




Allgemeine Betriebserlaubnis

Unbedingt im Fahrzeug mitführen!

Nachdruck und jegliche Art der Vervielfältigung dieser ABE, auch auszugsweise, sind untersagt. Zuwiderhandlungen werden gerichtlich verfolgt.
Diese ABE ist in den Kfz-Papieren mitzuführen und bei Fahrzeugkontrollen auf Verlangen vorzuzeigen. Ein Eintrag in die Fahrzeugpapiere ist nicht erforderlich.

 Automobilbau GmbH & Co. KG
D-73630 Remshalden • Tel.: 07151/971-300 • Fax.: 07151/971-305



Stand 07.23 / 1563



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) National Type Approval

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
für einen Typ des folgenden Genehmigungsobjektes

Sonder-Fahrwerksfedern

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

according to § 22 and 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) for a type
of the following approval object

special suspension springs

Genehmigungsnummer: **92067*00**

Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:
Holder of the approval:
Irmscher Automobilbau GmbH & Co. KG
DE-73630 Remshalden
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:
If applicable, name and address of representative:
Entfällt
Not applicable
3. Typbezeichnung:
Type:
007 26 03 001



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **92067*00**

Approval number:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:
Identification markings:
Hersteller oder Herstellerzeichen
Manufacturer or registered manufacturer's trademark

Genehmigungszeichen
Approval identification

Typ und die Ausführung
Type and version

5. Anbringungsstelle der Kennzeichnungen:
Position of the identification markings:
Siehe Punkt 2.1 des Prüfberichtes
See point 2.1 of the test report

6. Zuständiger Technischer Dienst:
Responsible Technical Service:
Technischer Dienst der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH
DE-51105 Köln

7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
28.06.2023

8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
23-0282-00-01

9. Verwendungsbereich:
Range of application:
Das Genehmigungsobjekt „Sonder-Fahrwerksfedern“ darf nur zur
Verwendung gemäß:
The use of the approval object „special suspension springs“ is restricted to
the application listed:

Punkt 3. des Prüfberichtes
Point 3. of the test report

unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw.
beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.
The offer for sale is only allowed on the listed vehicles under the specified
conditions.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: **92067*00**

Approval number:

10. Bemerkungen:

Remarks:

**Es gelten die im o.g. Gutachten nebst Anlagen festgehaltenen Angaben.
The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.**

Die Anforderungen des Artikels 31, Absätze 5, 6, 8, 9 und 12 der Richtlinie 2007/46/EG - Verkauf und Inbetriebnahme von Teilen oder Ausrüstungen, von denen ein erhebliches Risiko für das einwandfreie Funktionieren wesentlicher Systeme ausgehen kann - sind sinngemäß erfüllt.

The requirements of Article 31, paragraphs 5, 6, 8, 9 and 12 of directive 2007/46/EC - Sale and entry into service of parts or equipment which are capable of posing a significant risk to the correct functioning of essential systems - are met.

11. Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:

Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:

**Nicht notwendig
Not required**

12. Die Genehmigung wird **erteilt**

Approval is **granted**

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):

Reason(s) for the extension (if applicable):

**Entfällt
Not applicable**

14. Ort: **DE-24932 Flensburg**

Place:

15. Datum: **24.07.2023**

Date:

16. Unterschrift: **Im Auftrag**

Signature:

Nino Pommerencke





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **92067*00**

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:

KBA 92067

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten - auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Approval No.: **92067*00**

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

Nr. **23-0282-00-01**
 Prüfgegenstand: Sonder-Fahrwerksfedern für Opel Mokka Typ U
 Hersteller: Irmischer Automobilbau GmbH & Co.KG

Seite 1 von 4

1. Angaben zu den Sonder-Fahrwerksfedern

1.1. Beschreibung:

 1.1.1. **Hersteller:** **Irmischer Automobilbau GmbH & Co.KG**
Günther-Irmischer-Straße 14-22
D-73630 Remshalden

1.1.2. Vertriebsfirma: wie Hersteller

1.1.3. Art: Sonder-Fahrwerksfedern

1.1.4. Typ: 007 26 03 001

1.1.5. Bestandteile:

 Federn für die Vorderachse
 Federn für die Hinterachse
2 Beschreibung der Sonder-Fahrwerksfedern:**2.1 Federn für die Vorderachse:**

	bis 990 kg zulässige Achslast
Kennzeichnung (Lackaufdruck, weiß)	irmscher 0037 26 03 010 , ww. 037 26 03 010 KBA 92067
Windungszahl	5,0
Außendurchmesser	150,5 mm
Ungespannte Höhe	285 mm
Drahtstärke	13 mm
Oberflächenschutz	Polyesterbeschichtung
Farbe	rot, RAL 3000
Kennlinie	linear
Herstelldatum	Woche/Jahr

2.2 Federn für die Hinterachse:

	bis 970 kg zulässige Achslast
Kennzeichnung (Lackaufdruck, weiß)	irmscher 037 26 04 001 KBA 92967
Windungszahl	10,25
Außendurchmesser	108 mm
Ungespannte Höhe	346 mm
Drahtstärke	10,75 mm
Oberflächenschutz	Polyesterbeschichtung
Farbe	rot, RAL 3000
Kennlinie	progressiv
Herstelldatum	Woche/Jahr

Nr. 23-0282-00-01

Prüfgegenstand: Sonder-Fahrwerksfedern für Opel Mokka Typ U
 Hersteller: Irmischer Automobilbau GmbH & Co.KG

Seite 2 von 4

2.3 **Druckanschläge:** vorn und hinten Verwendung den serienmäßigen PUR Druckanschläge.

3. Verwendungsbereich:

Fahrzeughersteller: Opel

Fz.-Typ	Ausführungen	Handelsname	EWG-BE-Nr.
U	2WD ohne Dämpferregelung	Opel Mokka (B)	e2*2007/46*0639*12-..

Achslastgrenzen: Nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit einer zulässigen Achslast über 990 kg auf Achse 1 und über 970 kg auf Achse 2.

Nicht für Fahrzeugausführungen mit Luftfahrwerk, Allradantrieb, Elektroantrieb, Niveauregulierung, elektronische Dämpferregelung, Plug-In-Hybrid.

4. Auflagen und Hinweise:

- Vor Einbaubeginn ist zu prüfen, ob das Fahrzeug im Verwendungsbereich enthalten ist. Dabei sind besonders die Achslastgrenzen zu beachten! Bei Fahrzeugen mit Anhängerzugvorrichtung ist zu prüfen, ob nach der Tieferlegung um ca. 15 mm die Kupplungshöhe (Mitte Kugel) noch zwischen 350 mm und 420 mm liegen wird.
- Spur und Sturz sind nach Angaben des Fahrzeugherstellers einzustellen
- Die Scheinwerfer sind neu einzustellen.
- Es ist darauf zu achten, dass sich die Federweg-Begrenzungselemente/Druckanschläge (Hartschaumteile auf der Dämpferkolbenstange) in funktionsfähigem Zustand befinden. Auch geringfügig verschlissene Teile sind auszutauschen.
- Das Tieferlegungsmaß betrug am geprüften Fahrzeug 15 mm. Das genaue Maß der Tieferlegung ist von fahrzeugspezifischen Toleranzen und der Fahrzeugausführung abhängig und kann wenige mm nach oben oder unten abweichen.
- Die Verwendbarkeit von Schneeketten ist abhängig von der verwendeten Rad-Reifen-Kombination. Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht geprüft.
- Die im Abschnitt „Verwendungsbereich“ angegebenen Achslastgrenzen sind zu beachten.
- Die Montage sollte in einer Werkstatt mit entsprechend geschultem Personal erfolgen, unter Einhaltung der Vorgaben des Fahrzeugherstellers und der mitgelieferten Montageanleitung.
- Beim Befahren von Unebenheiten und Rampen, z.B. in Parkhäusern oder auf Schiffsfähren, sind der verringerte Böschungswinkel und die verminderte Bodenfreiheit zu beachten.

5. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

- Spoiler und Austausch-Schalldämpfer
 Im Leerzustand hat das Fahrzeug eine verringerte Bodenfreiheit. Bei zulässiger Achslast ist die Bodenfreiheit gegenüber einem Serienfahrzeug unverändert. Wird die Bodenfreiheit durch Spoiler, Seitenschweller oder Austausch-Schalldämpfer eingeschränkt, ist dies wegen der Tieferlegung (15 mm) bereits bei Teillast besonders zu beachten.

Nr. 23-0282-00-01

Prüfgegenstand: Sonder-Fahrwerksfedern für Opel Mokka Typ U
Hersteller: Irmischer Automobilbau GmbH & Co.KG

Seite 3 von 4

- **Sonderräder/Distanzscheiben**
Der Einbau der Federn ist an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen mit allen Rad-Reifen-Kombinationen mit und ohne Distanzscheiben zulässig, die serienmäßig Verwendung finden oder durch besondere Teilegutachten bzw. Genehmigungen freigegeben sind, wenn
 - die Spurverbreiterung nicht mehr als 2% beträgt,
 - die Auflagen und Hinweise des Rädergutachtens/Distanzscheibengutachtens auch weiterhin eingehalten werden,
 - die serienmäßigen Endanschläge nicht aufgrund von Auflagen im Rädergutachten/Distanzscheibengutachten verändert werden müssen (z.B. durch den Einbau zusätzlicher oder geänderter Federwegbegrenzer).
- **Anhängerzugvorrichtung**
Bei Fahrzeugen mit einer Anhängerzugvorrichtung ist die Höhe der Kupplungskugel über der Fahrbahn einzuhalten. Nach der Regelung UNECE-R55 Anh.7 muss bei zulässiger Gesamtmasse die Höhe (bis Kugelmitte) zwischen 350 und 420 mm betragen.
- **Dämpfer**
Es sind die Seriendämpfer oder Sportdämpfer ohne verstellbare Federteller zu verwenden, die vom Dämpferhersteller für den Fahrzeugtyp freigegeben sind und die in ihren Abmessungen (Endanschlag, Dämpferrohr-Durchmesser, Einfederweg) dem Serienteil entsprechen.

6. Prüfungen, Prüfergebnisse

Die Sonder-Fahrwerksfedern wurden entsprechend des VdTÜV Merkblattes 751 Anh. II vom 30.04.2021 und den Vorgaben der „Grünen Liste“ des KBA in aktueller Fassung geprüft. Die Sonder-Fahrwerksfedern genügen den darin aufgeführten Anforderungen. Es wurde kein negativer Einfluss auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt. Kriterien des Fahrkomforts blieben bei den Prüfungen unberücksichtigt. Insbesondere werden folgende Prüfkriterien erfüllt:

- 6.1 **Festigkeitsprüfungen**
Die Dauerfestigkeitsprüfungen der Federn wurden ohne Ausfall durchgeführt. Die Federkennlinien sind unauffällig.
- 6.2 **Freigängigkeit**
Durch den Anbau verringert sich die Freigängigkeit der Rad-Reifen Kombination nicht. Geprüft wurde mit Reifen 225/45R19 auf Irmischer-Sonderrad 7,5x19 ET 35, KBA 53711
- 6.3 **Bodenfreiheit**
Ausreichende Bodenfreiheit im leeren und beladenen Zustand (über 130 mm) bleibt erhalten.
- 6.4 **Anbauprüfung**
Der Anbau der Teile am Fahrzeug lässt sich bei Einhaltung der Vorgaben des Fahrzeugherstellers und der Montageanleitung sicher und dauerhaft ausführen. Passfähigkeit und ausreichende Vorspannung der Federn sind gegeben. Die Federraten der Achsfederungen bis zur 1,4-fachen zulässigen Achslasten liegen unterhalb der jeweiligen Grenzfederdaten.
- 6.5 **Fahrverhalten, Bremsverhalten**
Die durchgeführten Handlingsprüfungen und Bremsenprüfungen im leeren und beladenen Zustand zeigen keine Verschlechterungen des Fahrverhaltens und Bremsverhaltens durch den Anbau.

Nr. **23-0282-00-01**Prüfgegenstand: Sonder-Fahrwerksfedern für Opel Mokka Typ U
Hersteller: Irmischer Automobilbau GmbH & Co.KG

Seite 4 von 4

6.6 Anbaulage Beleuchtungseinrichtungen
Die Anbauhöhe der lichttechnischen Einrichtungen entspricht nach Tieferlegung weiterhin den Vorschriften der Regelung UNECE-R48.07.

6.7 Amtliche Kennzeichen, Anbringung
Eine vorschriftsmäßige Anbringung der vorderen und hinteren Kennzeichen bleibt erhalten.

7. Prüfung des Anbaus

Eine Prüfung des Anbaus durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen bzw. Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO wird nicht für erforderlich gehalten.

8. Schlussbestätigung

Die Sonder-Fahrwerksfedern Teile entsprechen den vorstehenden Angaben. Der unter Ziffer 3 aufgeführte Fahrzeugtyp entspricht nach dem Anbau insoweit den Bestimmungen der StVZO und den hierzu ergangenen Richtlinien und Anweisungen in der heute gültigen Fassung. Die Prüfungen wurden entsprechend den relevanten Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018, unter Berücksichtigung des „worst case“ durchgeführt.

9. Prüfort / Prüfdatum

Lamsheim / 01-02.06.2023 und, 27-30.06.2023

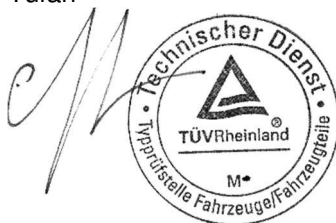
10. Anlagen

Anlage 1 Zeichnungen der Sonder-Fahrwerksfedern
Anlage 2 Montageanleitung der Sonder-Fahrwerksfedern

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Lamsheim für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typpengenehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 28. Juni 2023

Tufan



irmscher

Montageanleitung FAHRWERK MOKKA (B) TYP 007 26 03 001

Nachdruck und jegliche Art der Vervielfältigung dieser Anbauanleitung, auch auszugsweise, sind untersagt. Zuwiderhandlungen werden gerichtlich verfolgt.

irmscher Automobilbau GmbH & Co. KG
D-73630 Remshalden • Tel.: 07151/971-300 • Fax.: 07151/971-305



AUSBAU - EINBAU : EINHEIT FEDER - DÄMPFER VORNE

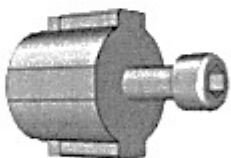
WICHTIG : Die Sicherheits- und Sauberkeitsvorkehrungen beachten ⓘ .

WICHTIG : Alle Mitarbeiter, die Arbeiten an einem Fahrzeug mit Antriebsbatterien durchführen, müssen eine spezielle Schulung zu Elektrofahrzeugen absolviert haben und berechtigt sein, Arbeiten an diesen Fahrzeugen durchzuführen(die geltenden nationalen Bestimmungen beachten).

1. Systematischer Austausch von Teilen

Bezeichnung	Menge (Pro Seite)
Obere Schrauben der Einheit Feder/Stoßdämpfer vorn	3
Untere Schrauben (Einheit Feder - Dämpfer vorne / Achsschenkel)	2
Muttern(Einheit Feder - Dämpfer vorne / Achsschenkel)	2
Obere Befestigungsmutter der Stabilisatorstange vorne	1

2. Werkzeug

Werkzeug	Teilenummer	Bezeichnung
	[0925] [CH-52540]	Obere Zentrierung des Federbeins
Abbildung : E5AB2B3T		

3. Ausbau

ACHTUNG : Die durchzuführenden Arbeiten vor einem Abklemmen der Bordnetzatterie ausführen ⓘ .

Die Bordnetzatterie abklemmen.

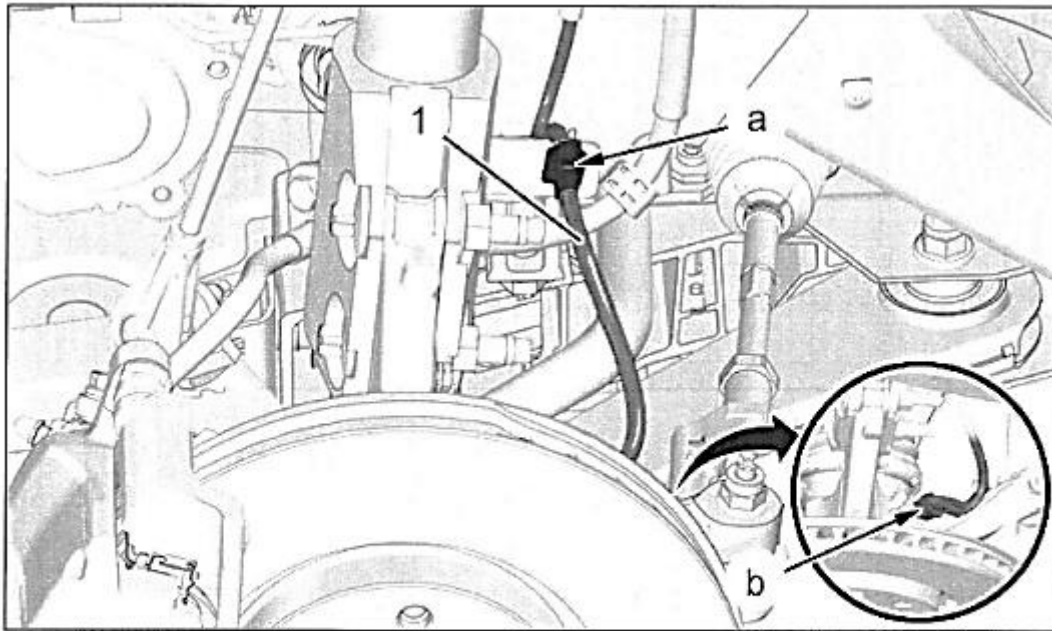
Ausbauen :

- Die Scheibenwischerarme vorne ⓘ
- Das Windlaufgitter ⓘ
- Den Frischluftsammler

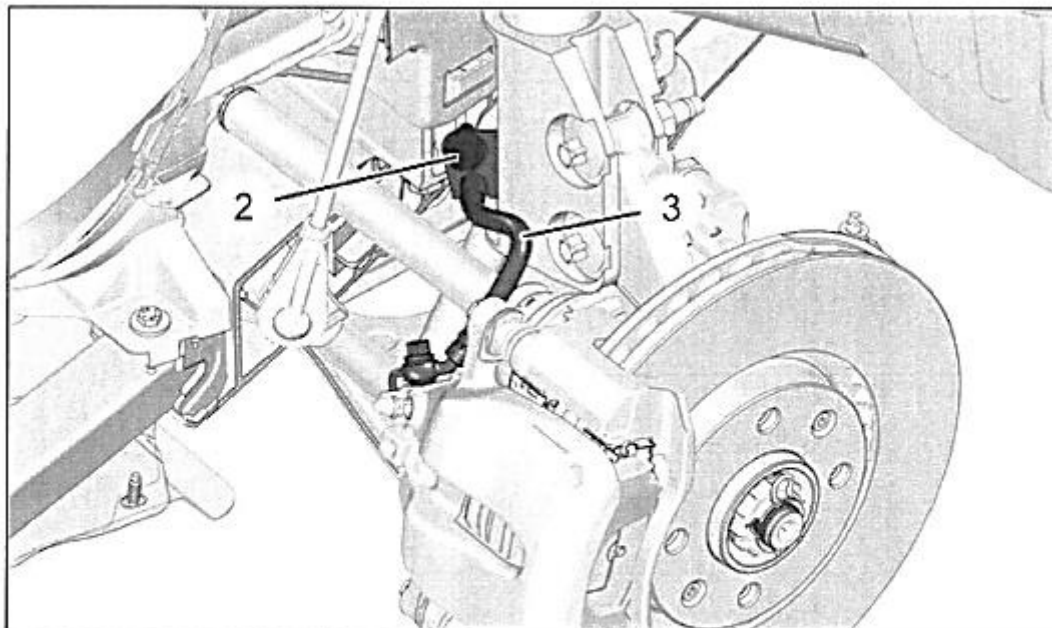
Die vorderen Radschrauben lösen.

Das Fahrzeug anheben und aufbocken.

Das Vorderrad ausbauen.



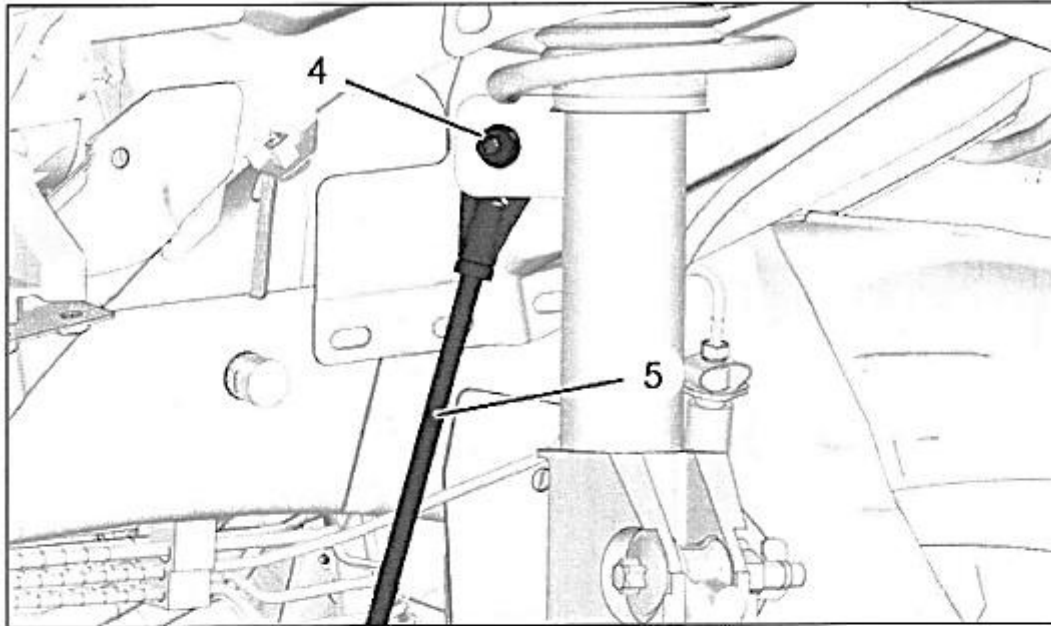
Den elektrischen Kabelstrang des Raddrehzahlsensors vorne (1) aushängen (bei "a").
Den Stecker des Raddrehzahlsensors vorne (1) abziehen (bei "b").



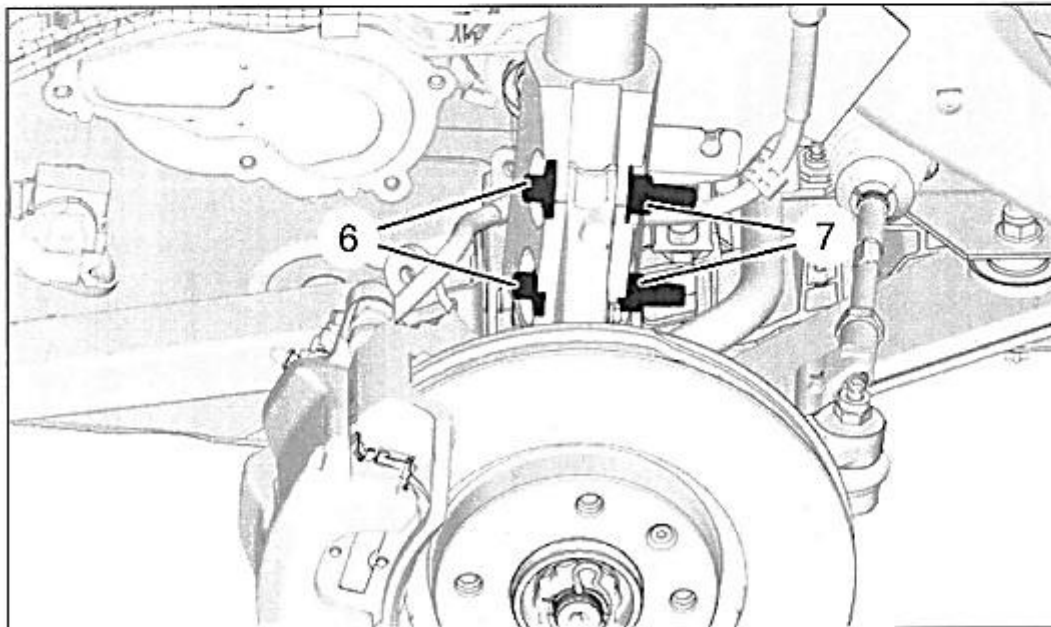
ACHTUNG : Gefahr der Beschädigung des Karosseriehöhensensors vorne (je nach Ausstattung).

Die Schraube (2) ausbauen.
Die Bremsleitung (3) wegdrücken.

Den Karosseriehöhsensoren vorne ausbauen ⁱ (je nach Ausstattung).

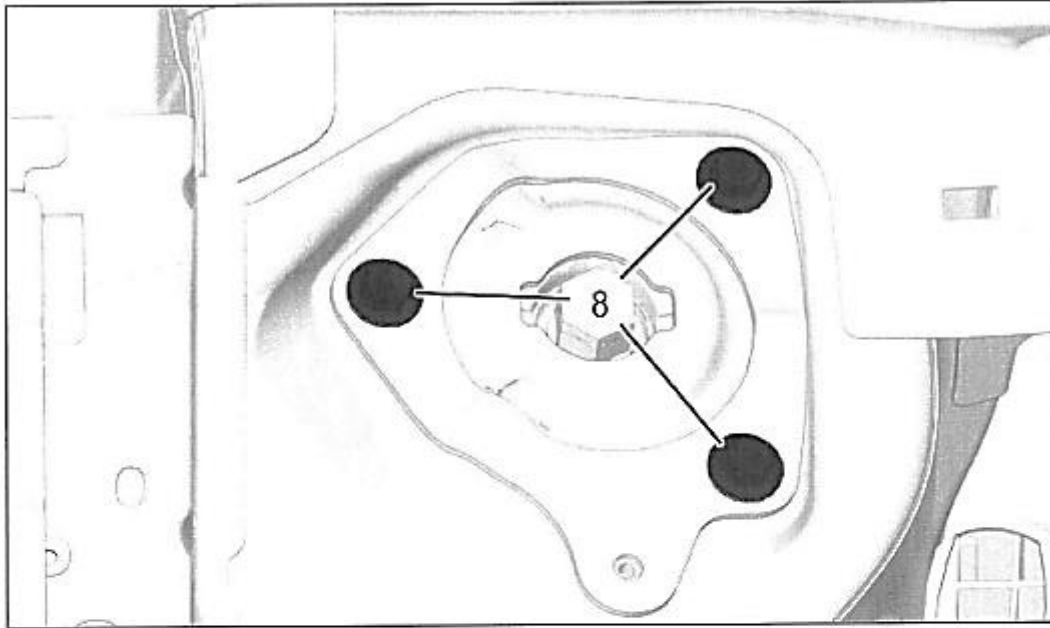


Die Mutter (4) ausbauen.
Die Stabilisatorstange vorne (5) wegdrücken.



Ausbauen :

- Die Muttern (7)
- Die Schrauben (6)



Ausbauen :

- Die Schrauben (8)
- Die Einheit Feder - Dämpfer vorne

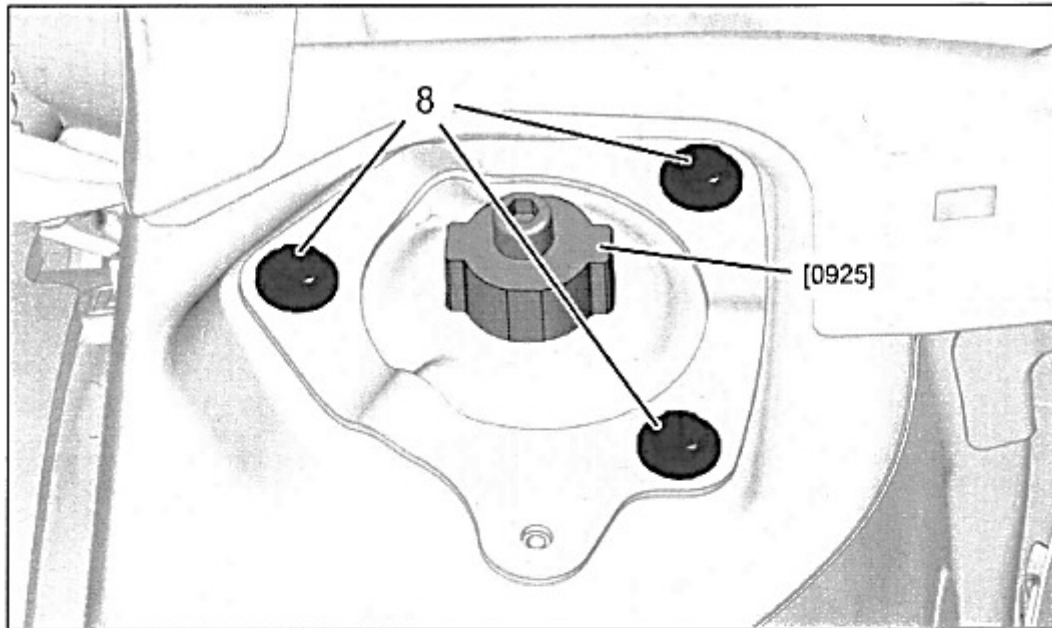
4. Einbau

ACHTUNG : Die Anzugsdrehmomente beachten.

Anzugsdrehmomente :

- Vorderachse ⁽ⁱ⁾
- Räder ⁽ⁱ⁾

Die Einheit Feder Dämpfer vorne in den Radkasten einsetzen.



Ausbauen :

- Die Einheit Feder - Dämpfer vorne ; Mit dem Werkzeug [0925 / CH-52540]
- Die neuen Schrauben (8) (ohne anzuziehen)

Die Schrauben (8) anziehen.

ACHTUNG : Anzugsreihenfolge beachten ⓘ .

ACHTUNG : Der Anzug der Feder-/Dämpfer-Einheit vorne und des Achsschenkels darf nur mit den Muttern (7) erfolgen.

Wieder einbauen :

- Die neuen Schrauben (6)
- Die neuen Muttern (7)
- Die Stabilisatorstange vorne (5)
- Die neue Mutter (4)

Den Karosseriehöhensensor vorne wieder einbauen ⓘ (je nach Ausstattung).

Den Stecker des Raddrehzahlsensors vorne (1) erneut anschließen (bei "b").

Den elektrischen Kabelstrang des Raddrehzahlsensors vorne (1) einhängen (bei "a").

Wieder einbauen :

- Den Bremsschlauch (3)
- Die Schraube (2)
- Das Vorderrad
- Die vorderen Radschrauben
- Das Fahrzeug auf seine Räder stellen
- Den Frischluftsammler
- Das Windlaufgitter ⓘ
- Die Scheibenwischerarme vorne ⓘ

ACHTUNG : Die erforderlichen Arbeiten nach dem Wiederanklemmen der Bordnetzatterie ausführen ⓘ .

Die Bordnetzatterie wieder anklemmen.



AUSBAU - EINBAU : EINHEIT FEDER - DÄMPFER VORNE (AN DER WERKBANK)

WICHTIG : Die Sicherheits- und Sauberkeitsvorkehrungen beachten ⓘ .

1. Systematischer Austausch von Teilen

Bezeichnung	Menge
Sicherungsmutter Stoßdämpferstange	1 (Pro Seite)

2. Werkzeug

Werkzeug	Teilenummer	Bezeichnung
 <p>[WE180003B]</p>	[WE180003B]	Kit Federspanner
 <p>[WE18Y303A]</p>	[WE18Y303A]	Zusätzlicher Adapter (enthalten in [WE180003B])

3. Betriebsstoffe

Die vom Hersteller angegebenen Mittel verwenden ⓘ .

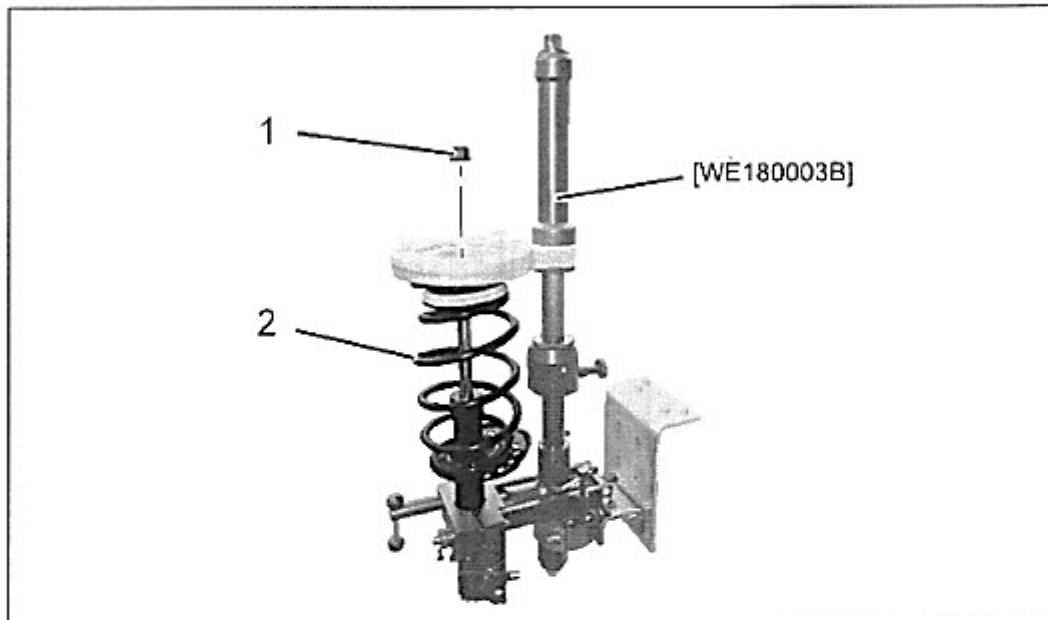
4. Vorbereitende Arbeit

Die Einheit Feder - Stoßdämpfer vorne ausbauen ⓘ .

5. Ausbau

ACHTUNG : Die Feder nicht in direkten Kontakt mit einem metallischen Gegenstand oder Werkzeug bringen.

HINWEIS : Das Werkzeug [WE180003B] gemäß der im Lieferumfang enthaltenen Anleitung anbringen.



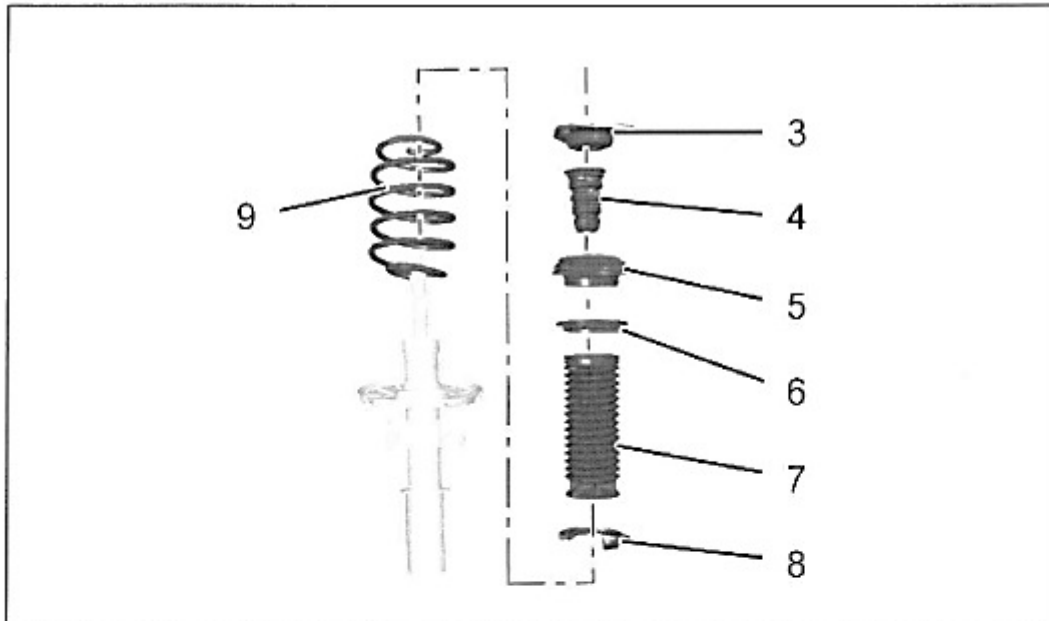
Die vordere Feder-/Dämpfer-Einheit (2) in das Werkzeug [WE180003B] einsetzen.
Feder zusammendrücken ; Mit dem Werkzeug [WE180003B].

WICHTIG : Um körperliche Verletzungen und/oder Beschädigung der Bauteile zu vermeiden, die entsprechenden Werkzeuge zum Halten und Zusammendrücken der Schraubenfeder verwenden, bevor die Mutter der Zylinderachse beim Ausbau der Schraubenfeder entfernt wird. Die Schraubenfeder ist extremem Druck ausgesetzt und kann zu einem Geschoss werden, wenn die Feder vom Zylinder getrennt wird, bevor sämtliche Spannung gelöst wurde.

ACHTUNG : Keine unter Druck stehenden Werkzeuge zum Aus- oder Wiedereinbau der Dämpfermutter oben verwenden. Gefahr von internen Schäden im Bereich des Stoßdämpfers.

Die Mutter (1) ausbauen.

Die Aufhängungsfeder dekomprimieren ; Mit dem Werkzeug [WE180003B].



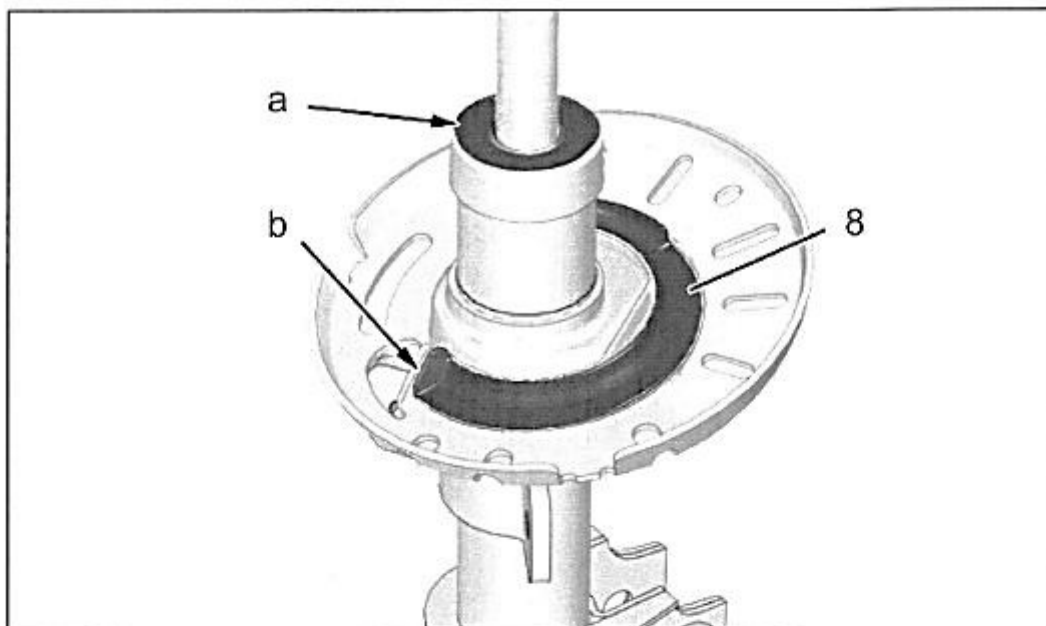
Ausbauen :

- Obere Stoßdämpferhalterung (3)
- Den Einfederungsanschlag (4)
- Der Stützteller (5)
- Den oberen Teller (6)
- Die Manschette (7)
- Die Aufhängungsfeder (9)
- Den unteren Stützteller (8)

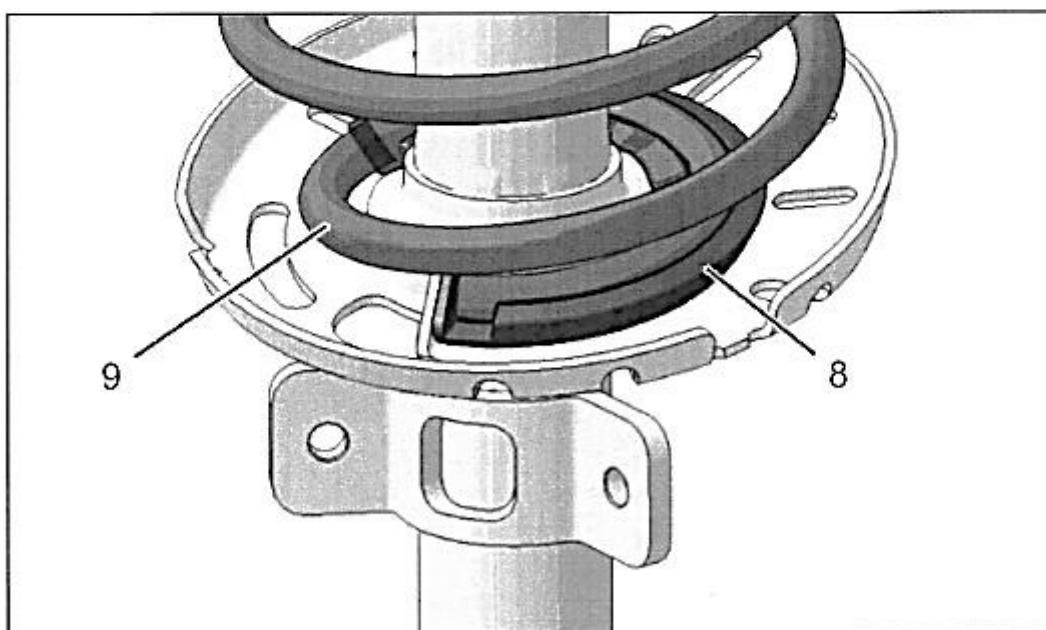
6. Einbau

Die Anzugsdrehmomente beachten ⓘ .

ACHTUNG : Den Zustand der Federn überprüfen (keine Aufprall-, Kratz- oder Korrosionsspuren) ; Der Lacküberzug der Federn darf keine Beschädigungen aufweisen, die das Metall bloßlegen.

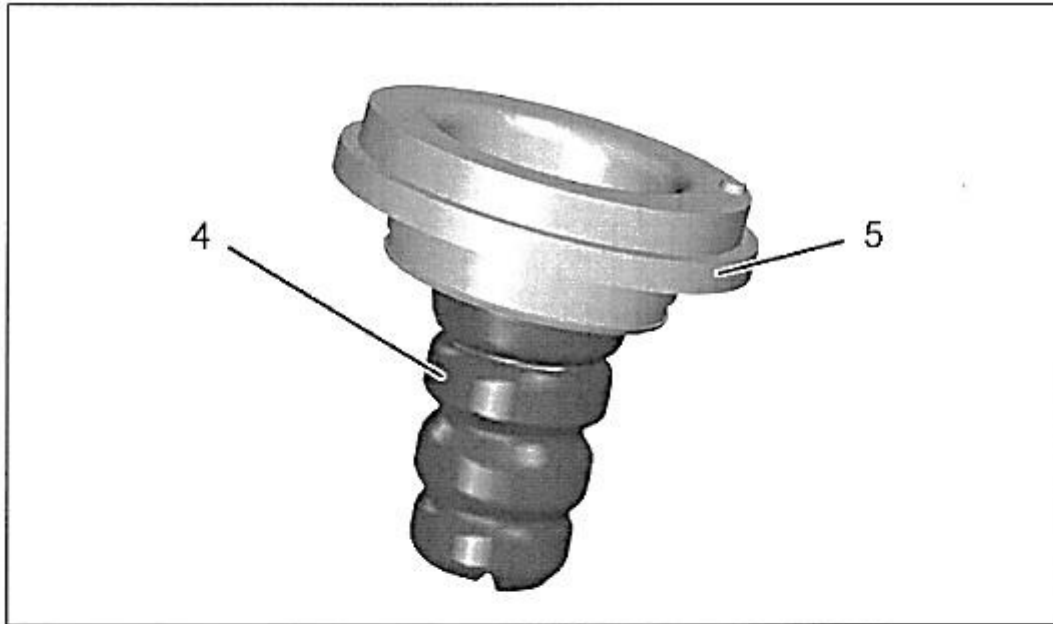


Den Auflagering des Einfederungsanschlags beim Einbau fetten (bei "a") ; Mit Fett Index "G1" ⓘ .
Den unteren Teller (8) bis zum Anschlag einbauen (bei "b").



ACHTUNG : Die Farbkennzeichnungen der Schraubenfeder (8) nach unten richten.

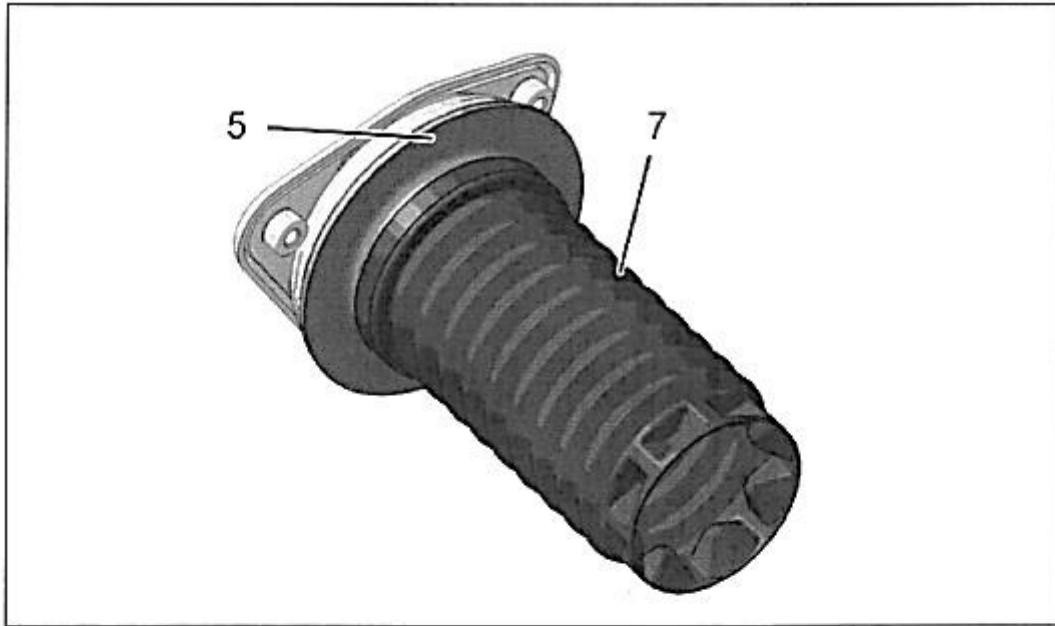
ACHTUNG : Die Schraubenfeder (9) korrekt am Anschlag des unteren Tellers (8) positionieren.



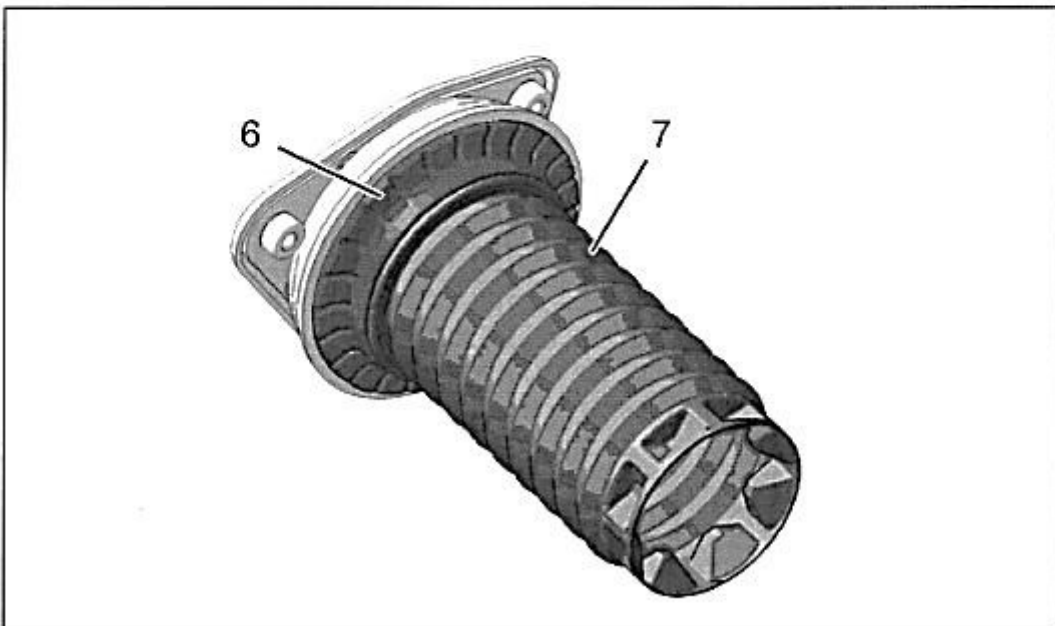
Den Einfederungsanschlag (4) in den Stützteller (5) einsetzen.



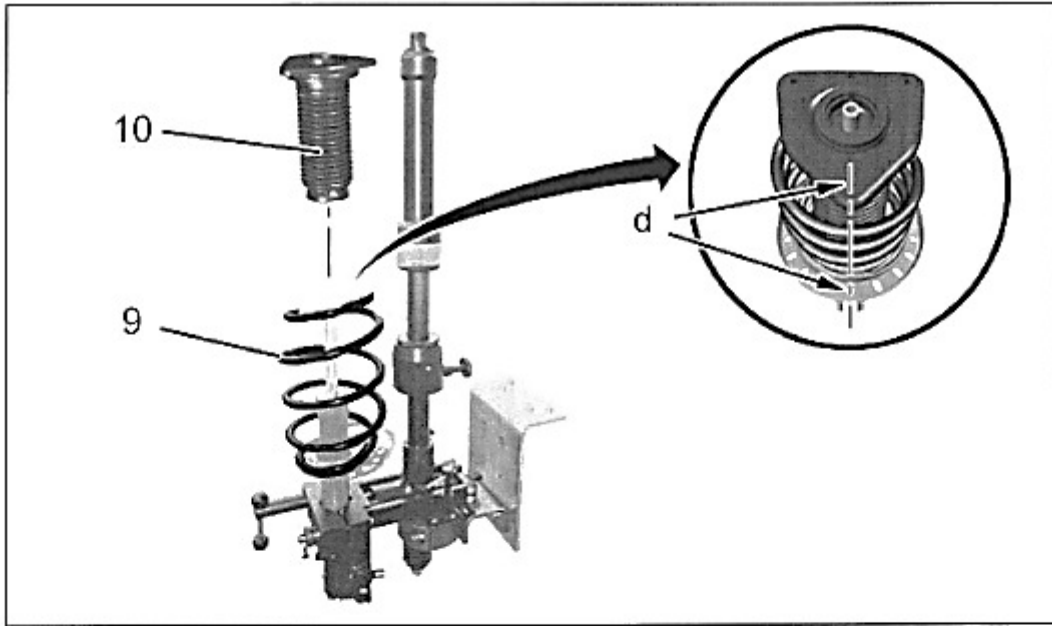
Die obere Stoßdämpferhalterung (3) auf den Stützteller (5) aufsetzen ; Positionierzapfen ausrichten (bei "c").



Die Manschette (7) auf den Stützteller (5) aufsetzen ; Kontrollieren, dass die Überlappung auf dem ganzen Umfang korrekt ist.



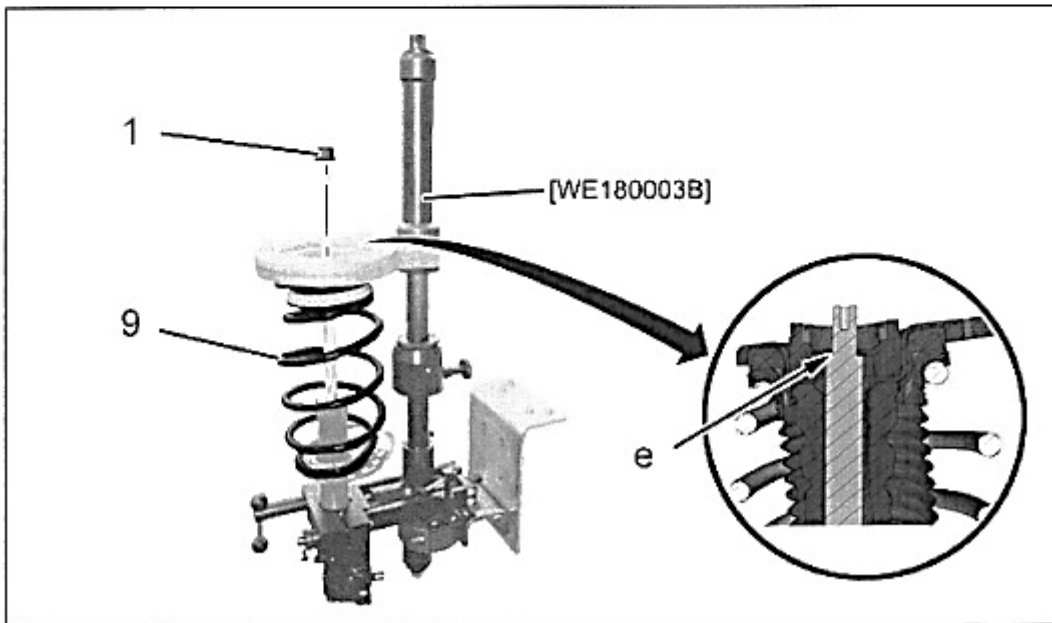
Den oberen Teller (6) von der Oberseite der Manschette (7) einsetzen.



Wieder einbauen :

- Die Aufhängungsfeder (9)
- Die komplette Halterung (10) des Stoßdämpfers

Die 2 Löcher ausrichten (bei "d").




Die Aufhängefeder (9) komprimieren ; Mit dem Werkzeug [WE180003B].

Wieder einbauen :

- Die obere Stoßdämpferhalterung (3) im Anschlag am Bund der Stoßdämpferstange (bei "e")
- Die neue Mutter (1)

Die Aufhängungsfeder (9) dekomprimieren ; Mit dem Werkzeug [WE180003B].
Das Werkzeug [WE180003B] ausbauen.

7. Zusätzliche Arbeit



Die Einheit Feder - Stoßdämpfer vorne wieder einbauen  .

AUSBAU - EINBAU : FEDER DER AUFHÄNGUNG HINTEN

WICHTIG : Die Sicherheits- und Sauberkeitsvorkehrungen beachten ⓘ .

WICHTIG : Alle Mitarbeiter, die Arbeiten an einem Fahrzeug mit Antriebsbatterien durchführen, müssen eine spezielle Schulung zu Elektrofahrzeugen absolviert haben und berechtigt sein, Arbeiten an diesen Fahrzeugen durchzuführen (die geltenden nationalen Bestimmungen beachten).

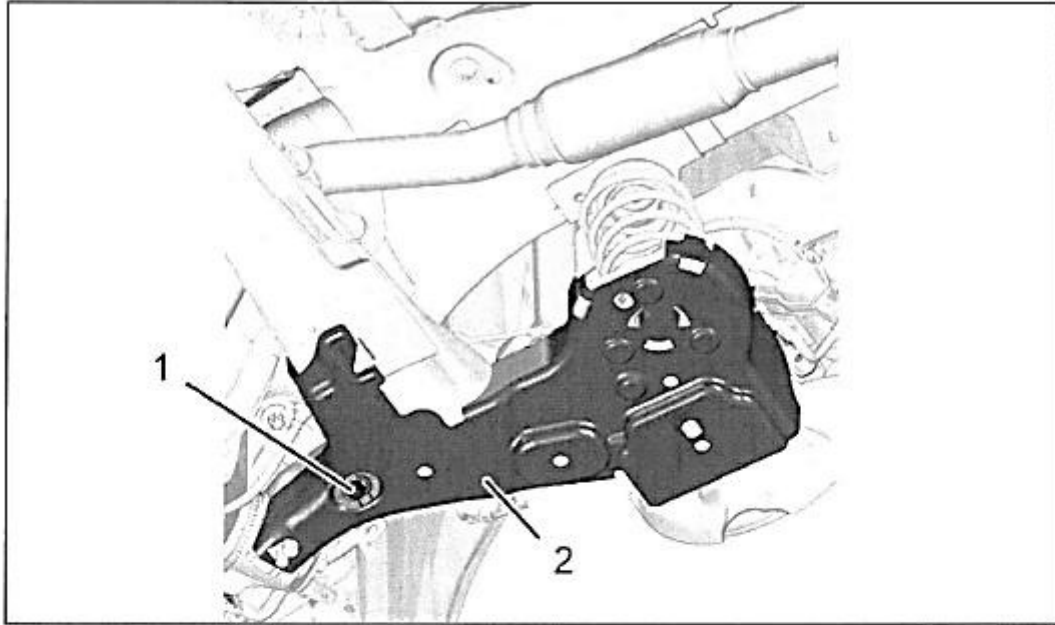
1. Werkzeug

Werkzeug	Teilenummer	Bezeichnung
<p>[0920-A] [WE18Z103A]</p> 	[0920-A] [WE18Z103A]	Federspannvorrichtung
<p>[0920-M5] [WE18Z403A]</p> 	[0920-M5] [WE18Z403A]	Aufsätze

HINWEIS : Vorhandensein und Zustand der Gummischutzteile am festen Teller und am verschiebbaren Teller der Federspannvorrichtung kontrollieren.

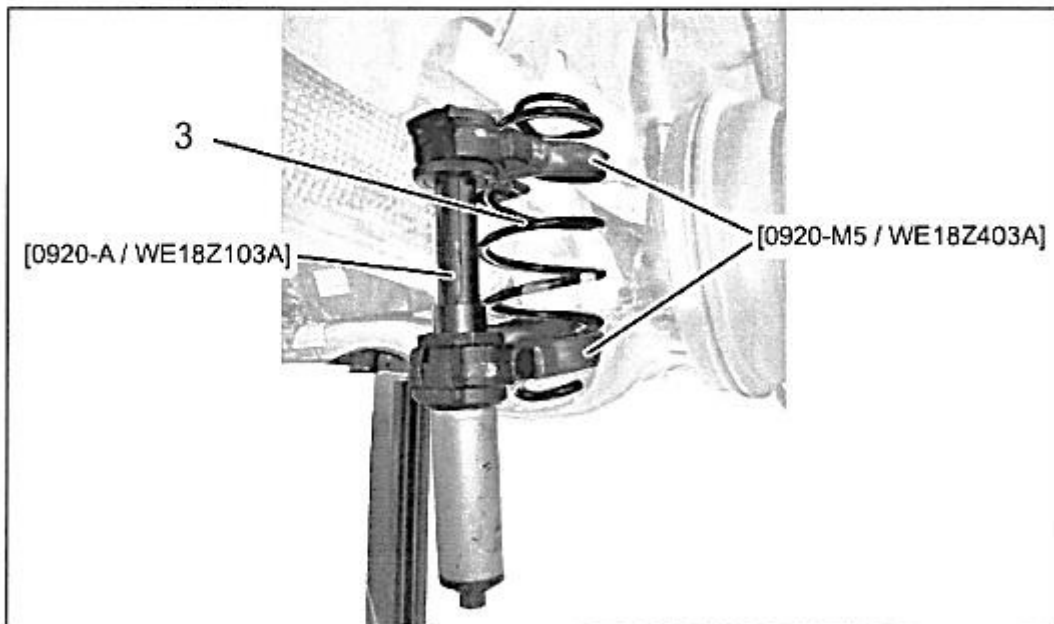
2. Ausbau

Das Fahrzeug auf eine Zweisäulen-Hebebühne stellen.
Das Hinterrad ausbauen.



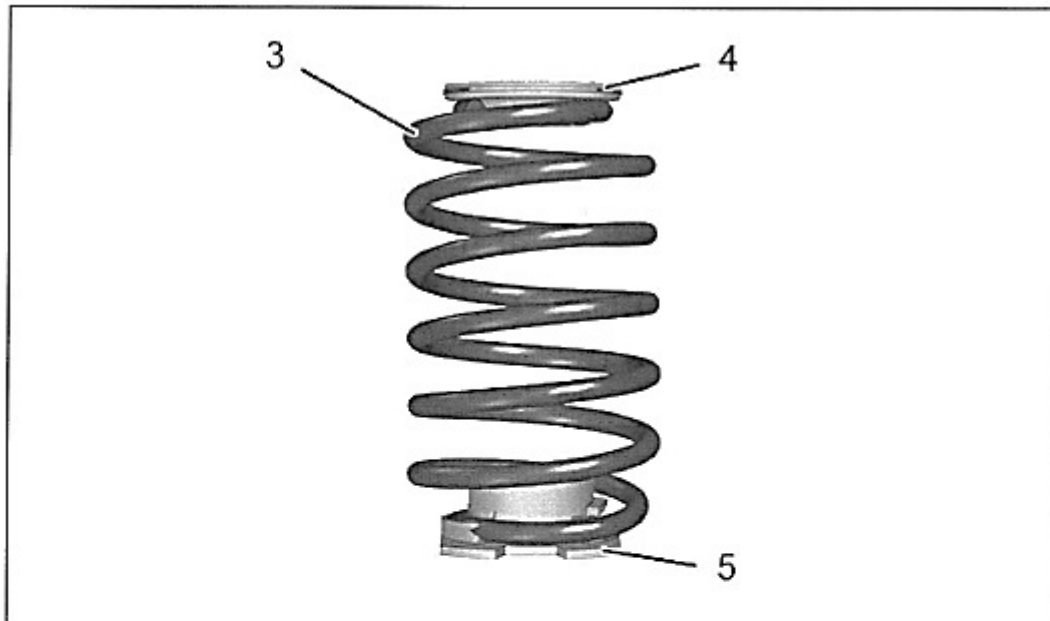
Ausbauen :

- Die Schraube (1)
- Die Abdeckung des hinteren Querträgers (2)



Die Federspannvorrichtung [0920-A / WE18Z103A] mit den Tellern [0920-M5 / WE18Z403A] anordnen.
 Die Schraubenfeder (3) hinten zusammendrücken.
 Die Spannvorrichtung [0920-A / WE18Z103A], [0920-M5 / WE18Z403A] und die Schraubenfeder (3)

hinten ausbauen.
Die Aufhängefeder (3) wieder entspannen.



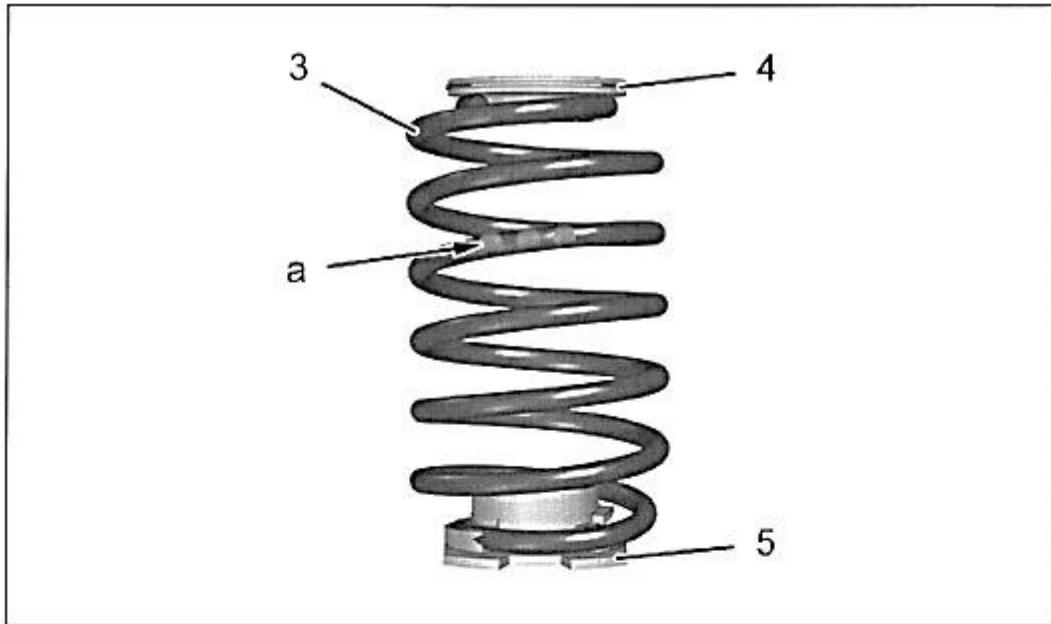
Ausbauen :

- Die Schraubenfeder (3) hinten
- Den oberen Teller (4)
- Den unteren Stützteller (5)

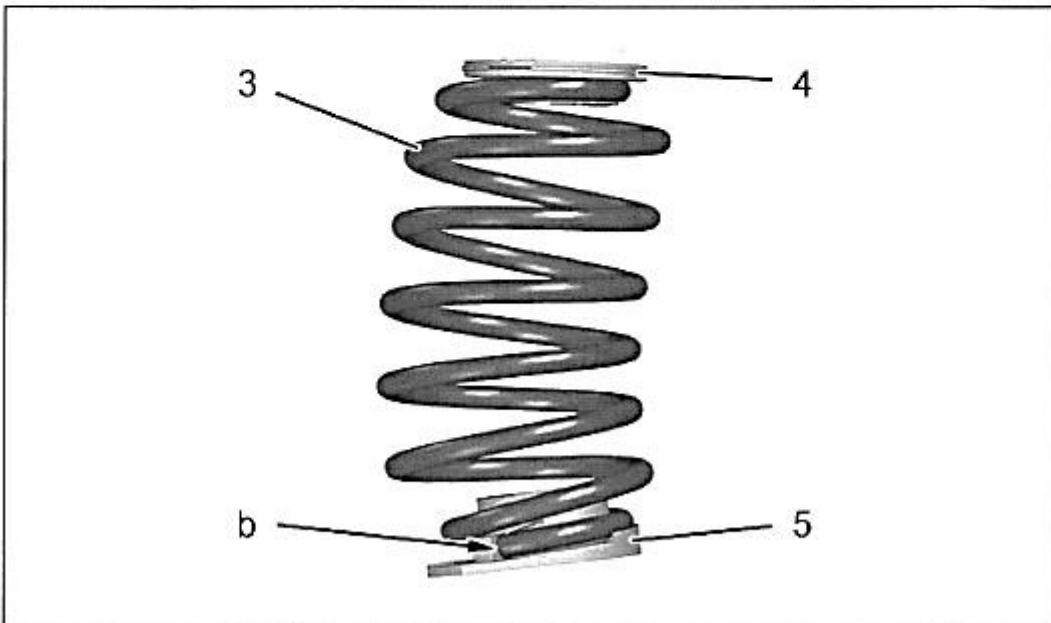
ACHTUNG : Die Feder nicht in direkten Kontakt mit einem metallischen Gegenstand oder Werkzeug bringen.

ACHTUNG : Den Zustand der Feder der Aufhängung überprüfen (keine Stoßspuren, Kratzer oder Korrosion) ; Die Lackierung der Aufhängungsfeder darf nicht so beschädigt sein, dass das Metall freigelegt ist.

3. Einbau

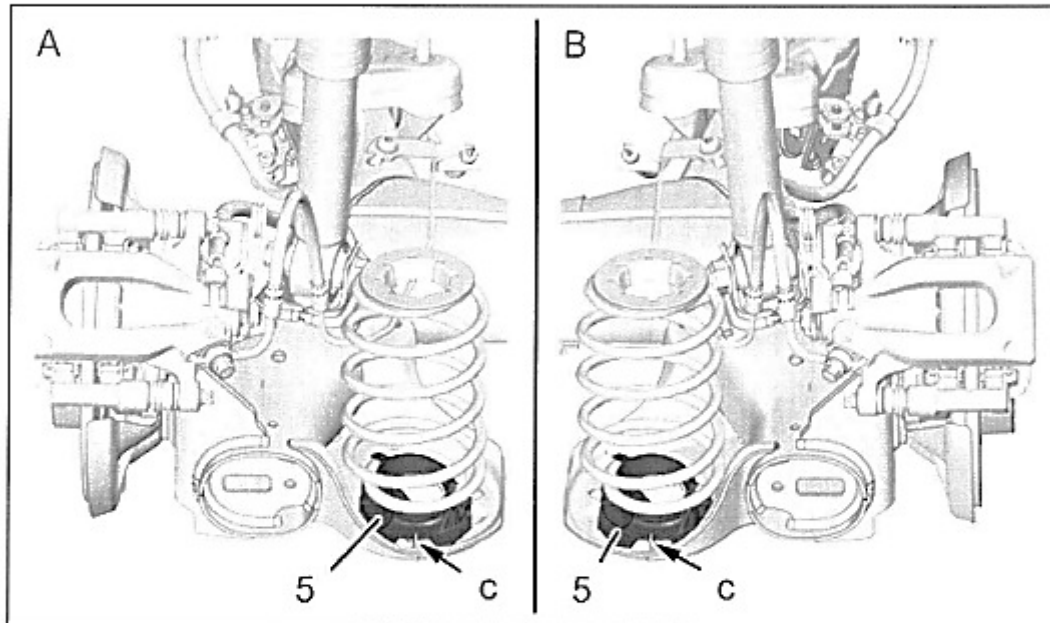


ACHTUNG : Die Farbkennzeichnungen der Schraubenfeder (3) hinten müssen im oberen Bereich zur Heckseite des Fahrzeugs ausgerichtet sein (bei "a").



Den oberen Stützteller (4) wieder an der Schraubenfeder (3) hinten montieren.
 Den oberen Stützteller (4) um eine Viertelumdrehung an der Schraubenfeder (3) hinten drehen.
 Den unteren Stützteller (5) wieder an der Schraubenfeder (3) hinten montieren.

Den unteren Stützteller (5) an der Schraubenfeder (3) hinten bis zum Anschlag ("b") drehen.
 Die Schraubenfeder (3) hinten in die Spannvorrichtung [0920-M5 / WE18Z403A], [0920-A / WE18Z103A] einsetzen.
 Die Schraubenfeder (3) hinten zusammendrücken.
 Die Spannvorrichtung [0920-M5 / WE18Z403A], [0920-A / WE18Z103A] und die Schraubenfeder (3) hinten an der hinteren Traverse montieren.
 Die Aufhängfeder (3) wieder entspannen.



"A" Linke Seite .

"B" Rechte Seite .

HINWEIS : Die Montage der Federn an der hinteren Traverse ist nicht symmetrisch.

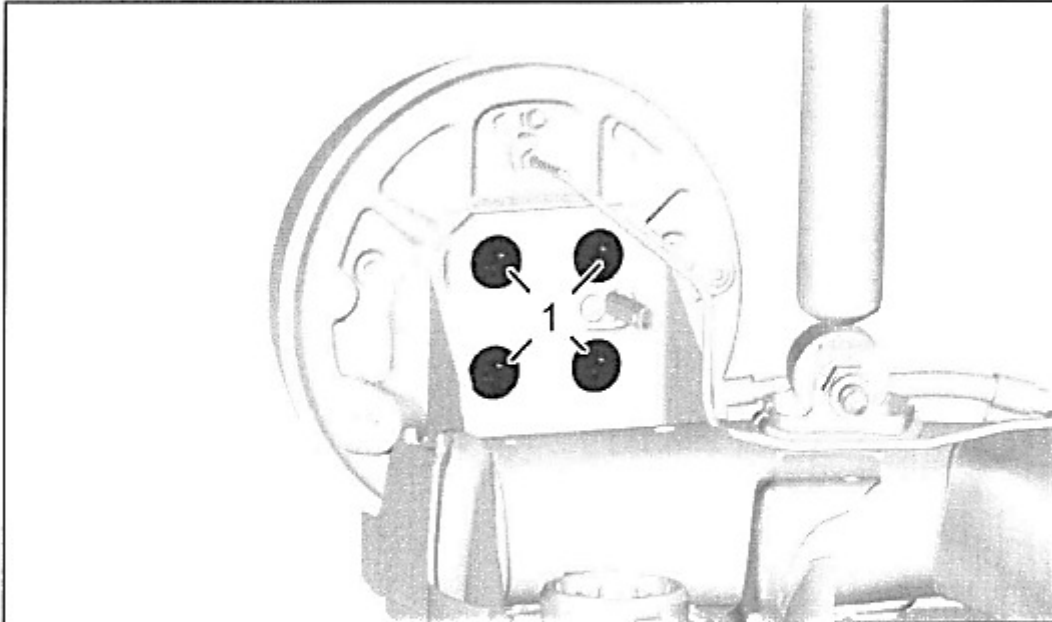
ACHTUNG : Überprüfen, ob der untere Stützteller (5) ordnungsgemäß mittig an der Lasche ausgerichtet ist (bei "c").

Wieder einbauen :

- Die Abdeckung des hinteren Querträgers (2)
- Die Schraube (1)
- Das Hinterrad
- Das Fahrzeug auf seine Räder stellen

ANZUGSDREHMOMENTE : HINTERACHSE

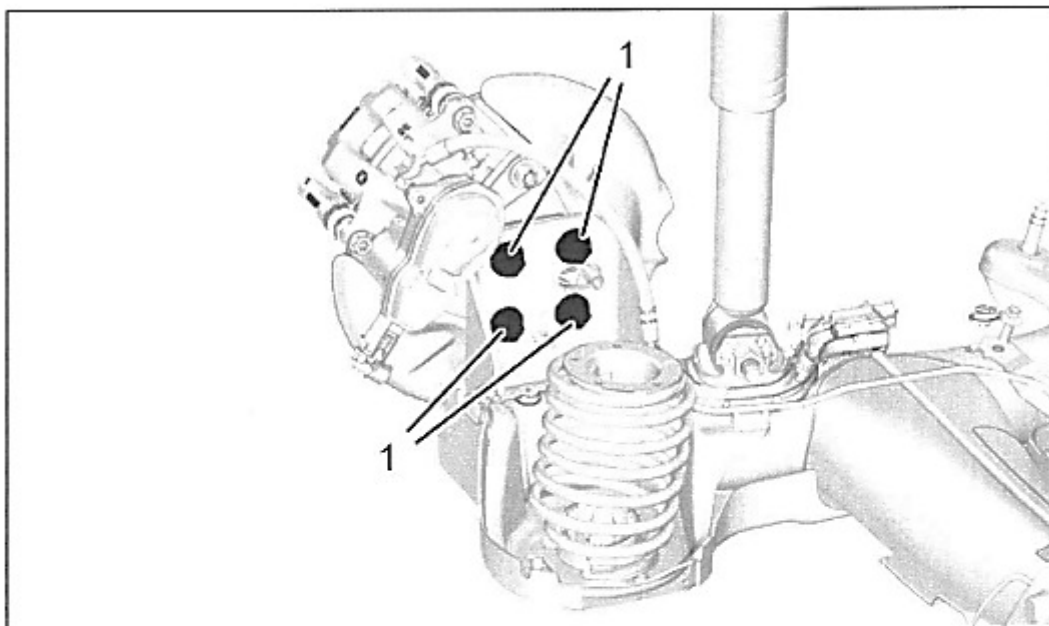
1. Hinterradnabe : Trommelbremse



ACHTUNG : Die Schrauben (oder Muttern) (1) des Typs "Geringe Reibung" können nur einmal verwendet werden und müssen stets ersetzt werden. Die Wiederverwendung ist unzulässig (Bruchgefahr). Die ausgebauten Schrauben (oder Muttern) müssen entsorgt werden.

Kennzeichen	Bezeichnung	Anzugsdrehmoment
(1)	Schraube (Hinterradnabe / Traverse hinten) (*)	11 daNm
(*) Systematisch bei jedem Ausbau austauschen		

2. Hinterradnabe : Lamellenbremse

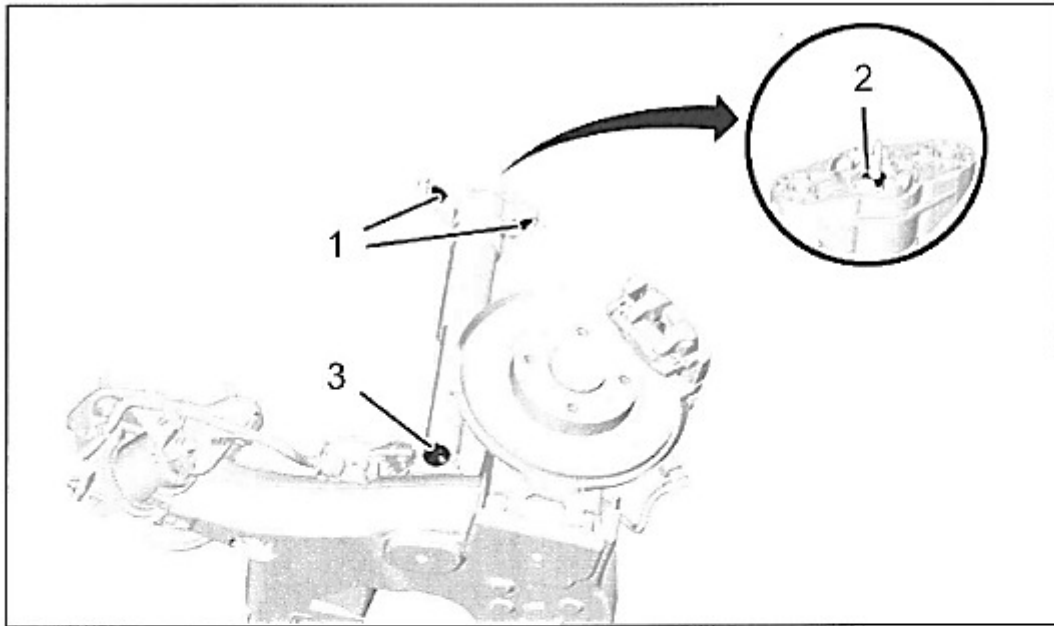


ACHTUNG : Die Schrauben (oder Muttern) (1) des Typs "Geringe Reibung" können nur einmal verwendet werden und müssen stets ersetzt werden. Die Wiederverwendung ist unzulässig (Bruchgefahr). Die ausgebauten Schrauben (oder Muttern) müssen entsorgt werden.

Kennzeichen	Bezeichnung	Anzugsdrehmoment
(1)	Schraube (Hinterradnabe / Traverse hinten) (*)	11 daNm

(*) Systematisch bei jedem Ausbau austauschen

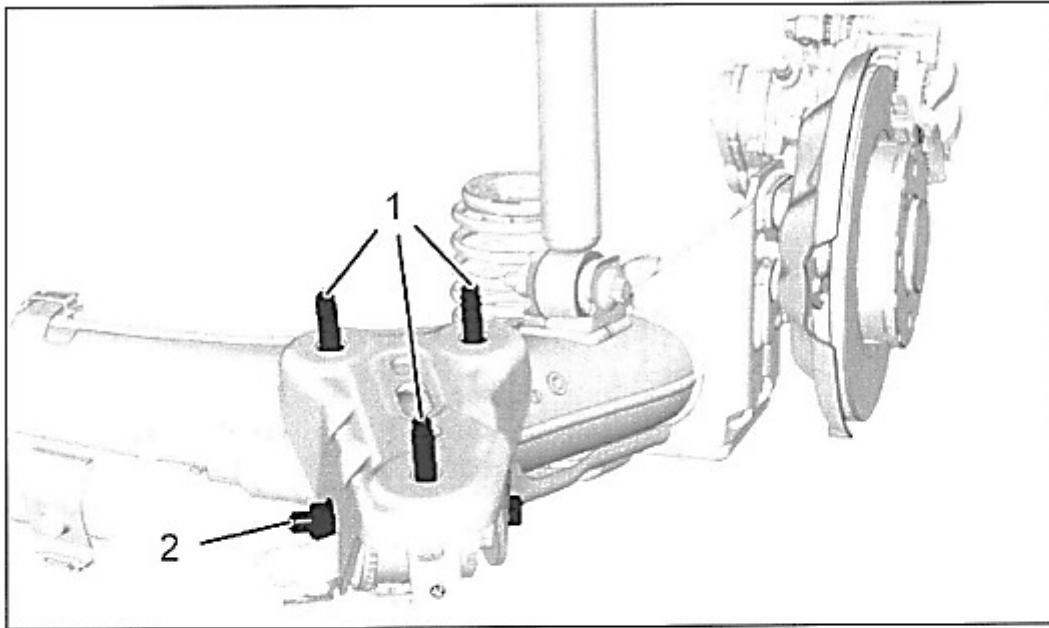
3. Stoßdämpfer



ACHTUNG : Die Schrauben (oder Muttern) (1), (2), (3) des Typs "Geringe Reibung" können nur einmal verwendet werden und müssen stets ersetzt werden. Die Wiederverwendung ist unzulässig (Bruchgefahr). Die ausgebauten Schrauben (oder Muttern) müssen entsorgt werden.

Kennzeichen	Bezeichnung	Anzugsdrehmoment
(1)	Schraube (Hinterer Stoßdämpfer / Karosserie) (*)	3,5 daNm
(2)	Mutter (Stange (Hinterer Stoßdämpfer) / Obere Halterung (Hinterer Stoßdämpfer)) (*)	2,5 daNm
(3)	Einheit Schraube-Mutter (Hinterer Stoßdämpfer / Traverse hinten) (Anzug durch Mutter) (*)	11,5 daNm
(*) Systematisch bei jedem Ausbau austauschen		

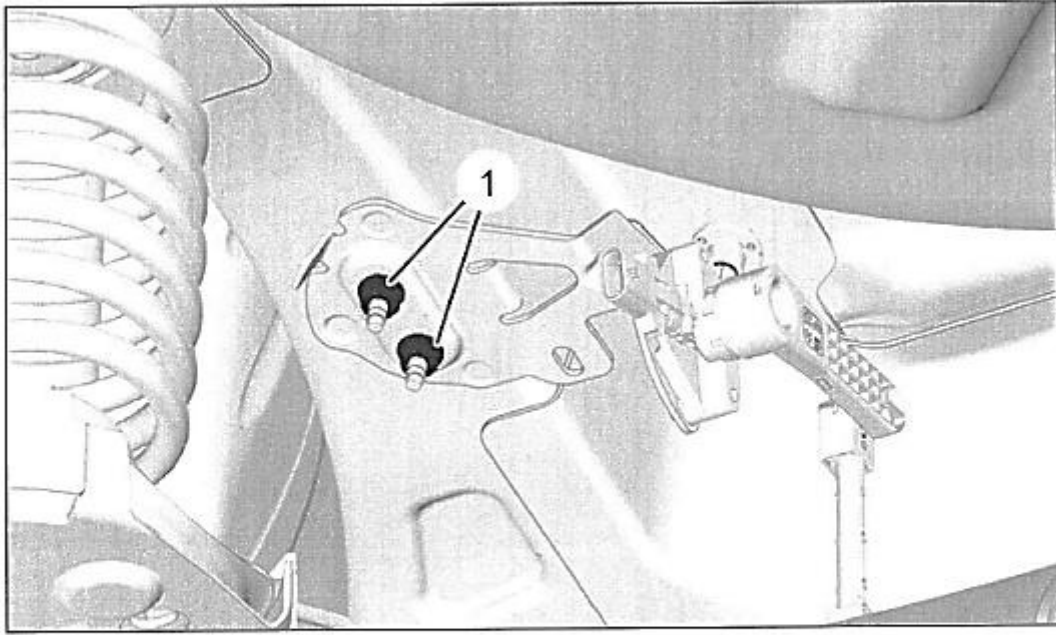
4. Querträger



ACHTUNG : Die Schrauben (oder Muttern) (1) ,(2) des Typs "Geringe Reibung" können nur einmal verwendet werden und müssen stets ersetzt werden. Die Wiederverwendung ist unzulässig (Bruchgefahr). Die ausgebauten Schrauben (oder Muttern) müssen entsorgt werden.

Kennzeichen	Bezeichnung	Anzugsdrehmoment
(1)	Schraube (Hinterachsaufnahme / Karosserie) (*)	9,5 daNm
(2)	Einheit Schraube-Mutter (Hinterachsaufnahme / Gummilager hinten) (*)	Voranzug mit 5 daNm Winkelanzug auf 90°
(*) Systematisch bei jedem Ausbau austauschen		

5. Karosseriehöhensensor hinten



Kennzeichen	Bezeichnung	Anzugsdrehmoment
(1)	Muttern (Aufbauhöhegeber / Karosserie)	0,8 daNm