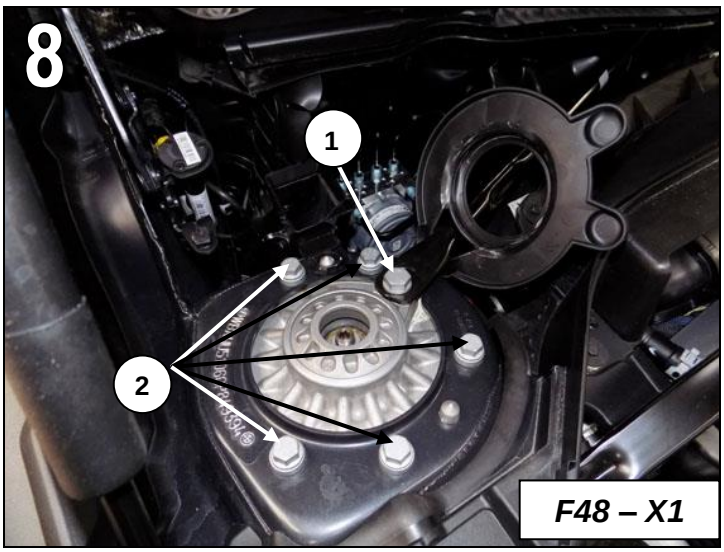


Fig. 8
Unclip spring strut dome cover cap and lay it to one side. Release V-brace bolt **(1)** and remove. Loosen and remove all 5 fixing bolts **(2)** on the spring strut dome.

Carefully extract spring strut downwards out of wheel arch.

Replacing the coil springs

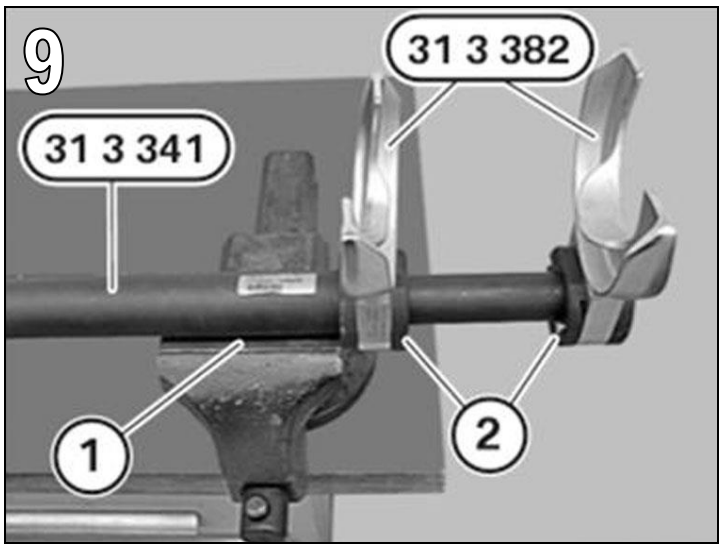


Fig. 9 **MINI – F Reihe**
Clamp spring compressor 31 3 341 in vice. Use spring compressor with special tool 31 3 382. Lock bolts **(2)** must be felt and heard to engage.

Lay spring strut in the spring compressor. Coil spring windings must lie completely in the recess of the special tool 31 3 382.

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

Do not tighten coil springs to block!

AC Schnitzer Lowered Suspension

Front Axle

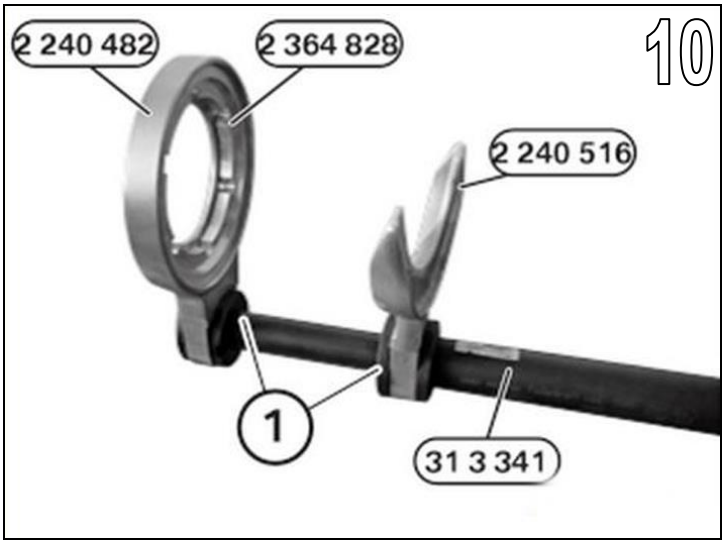


Fig. 10 **F48 – X1**
Clamp spring compressor 31 3 341 in vice.. Use spring compressor with special tools 2 240 482, 2 240 516, 2 364 829 and 2 364 828. Lock bolts **(1)** must be felt and heard to engage.

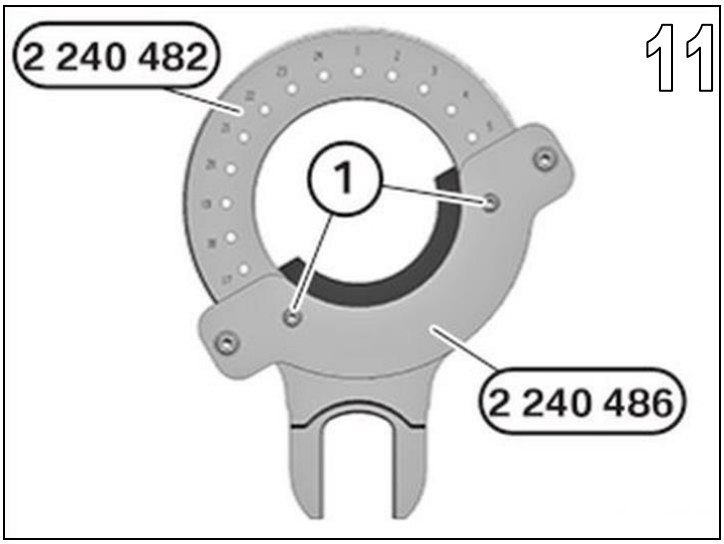


Fig. 11
Place counterhold 2 240 486 in correct position and bolt via bores 7 and 15.

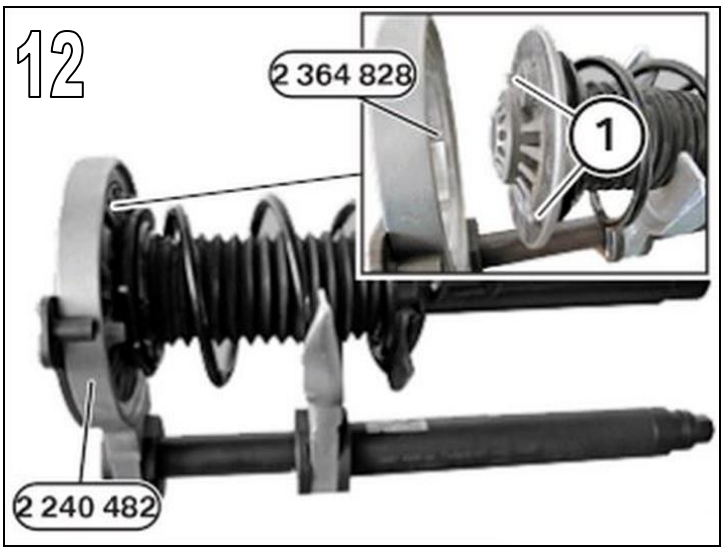


Fig. 12
Place spring strut in spring compressor. The guide pins **(1)** of the support bearing must fit and lie completely in the recess of the special tool 2 364 828.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Front Axle

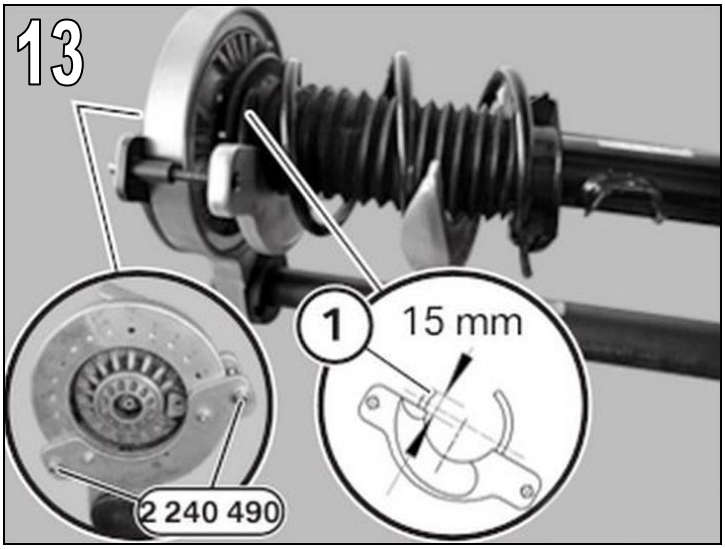


Fig. 13

Fit pressure plate 2 240 487 **(Fig.14)** with screws 2 240 490. Rubberised side of pressure plate 2 240 487 must lie against the upper spring winding. Position the spring strut so that the spring strut **(1)** protrudes by 15 mm from pressure plate 2 240 487. Tighten bolts evenly.

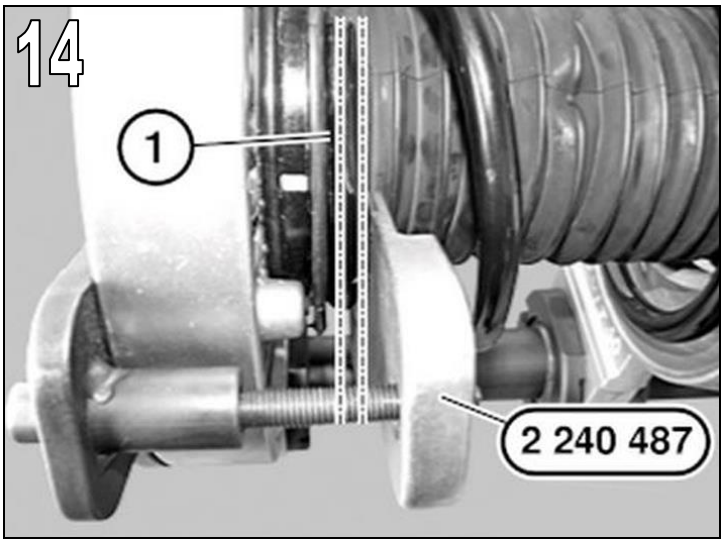


Fig. 14

Pressure plate 2 240 487 must lie parallel to the upper spring winding **(1)**. If the spring end begins to twist relative to the pressure plate, stop the clamping process immediately.

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

Do not tighten coil springs to block!

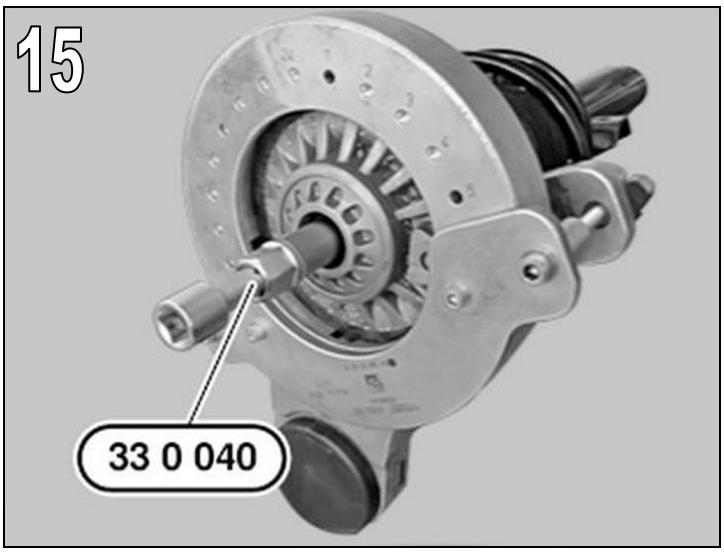


Fig. 15 MINI – F Reihe / F48 – X1

Release nut with special tool 33 0 040.

Remove spring strut with damper. Replace standard coil spring for AC Schnitzer coil spring, and tighten spring compressor.

AC Schnitzer Lowered Suspension

Front Axle

Fitting notes:

Fig. 16
Check spring support **(1)** and ensure that the rubber studs **(2)** sit correctly in the bore of the spring plate.

Insert spring strut in compressed AC Schnitzer coil spring.

Align all components correctly to each other.

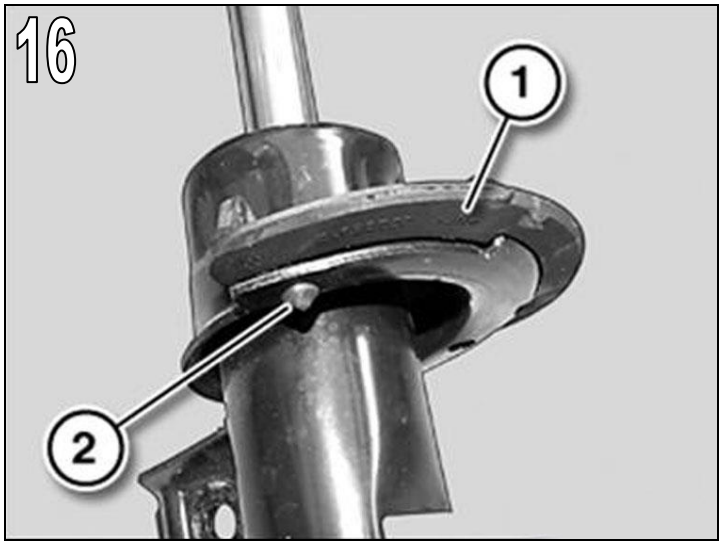


Fig. 17

The lower coil spring end **(1)** must lie flush on the stop of the spring support **(2)**.

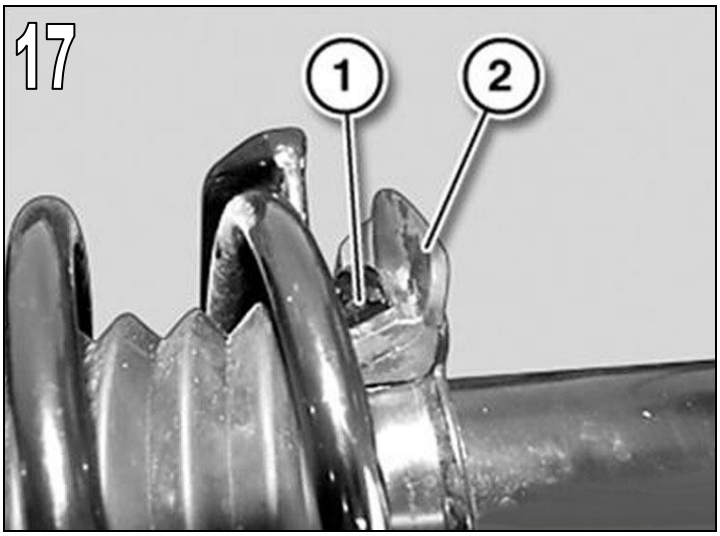
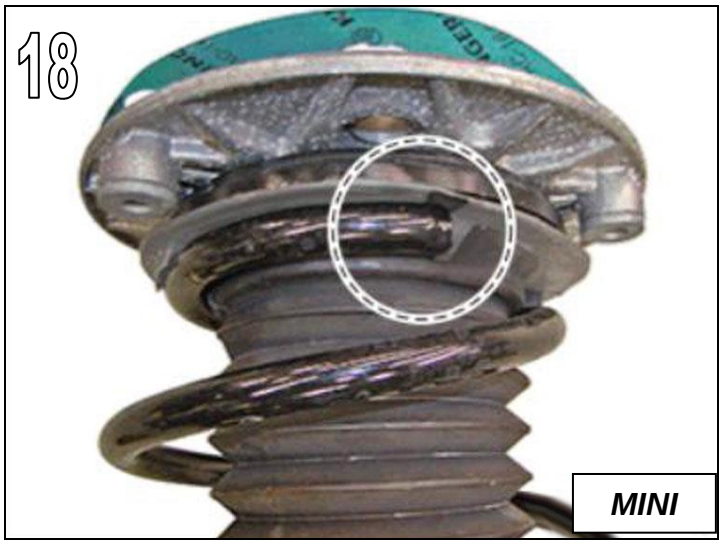


Fig. 18 & 19
Place support bearing and spring support on piston rod. Top end of coil spring must lie tightly against the stop of the spring support **(Mini - circle) (F48-X1)-(2).** Note the installation position of the protective tube **(F48-x1)-(1)**.



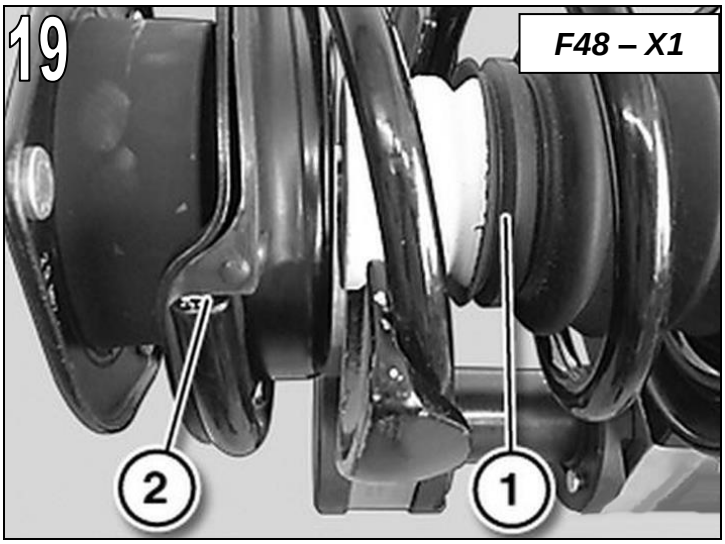
AC Schnitzer Lowered Suspension

Rear Axle

Replace nut and tighten with special tool 33 0 040. Note tightening torque.

Slowly release AC Schnitzer coil spring with spring compressor.

Installation of the spring strut takes place in reverse order. Note tightening torques.



Removing the rear springs

Fig. 20
Detach ride height sensor on rear axle.

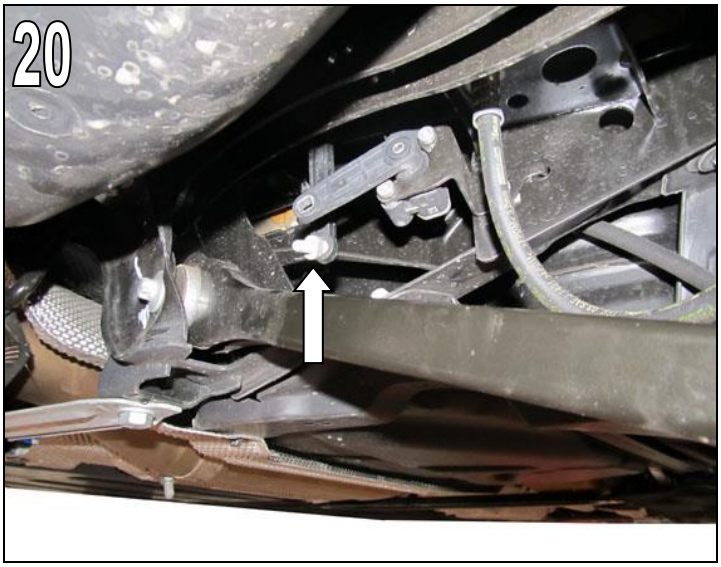
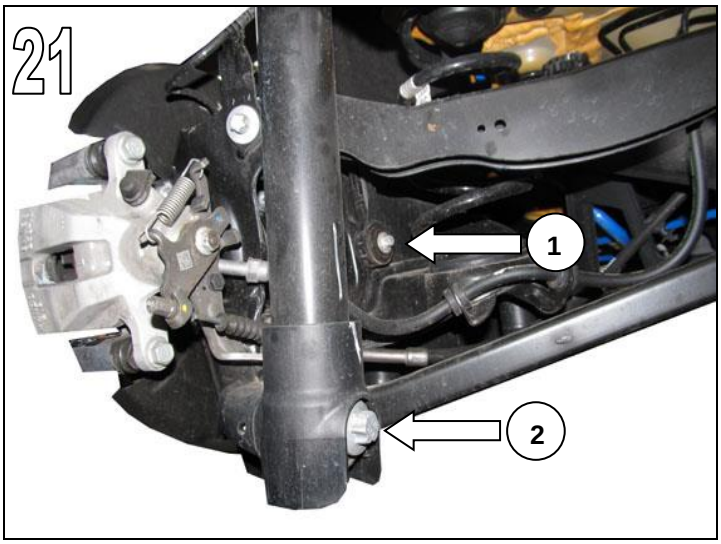


Fig. 21
Release bolt **(1)** of pendulum support on longitudinal control arm.

Support wheel carrier on a jack. Release damper by unscrewing bolt **(2)** from longitudinal control arm.

Carefully lower wheel carrier using the jack.

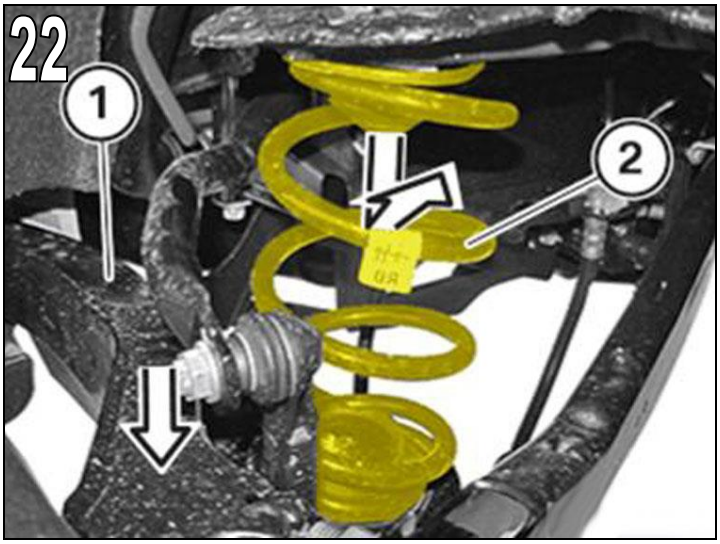


AC Schnitzer Lowered Suspension

Rear Axle

Unclip cables of brake pad sensor.

Fig. 22
Pull control arm **(1)** slightly down and remove coil spring **(2)**.



Pay attention to tension the brake line !

Replace standard coil spring with AC Schnitzer coil spring.

Fitting notes:

Fig. 23
Place spring supports top **(1)** and bottom **(2)** on AC Schnitzer coil spring. The spring support end stop must lie flush on the end of the coil spring.

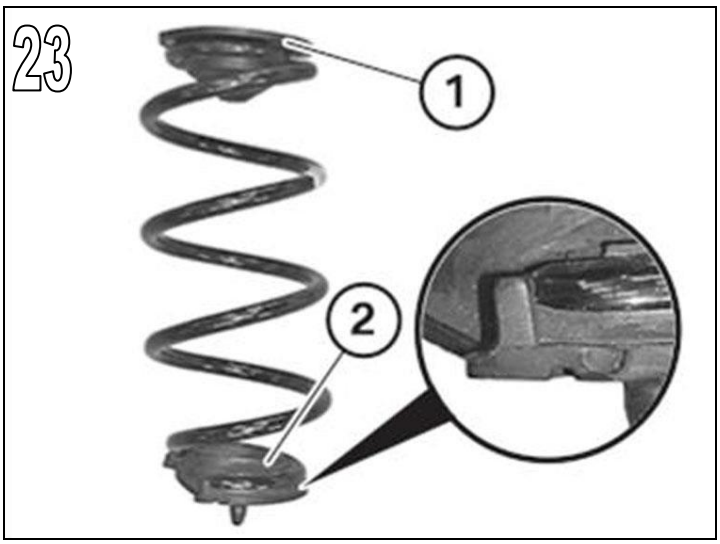
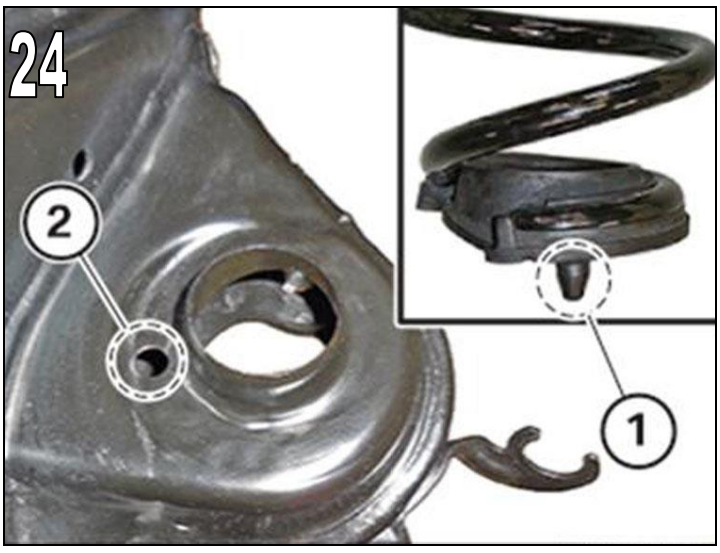


Fig. 24
Pin **(1)** of the lower spring support must be inserted in bore **(2)** when the coil spring is mounted.



Assembly is a reversal of removal.
Note tightening torques.

Subject to errors, modifications and technical development!

AC Schnitzer Lowered Suspension

Rear Axle

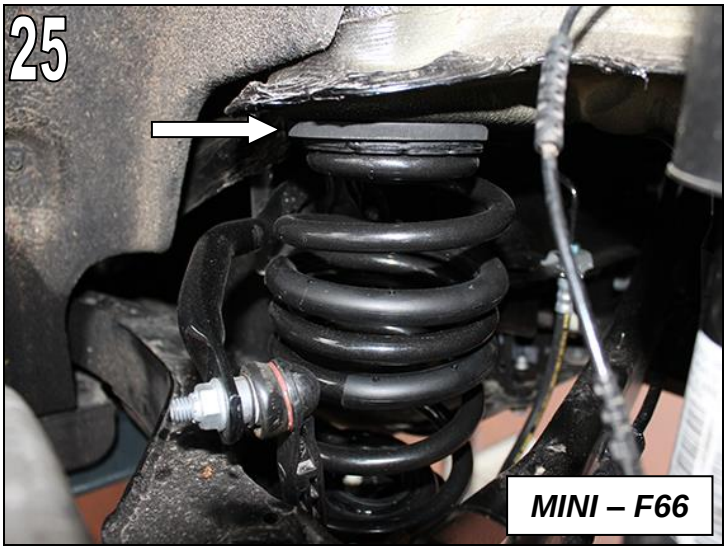
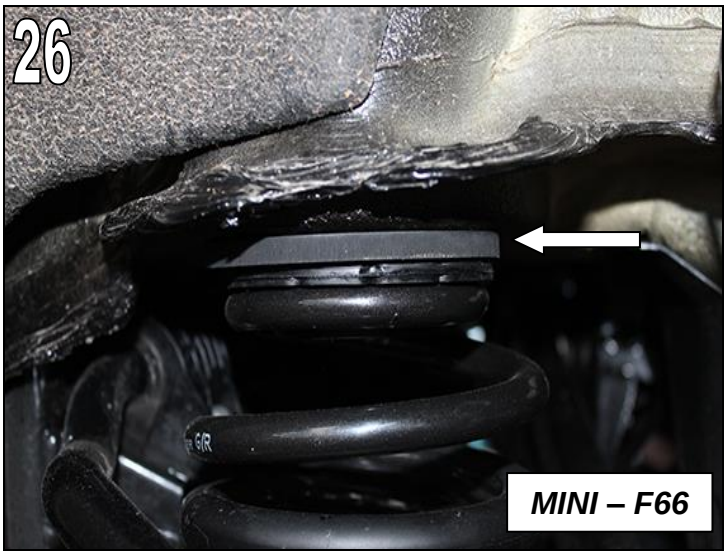


Fig. 25 & 26 MINI – F66
(depending on the rear axle spring version)
Fit the supplied spring adapter above between the
Mount the spring adapter above between the fender base and the body.



Assembly is a reversal of removal.
Note tightening torques.

Subject to errors, modifications and technical development!

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

