

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort

1 Beschreibung

- 1.1 Sicherheitshinweise
- 1.2 Typenschild

2 Diagnose

- 2.1 Bauteileübersicht
- 2.2 Störungsübersicht – Aufzeigen möglicher Fehler, die auftreten können
- 2.3 Fehlersuche – Auffinden der Störungsstelle

3 Reparaturarbeiten

- 3.1 Abdeckung oben und hinten aus-, einbauen
- 3.2 Abdeckung links und rechts aus-, einbauen
- 3.3 Faltenbalg aus-, einbauen
- 3.4 Bowdenzug für Vertikalstoßdämpfereinstellung aus-, einbauen
- 3.5 Vertikalstoßdämpfer aus-, einbauen
- 3.6 Längshorizontalstoßdämpfer aus-, einbauen
- 3.7 Längshorizontalfedereinheit aus-, einbauen
- 3.8 Arretierung für Längshorizontalfederung aus-, einbauen
- 3.9 Kompressor aus-, einbauen *
- 3.10 Niveausteuern aus-, einbauen

- 3.11 Druckluftschlauch aus-, einbauen
- 3.11.1 Druckluftschlauch Kompressor - Luftfeder aus-, einbauen *
- 3.11.2 Druckluftschlauch Luftfeder - Zusatzvolumen aus-, einbauen
- 3.12 Luftfeder aus-, einbauen
- 3.13 Zusatzvolumen aus-, einbauen
- 3.14 Kabelbaum Fahrzeuganschluss aus-, einbauen
- 3.15 Kabelbaum Sitzfederung aus-, einbauen
- 3.15.1 Kabelbaum Sitzfederung mit Druckluftversorgung über internen Kompressor aus-, einbauen
- 3.15.2 Kabelbaum Sitzfederung mit externer Druckluftversorgung über das Druckluftsystem des Fahrzeuges aus-, einbauen
- 3.16 Federungsoberteil aus-, einbauen
- 3.17 Federungsunterteil aus-, einbauen
- 3.18 Verschleißteile erneuern
- 3.19 Externen Druckluftanschluss aus-, einbauen *
- 3.20 Magnetventil externe Druckluftversorgung aus-, einbauen *

* Liefervariante



Zu dieser Anleitung

Die vorliegende Reparaturanleitung enthält Informationen und Anweisungen über die Durchführung von Reparaturarbeiten an der **GRAMMER** Sitzfederung MSG97EL.

Die Reparatur des Sitzoberteils ist in der entsprechenden Reparaturanleitung Sitzoberteil beschrieben, auf die, wenn erforderlich, verwiesen wird (siehe RA Sitzoberteil).

Beispiel:

Kabel Sitzbelegungserkennung am Sitzoberteil ausbauen (siehe RA Sitzoberteil).

In der Reparaturanleitung bildet die Sitzfederung MSG97EL die Grundlage der Darstellung. Bei technischen Abweichungen der Arbeitsgänge (aufgrund evtl. unterschiedlicher Ausführungen der Sitzfederung) sind die Unterschiede im laufenden Text oder in eigenen Kapiteln dargestellt.

Am Anfang jedes Kapitels sind sämtliche vor Beginn der Arbeit durchzuführenden Vorarbeiten aufgelistet. Diese Arbeiten sind in eigenen Kapiteln beschrieben und werden ohne die dort eventuell aufgelisteten Vorarbeiten ausgeführt.

Für die Ersatzteilbestellung sind grundsätzlich die Positionsnummern in den gültigen Ersatzteilkatalogen zu verwenden.

Die Arbeiten sind an der ausgebauten Sitzfederung mit abgebautem Sitzoberteil beschrieben.

Wenn es die Einbausituation zulässt, können aber auch einige Arbeiten bei eingebauter Sitzfederung und/oder mit Sitzoberteil durchgeführt werden. Es ist deshalb vor Beginn der Arbeit das Umfeld der eingebauten Sitzfederung auf diese Möglichkeit hin zu untersuchen. Die Sicherheitsbestimmungen des Fahrzeugherstellers und im Kapitel 1 dieser Reparaturanleitung sind in jedem Fall zu beachten.

In dieser Reparaturanleitung sind auch Liefervarianten beschrieben, sofern sie einer Erklärung bedürfen. Da sich der Lieferumfang nach der Bestellung des Kunden richtet, kann die Ausstattung der Sitzfederung bei einigen Beschreibungen und Abbildungen abweichen.

Die Reparaturarbeiten sind an der Sitzfederung für Linkslenkung dargestellt. Bei Reparaturen bei Fahrzeugausführungen mit Rechtslenkung sind verschiedene Arbeiten spiegelbildlich durchzuführen.

Die Richtungsangaben "vorn, hinten" und "rechts, links" beziehen sich, soweit im laufenden Text nicht anders bestimmt, auf die eingebaute Sitzfederung und die Fahrtrichtung des Fahrzeugs.

Das Layout wurde so entwickelt, dass es für eine spätere Bereitstellung der Reparaturanleitung über CD-ROM / INTERNET / INTRANET geeignet ist.

Grundsätzliches zur Sitzfederung

Zum Aus- und Einbau der Sitzfederung ist in der Reparaturanleitung des Sitzoberteils der Aus- und Einbau des Sitzoberteils beschrieben.

Hinweis:

Für den Aus- und Einbau der Sitzfederung am Fahrzeug sind die hierzu notwendigen Montagearbeiten beim Fahrzeughersteller zu erfragen.

Die Sitzfederung besitzt eine Langzeitschmierung (ca. 10 Jahre). Die Schmierstellen dürfen nur nach Reparaturarbeiten mit säurefreiem Mehrzweckfett nachgefettet werden.

In der Beschreibung dieser Reparaturanleitung werden evtl. nicht alle Befestigungsteile erwähnt. Nach der Reparatur ist es ggf. erforderlich, Befestigungsteile hinsichtlich ihrer werksseitigen Verlegung, Halterung und Sicherung zu prüfen sowie evtl. entsprechend zu korrigieren.



Bowdenzüge, Kabel und Luftschläuche dürfen mit Kabelbindern an den vorgegebenen Stellen nur von Hand (also lose) festgezogen werden. Es muss sichergestellt werden, dass sich die Bowdenzüge, Kabel und Luftschläuche bei Einstellung der Sitzfederung nicht einklemmen und der Bewegung der Sitzfederung ohne Verspannen folgen.

Alle ausgebauten Altteile sind durch beiliegende Neuteile zu ersetzen. Falls für vorhandene Altteile kein entsprechendes Neuteil im Ersatzteil-Lieferumfang enthalten ist, sind diese zu reinigen und auf Wiederverwendung zu prüfen. Die defekten Teile und Verschleißteile sind zu erneuern.

Die **GRAMMER** AG lehnt Gewährleistungsansprüche ab, wenn beschädigte oder abgenutzte Teile und Baugruppen nicht durch von **GRAMMER** freigegebene Ersatzteile ersetzt werden.

Qualifiziertes Personal

Die Anweisungen stellen die Grundlage für die sachgemäße und fachgerechte Reparatur dar. Der Inhalt der beschriebenen Arbeitsvorgänge baut auf dem Ausbildungsstand eines Monteurs mit abgeschlossener Berufsausbildung und mit guten Produktkenntnissen auf. Dieser Wissensstand ist zur Ausführung der beschriebenen Arbeiten unerlässlich.

Um Körperverletzungen auszuschließen sowie die Beeinträchtigung der Betriebssicherheit der Sitzfederung bzw. Beschädigungen an der Sitzfederung als Folge unsachgemäßen Arbeitens zu vermeiden, sind alle Informationen und Anweisungen, besonders die Sicherheitshinweise im Kapitel 1, sorgfältig zu lesen und uneingeschränkt zu befolgen.

Zwangsläufig ist es der **GRAMMER** AG nicht möglich, alle Situationen, die für den Ausführenden Verletzungsrisiken zur Folge haben könnten, in letzter Konsequenz zu bewerten. Es ist daher dringend notwendig, dass jeder, der Reparaturarbeiten an der Sitzfederung ausführt, sich unter Anwendung seiner Fachkunde davon überzeugt, dass seine eigene Sicherheit nicht gefährdet wird und die Sitzfederung durch die gewählte Reparaturart keine negative Beeinflussung, insbesondere sicherheitstechnischer Art, erfährt.

Eine Haftung für derartige Schäden kann aus diesen Gründen nicht übernommen werden.

Es wird ferner ausdrücklich darauf hingewiesen, dass alle beschriebenen Arbeitsvorgänge nur unter Beachtung der gültigen Richtlinien und Vorschriften der örtlich zuständigen Behörden, des Gesundheits-, des Unfall- und des Umweltschutzes durchzuführen sind.

Änderungsvorbehalt und Copyright

Die Sitzfederungen werden ständig weiterentwickelt. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir uns Änderungen in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten müssen. Aus dem Inhalt dieser Reparaturanleitung können aus diesen Gründen keine Ansprüche abgeleitet werden.

Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.

GRAMMER AG · Postfach 14 54
D-92204 Amberg
Telefon +49 (0) 96 21 / 66-6822
www.grammer.com

Liefer- und Werksanschrift:
GRAMMER AG
Köferinger Str. 9-13
D-92245 Kümmersbruck

1 Beschreibung**INHALTSVERZEICHNIS**

- 1.1 Sicherheitshinweise
- 1.2 Typenschild

Hinweis:

Weitere Beschreibungen entnehmen Sie bitte aus der jeweils gültigen Sitz-Bedienungsanleitung.

1.1 Sicherheitshinweise



- 1 Prüf- und Reparaturarbeiten dürfen nur von sachkundig geschultem Personal durchgeführt werden.
- 2 Alle beschriebenen Arbeitsvorgänge sind nur unter Beachtung der gültigen Richtlinien und Vorschriften der örtlich zuständigen Behörden, des Gesundheits-, des Unfall- und des Umweltschutzes durchzuführen.
- 3 In der Reparaturanleitung sind besondere Hinweise folgendermaßen hervorgehoben:

**VORSICHT ...**

weist auf eine mögliche Gefährdung von Personen und auf deren Vermeidung hin.

**ACHTUNG ...**

weist auf eine mögliche Beschädigung oder Zerstörung von Material und auf deren Vermeidung hin.

Hinweis: ...

leitet eine für das Verständnis der durchzuführenden Arbeiten notwendige zusätzliche Erklärung ein.

Einbauhinweis: ...

leitet eine für das Verständnis der durchzuführenden Einbauarbeiten notwendige zusätzliche Erklärung ein.

- 4 Vor allen Reparaturarbeiten sind folgende Arbeiten auszuführen:
 - Die Sitzfederung vom Netz trennen.
 - Die Sitzfederung in die untere Position auf die Endanschläge fahren.

- 5 Vor dem Arbeiten an der pneumatischen Anlage, muss der Druck im Luftsystem auf 0 bar herabgesetzt werden.

**ACHTUNG Dichtigkeitstest!**

Nach dem Arbeiten an der pneumatischen Anlage ist die Sitzfederung auf Dichtigkeit zu testen. Dazu ist die Sitzfederung über einen Zeitraum von 24 Stunden, ohne betätigen der Sitzbelegungserkennung, mit 60 kg zu belasten. Die Absenkung innerhalb dieses Zeitraums darf 15 mm nicht überschreiten.

- 6 Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen sind die für diese Produkte geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

1.2 Typenschild

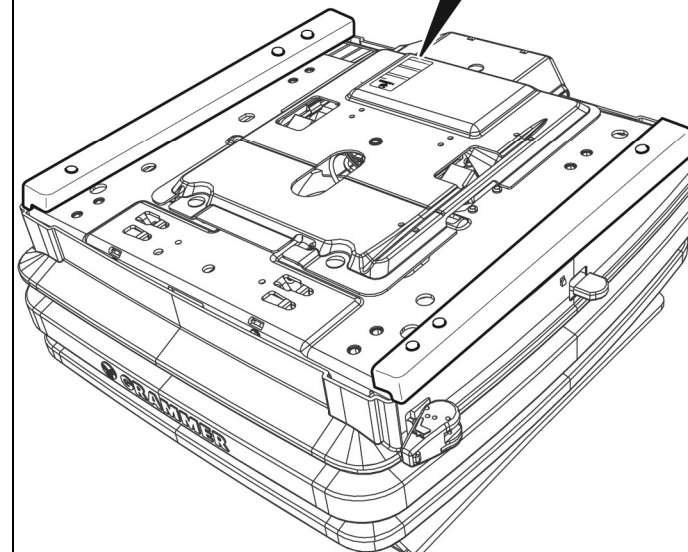
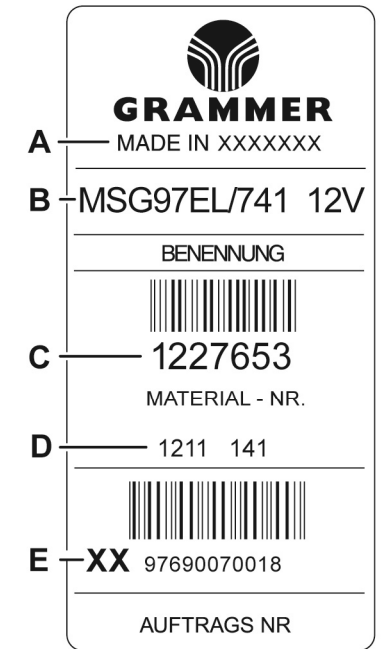
Das Typenschild ist hinten auf der oberen Abdeckung an der Sitzfederung angebracht.

Auf dem Typenschild sind folgende Angaben (Beispieldaten):

- (A) **Herstellland** = MADE IN XXXXXXXX
- (B) **BENENNUNG** = MSG97EL/741 12V
- (C) **MATERIAL – NR.** = 1227653
- (D) **Jahr / KW / Montagegruppe**
 12 11 141:
 • Baujahr = 12 (2012)
 • gebaut in Woche = 11 (März)
 • Montagegruppe = 141
- (E) **AUFTRAGS NR.** = XX 97690070018
 • Länderkennzeichen = XX

Hinweis:

Bei Bestellungen ist immer die richtige MATERIAL - NR. (C) auf dem Typenschild anzugeben.



INHALTSVERZEICHNIS

- 2.1 Bauteileübersicht (Seite 1-11)
- Pneumatische Baugruppen und Anschlussplan (Seite 1-2)
 - Druckluftversorgung über internen Kompressor (Seite 1)
 - Externe Druckluftversorgung über das Druckluftsystem des Fahrzeuges (Seite 2)
 - Niveausteuerung - Belegung Steckverbindung (Seite 3)
 - Kompressor, Kompressorkabel und Steckerbelegung (Seite 4) *
 - Magnetventil externe Druckluftversorgung, Magnetventilkabel und Steckerbelegung (Seite 5) *
 - Kabelbaum Sitzfederung, Steckverbindungen und Steckerbelegung (Seite 6-11)
 - Kabelbaum Sitzfederung mit Druckluftversorgung über internen Kompressor (Seite 6-8)
 - Kabelbaum Sitzfederung mit externer Druckluftversorgung über das Druckluftsystem des Fahrzeuges (Seite 9-11)
- 2.2 Störungsübersicht – Aufzeigen möglicher Fehler die auftreten können (Seite 1-4)
- 2.3 Fehlersuche – Auffinden der Störungsstelle (Seite 1-12)
- 1 Niveausteuerung prüfen (Seite 2-3)
 - 2 Kompressor und Kompressorkabel prüfen (Seite 4) *
 - 3 Kabelbaum Sitzfederung prüfen (Seite 5-10)
 - 4 Pneumatisches Luftsystem prüfen (Seite 11)
 - 5 Magnetventil externe Druckluftversorgung und Magnetventilkabel prüfen (Seite 12) *

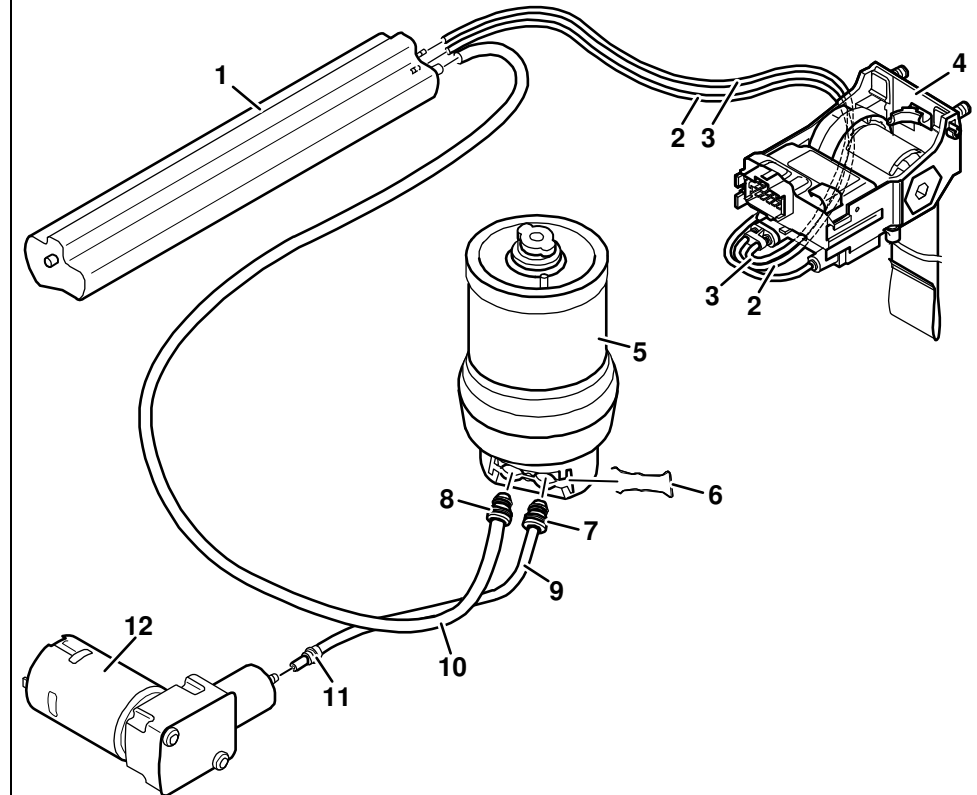
* Liefervariante

2.1 Bauteileübersicht

Pneumatische Baugruppen und Anschlussplan

Druckluftversorgung über internen Kompressor

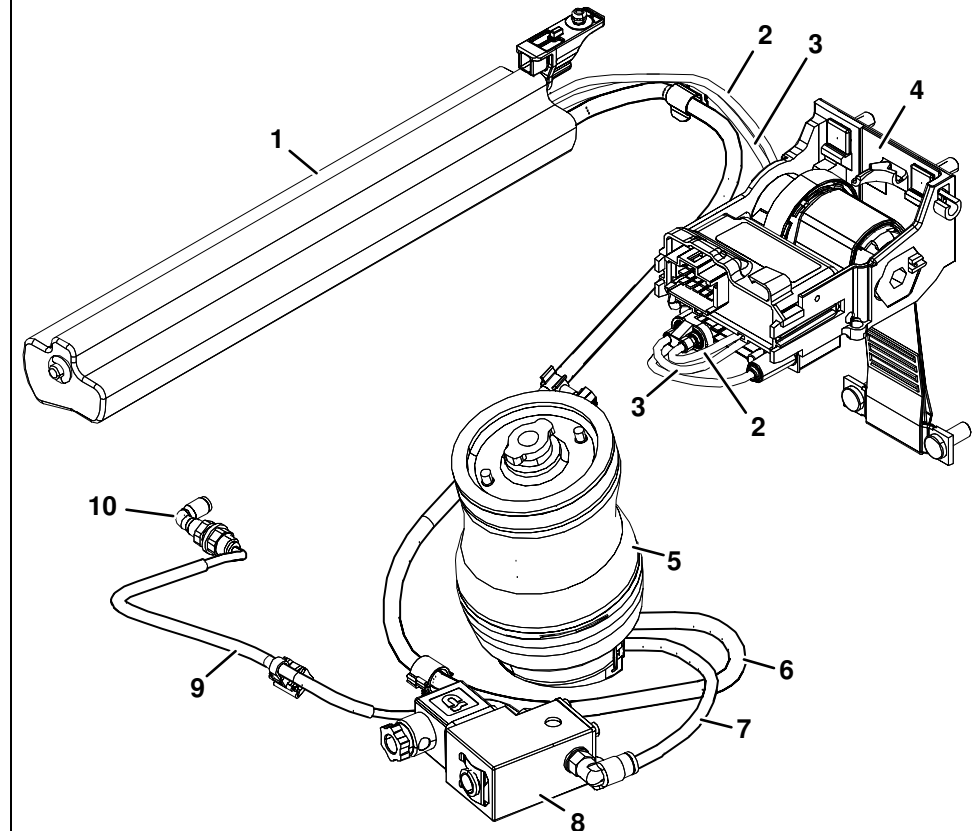
- (1) Zusatzvolumen
- (2) Druckluftschlauch (rot) vom Magnetventil in der Niveausteuerng (4) zum Zusatzvolumen (1)
- (3) Druckluftschlauch (grau) vom Magnetventil in der Niveausteuerng (4) zum Zusatzvolumen (1)
- (4) Niveausteuerng
- (5) Luftfeder
- (6) Rastfeder
- (7) Schnellkupplung am Druckluftschlauch (9)
- (8) Schnellkupplung am Druckluftschlauch (10)
- (9) Druckluftschlauch (weiß) vom Kompressor (12) zur Luftfeder (5)
- (10) Druckluftschlauch (schwarz) von der Luftfeder (5) zum Zusatzvolumen (1)
- (11) Tülle
- (12) Kompressor



2.1 Bauteileübersicht

Externe Druckluftversorgung über das Druckluftsystem des Fahrzeuges

- (1) Zusatzvolumen
- (2) Druckluftschlauch vom Zusatzvolumen (1) zum Magnetventil in der Niveausteuerng (4)
- (3) Druckluftschlauch vom Zusatzvolumen (1) zum Magnetventil in der Niveausteuerng (4)
- (4) Niveausteuerng
- (5) Luftfeder
- (6) Druckluftschlauch von der Luftfeder (5) zum Zusatzvolumen (1)
- (7) Druckluftschlauch vom Magnetventil (8) zur Luftfeder (5)
- (8) Magnetventil
- (9) Druckluftschlauch zwischen Winkelanschluss externe Druckluftversorgung (10) und Schnellkupplung am Magnetventil (8)
- (10) Winkelanschluss externe Druckluftversorgung



2.1 Bauteileübersicht

Niveausteuerng - Belegung Steckverbindung

- (1) Niveausteuerng
- (2) Gurtband
- (3) Druckluftschlauch (blau) vom Magnetventil in der Niveausteuerng (1) zum Aufroller (8)
- (4) Druckluftschlauch (rot) vom Magnetventil in der Niveausteuerng (1) zum Zusatzvolumen
- (5) Druckluftschlauch (grau) vom Magnetventil in der Niveausteuerng (1) zum Zusatzvolumen
- (6) Buchse Kabelbaum Sitzfederung (15-polig)
- (7) Stecker Niveausteuerng (15-polig)
- (8) Aufroller
- (9) Kabelbaum Sitzfederung
- (10) Belegung für Steuerung am Stecker Niveausteuerng (7)
Pin:
P8 (Masse) und P14 (Spannung 12V / 24V)
- (11) Belegung für Sitzbelegungs-erkennung am Stecker Niveausteuerng (7)
Pin:
P1 (Signal)
P2 (Masse)

(12) Belegung für Höheneinstellung nach oben am Stecker Niveausteuerng (7)
Pin:
P4 (Signal)
P5 (Masse)

(13) Belegung für Höheneinstellung nach unten am Stecker Niveausteuerng (7)
Pin:
P5 (Masse)
P7 (Signal)

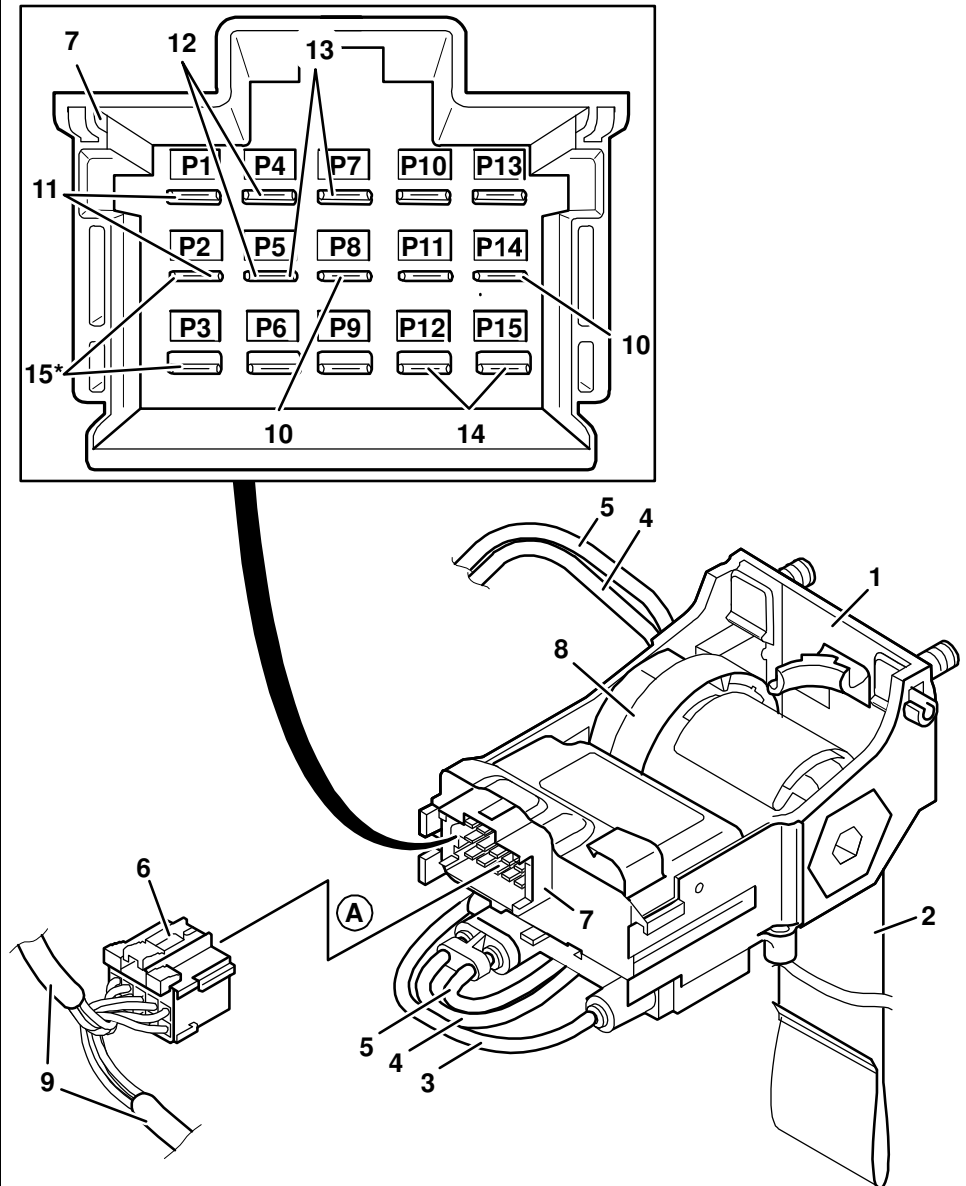
(14) Belegung für Kompressor (Liefervariante) am Stecker Niveausteuerng (7)
Pin:
P12 (Spannung 12V / 24V)
P15 (Masse)

(15*) Belegung für Klimatisierung
Kontakt:
P3 (Spannung 12V)
P2 (Masse)

Elektrische Steckverbindung:

(A) Steckverbindung zwischen Niveausteuerng (1) und Kabelbaum Sitzfederung (9)

* Belegung nur bei Variante 24V. Bei Variante 12V keine Belegung von P3.



2.1 Bauteileübersicht

Kompressor, Kompressor- kabel und Steckerbelegung (Liefervariante)

- (1) Niveausteuering
- (2) Kompressor
- (3) Kompressorkabel (Kabelbaum Sitzfederung)
- (4) Buchse Kabelbaum Sitzfederung (15-polig)
- (5) Stecker Niveausteuering (15-polig)
- (6) Kabelbaum Sitzfederung
- (7) Winkelstecker
- (8) Druckluftschlauch zwischen Kompressor (2) und Luftfeder
- (9) Belegung für Kompressor an Buchse Kabelbaum Sitzfederung (4)

Kontakt:

K12 (Spannung 12V / 24V)
K15 (Masse)

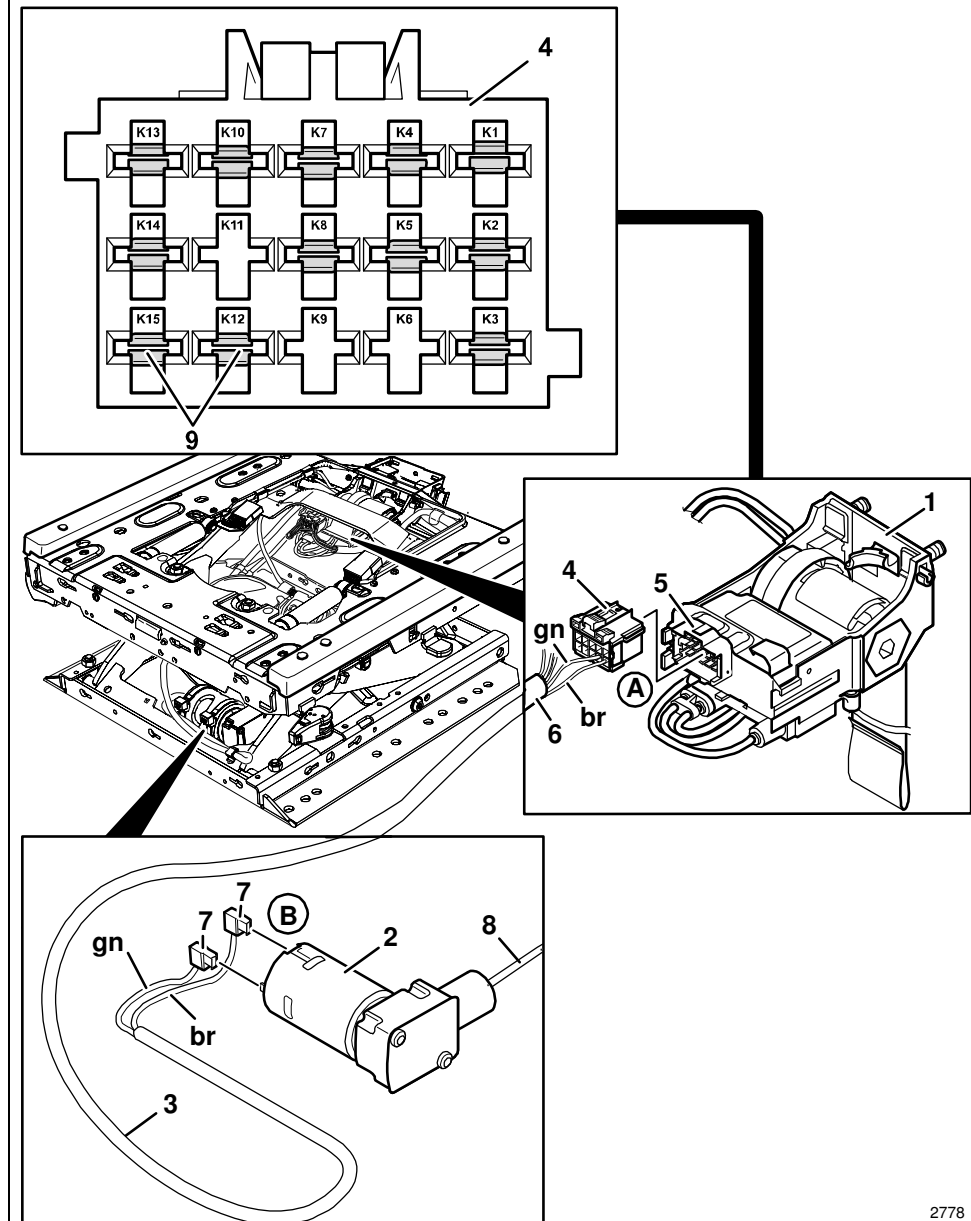
Elektrische Steckverbindungen:

- (A) Steckverbindung zwischen Niveausteuering (1) und Kabelbaum Sitzfederung (6)
- (B) Steckverbindungen zwischen Kompressorkabel (3) und Kompressor (2)

Leitungsfarben:

gn = grün

br = braun



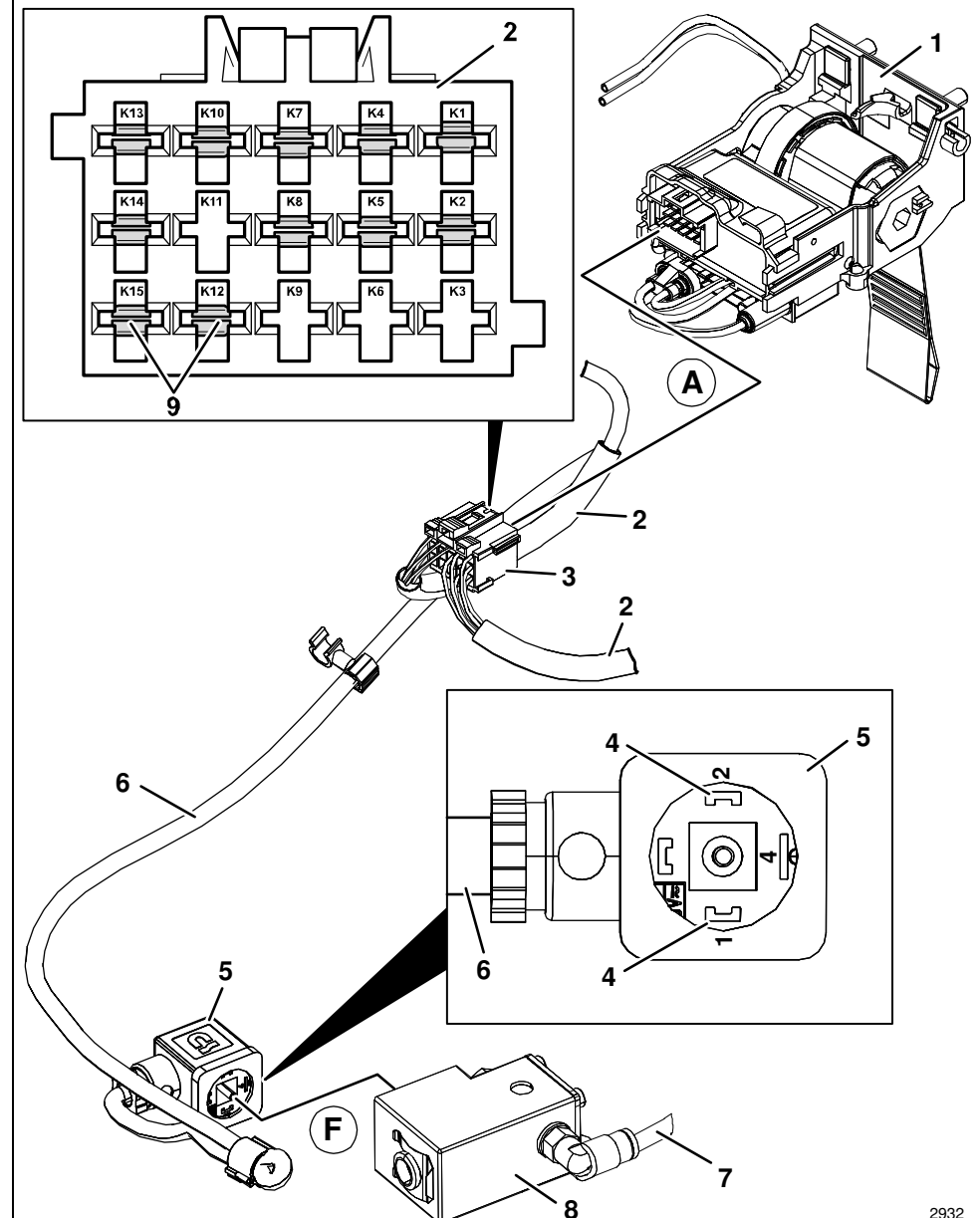
2.1 Bauteileübersicht

Magnetventil externe Druckluftversorgung, Magnetventilkabel und Steckerbelegung (Liefervariante)

- (1) Niveausteuering
- (2) Kabelbaum Sitzfederung
- (3) Buchse Kabelbaum Sitzfederung (15-polig)
- (4) Belegung für Magnetventil (8) an Buchse Magnetventilkabel (5)
Kontakt:
1 (Spannung 12V)
2 (Masse)
- (5) Buchse Magnetventilkabel (3-polig)
- (6) Magnetventilkabel (Kabelbaum Sitzfederung)
- (7) Druckluftschlauch zwischen Magnetventil (8) und Luftfeder
- (8) Magnetventil
- (9) Belegung für Magnetventil (8) an Buchse Kabelbaum Sitzfederung (3)
Kontakt:
K12 (Spannung 12V)
K15 (Masse)

Elektrische Steckverbindungen:

- (A) Steckverbindung zwischen Niveausteuering (1) und Kabelbaum Sitzfederung (2)
- (F) Steckverbindungen zwischen Magnetventilkabel (6) und Magnetventil (8)



2.1 Bauteileübersicht

Kabelbaum Sitzfederung, Steckverbindungen und Steckerbelegung

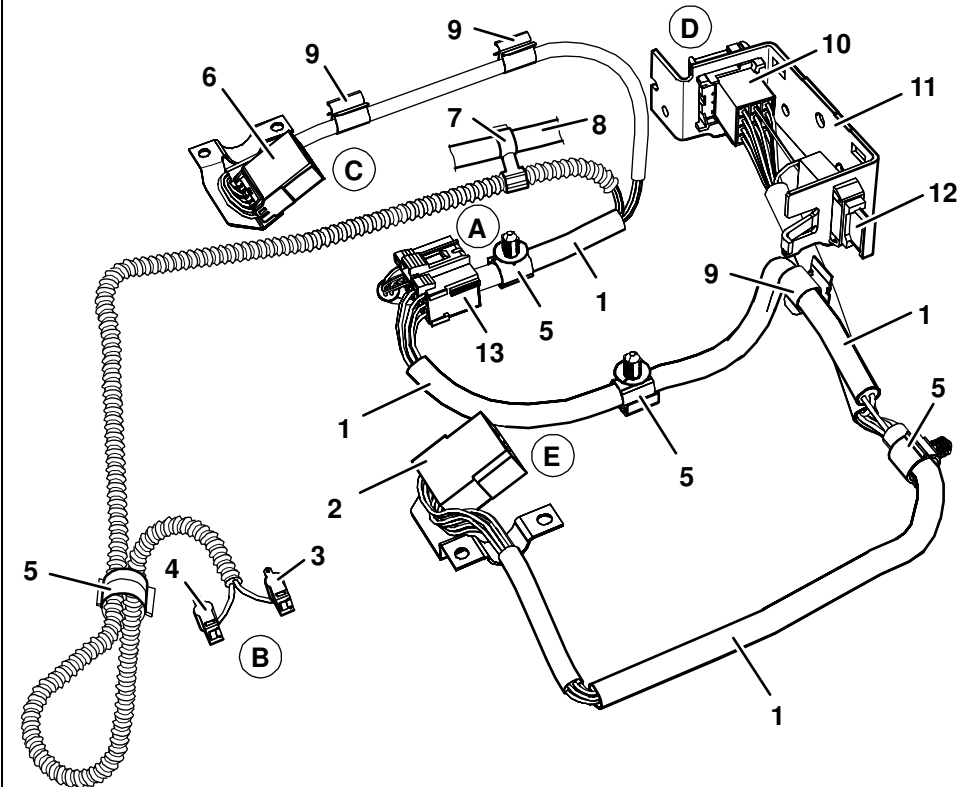
Kabelbaum Sitzfederung mit Druckluftversorgung über internen Kompressor

- (1) Kabelbaum Sitzfederung
- (2) Stecker Kabelbaum Sitzfederung (8-polig)
- (3) Winkelstecker (Leitung grün) Spannung Kompressor
- (4) Winkelstecker (Leitung braun) Masse Kompressor
- (5) Wellrohrhalter
- (6) Stecker Kabelbaum Sitzfederung (6-polig)
- (7) Kabelverbinder
- (8) Druckluftschlauch (schwarz) von der Luftfeder zum Zusatzvolumen
- (9) Kabelklammer
- (10) Stecker Kabelbaum Sitzfederung (12-polig)
- (11) U-Profil

- (12) Sicherung (Si = 15A bei 12V/DC)
(Si = 10A bei 24V/DC)
- (13) Buchse Kabelbaum Sitzfederung (15-polig)

Elektrische Steckverbindungen:

- (A) Steckverbindung zwischen Niveausteuerng und Kabelbaum Sitzfederung
- (B) Zwei Steckverbindungen zwischen Kompressor und Kabelbaum Sitzfederung
- (C) Steckverbindung zwischen Kabelbaum Sitzfederung und Kabelbaum Sitzoberteil
- (D) Steckverbindung zwischen Kabelbaum Sitzfederung und Kabelbaum Fahrzeuganschluss
- (E) Steckverbindung zwischen Kabelbaum Sitzfederung und Kabelbaum Sitzoberteil



2779

2.1 Bauteileübersicht

Steckerbelegung Buchse Kabelbaum Sitzfederung (13):

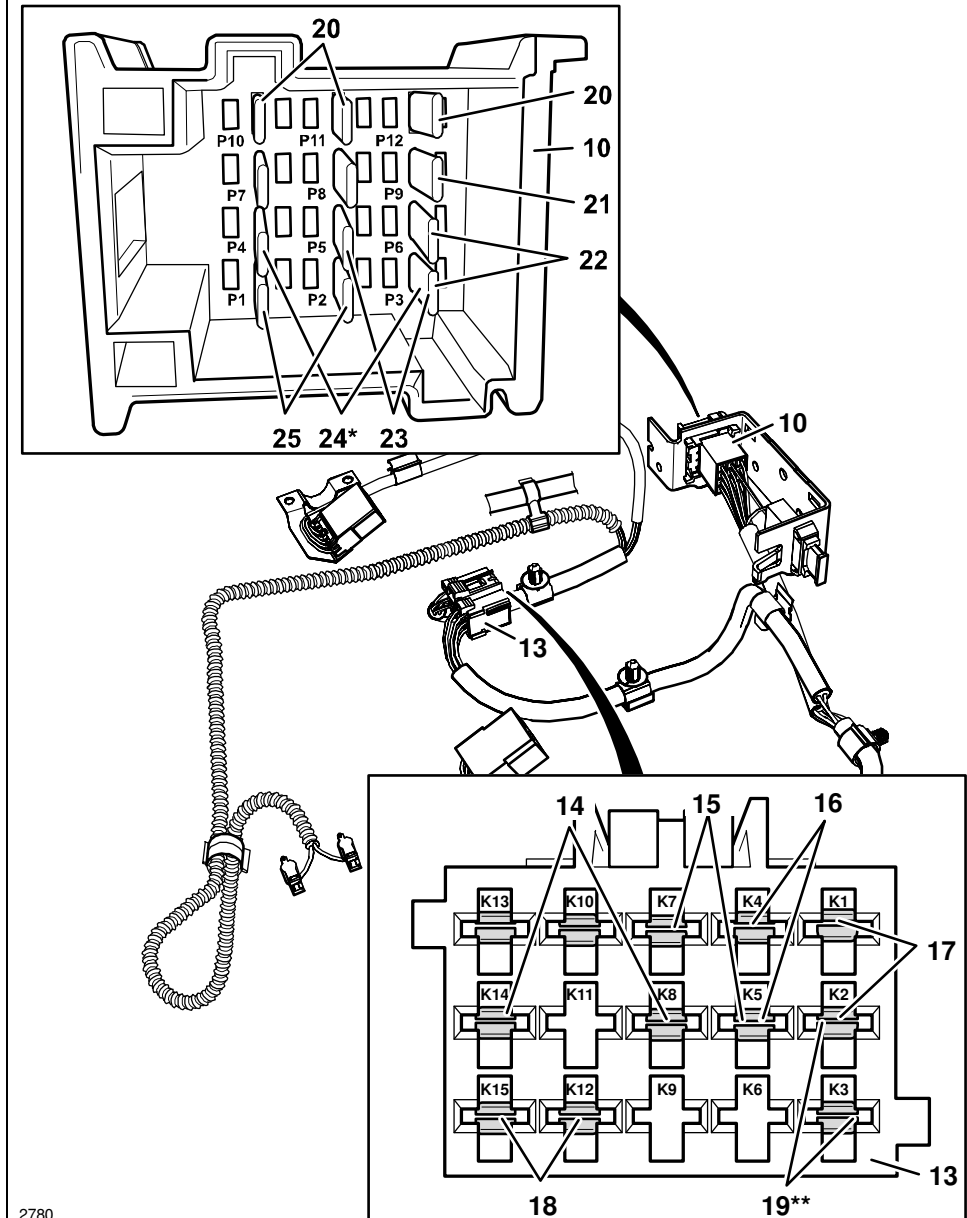
- (14) Belegung für Steuerung
Kontakt:
K8 (Masse) und
K14 (Spannung 12V / 24V)
- (15) Belegung für Höheneinstellung nach unten
Kontakt:
K5 (Masse)
K7 (Signal)
- (16) Belegung für Höheneinstellung nach oben am
Kontakt:
K4 (Signal)
K5 (Masse)
- (17) Belegung für Sitzbelegungs-erkennung
Kontakt:
K1 (Signal)
K2 (Masse)
- (18) Belegung für Kompressor
Kontakt:
K12 (Spannung 12V / 24V)
K15 (Masse)
- (19**) Belegung für Klimatisierung
Kontakt:
K3 (Spannung 12V)
K2 (Masse)

* Belegung nur bei Variante 12V.
Bei Variante 24V keine Belegung von P4.

Steckerbelegung Stecker Kabelbaum Sitzfederung (10):

- (20) Belegung für Sitzbelegungs-erkennung
Pin:
P10 (Signal A)
P11 (Signal C)
P12 (Signal B)
- (21) Belegung für Gurtschlosskontakt
Pin:
P9 (Signal Gurtschlosskontakt)
- (22) Belegung für Heizung
Pin:
P3 (Masse)
P6 (Spannung 12 V / 24V)
- (23) Belegung für Lendenwirbelunterstützung
Pin:
P3 (Masse)
P5 ((Spannung 12 V / 24V)
- (24*) Belegung für Klimatisierung
Pin:
P3 (Masse)
P4 (Spannung 12 V)
- (25) Belegung für Steuerung
Pin:
P1 (Masse)
P2 (Spannung 12 V / 24V)

** Belegung nur bei Variante 24V.
Bei Variante 12V keine Belegung von K3.



2780

2.1 Bauteileübersicht

Steckerbelegung Stecker Kabelbaum Sitzfederung (2 und 6):

(26) Belegung für Steuerung Höheneinstellung Signal nach unten

Pin:

P5 (Masse)
P6 (Signal)

(27) Belegung für Steuerung Höheneinstellung Signal nach oben

Pin:

P4 (Signal AUF)
P5 (Masse)

(28) Belegung für Sitzbelegungs-erkennung

Pin:

P2 (Masse)
P3 (Signal)

(29) Belegung für Klimatisierung

Pin:

P3 (Spannung 12 V)
P6 (Masse)

(30) Belegung für Gurtschlosskontakt

Pin:

P2 (Signal Gurtschlosskontakt)

(31) Belegung für Sitzbelegungs-erkennung

Pin:

P1 (Signal B)
P4 (Signal A)
P5 (Signal C)

(32) Belegung für Lendenwirbelunterstützung

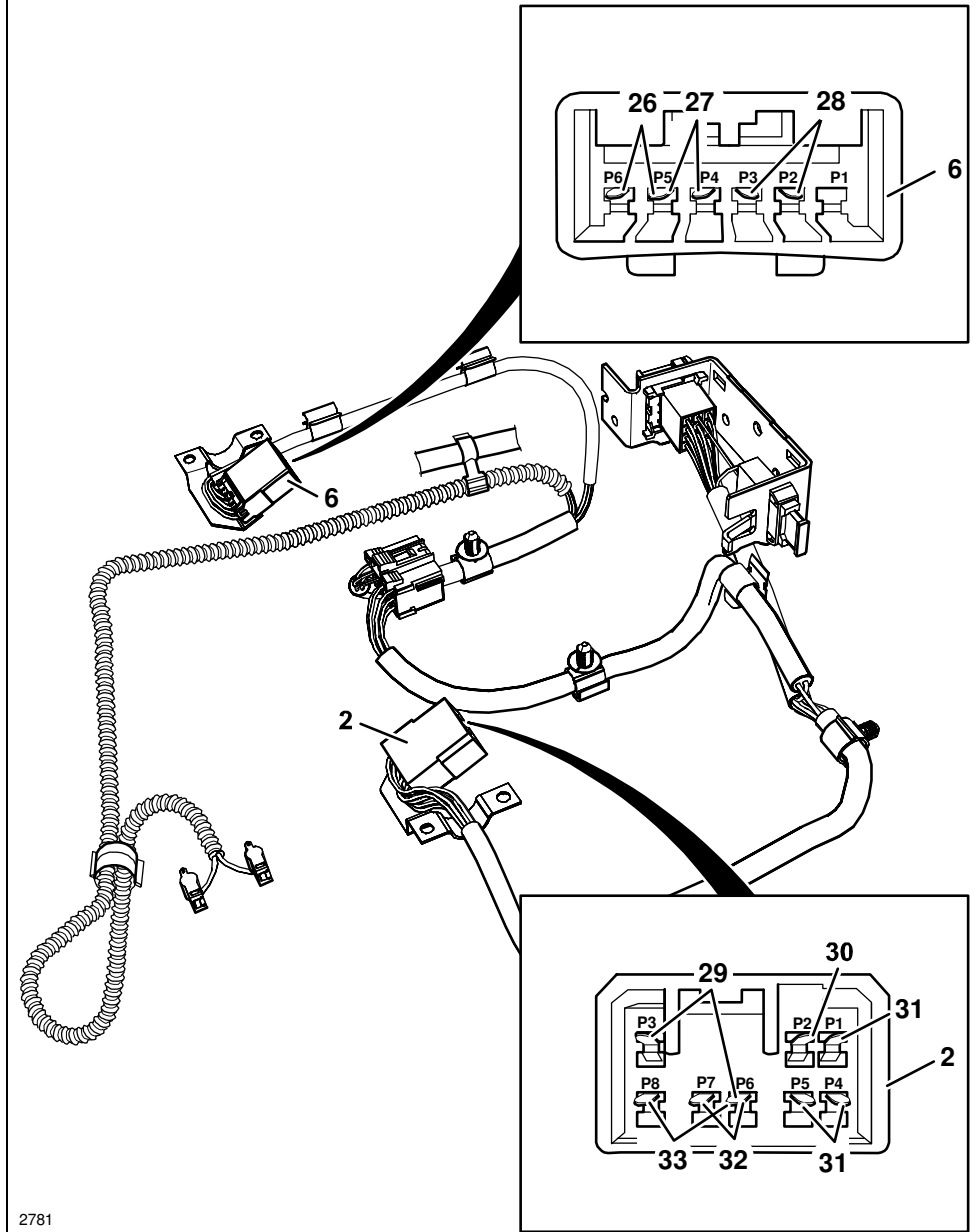
Pin:

P6 (Masse)
P7 (Spannung 12 V / 24V)

(33) Belegung für Heizung

Pin:

P6 (Masse)
P8 (Spannung 12 V / 24V)



2781

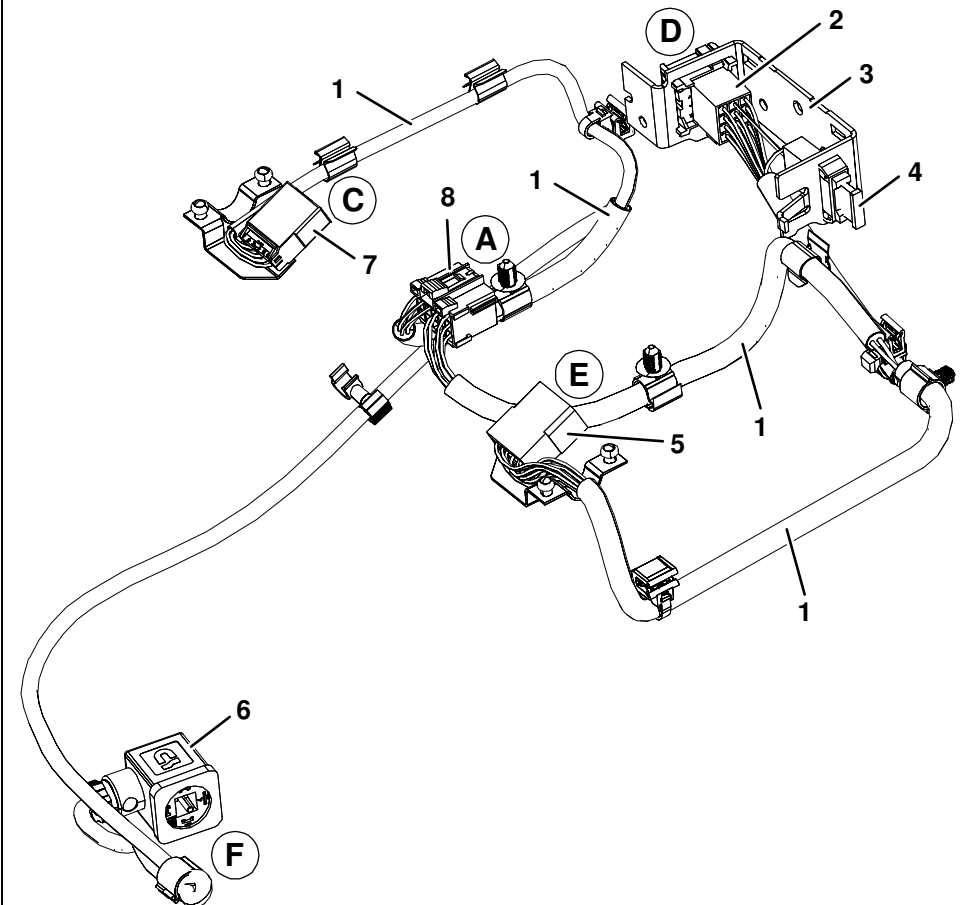
2.1 Bauteileübersicht

Kabelbaum Sitzfederung mit externer Druckluftversorgung über das Druckluftsystem des Fahrzeuges

- (1) Kabelbaum Sitzfederung
- (2) Stecker Kabelbaum Sitzfederung (12-polig)
- (3) U-Profil
- (4) Sicherung (Si = 15A bei 12V/DC)
- (5) Stecker Kabelbaum Sitzfederung (8-polig)
- (6) Buchse Magnetventilkabel (3-polig)
- (7) Stecker Kabelbaum Sitzfederung (6-polig)
- (8) Buchse Kabelbaum Sitzfederung (15-polig)

Elektrische Steckverbindungen:

- (A) Steckverbindung zwischen Niveausteuerng und Kabelbaum Sitzfederung (1)
- (C) Steckverbindung zwischen Kabelbaum Sitzfederung (1) und Kabelbaum Sitzoberteil
- (D) Steckverbindung zwischen Kabelbaum Sitzfederung (1) und Kabelbaum Fahrzeuganschluss
- (E) Steckverbindung zwischen Kabelbaum Sitzfederung (1) und Kabelbaum Sitzoberteil
- (F) Steckverbindungen zwischen Magnetventilkabel und Magnetventil

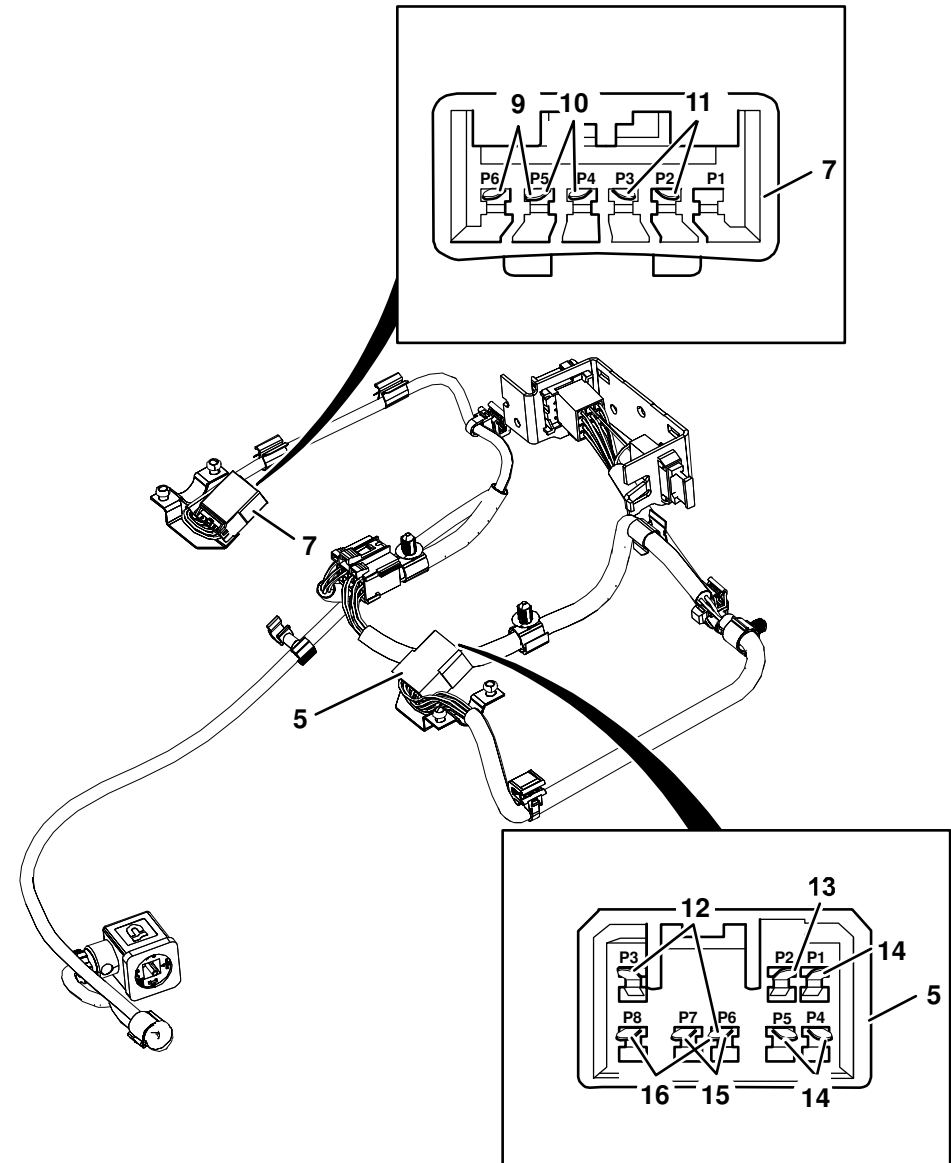


2.1 Bauteileübersicht

Steckerbelegung Buchse Kabelbaum Sitzfederung (5 und 7):

- (9) Belegung für Steuerung Höheneinstellung Signal nach unten
Pin:
 P5 (Masse)
 P6 (Signal)
- (10) Belegung für Steuerung Höheneinstellung Signal nach oben
Pin:
 P4 (Signal AUF)
 P5 (Masse)
- (11) Belegung für Sitzbelegungs-erkennung
Pin:
 P2 (Masse)
 P3 (Signal)
- (12) Belegung für Klimatisierung
Pin:
 P3 (Spannung 12 V)
 P6 (Masse)
- (13) Belegung für Gurtschlosskontakt
Pin:
 P2 (Signal Gurtschlosskontakt)
- (14) Belegung für Sitzbelegungs-erkennung
Pin:
 P1 (Signal B)
 P4 (Signal A)
 P5 (Signal C)

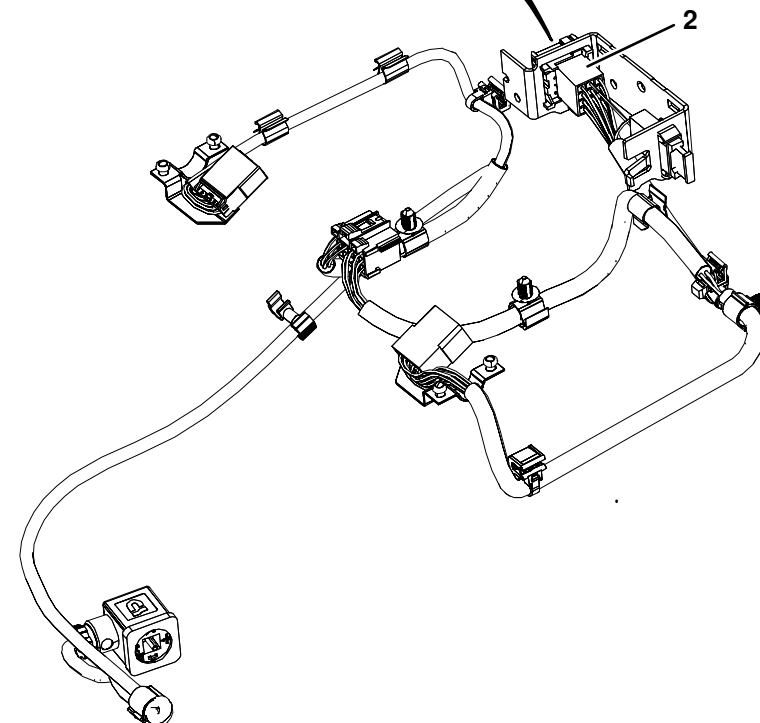
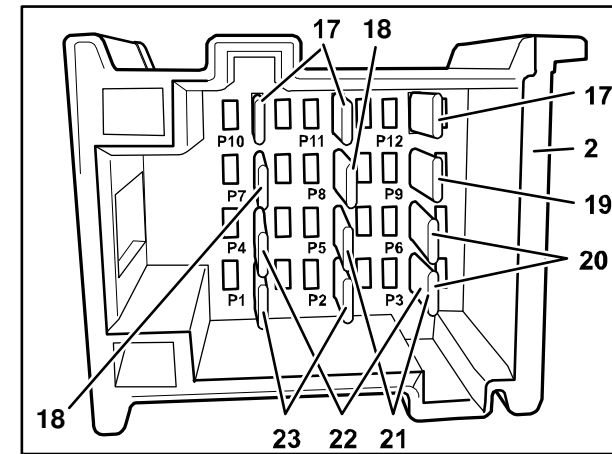
- (15) Belegung für Lendenwirbelunterstützung
Pin:
 P6 (Masse)
 P7 (Spannung 12 V / 24V)
- (16) Belegung für Heizung
Pin:
 P6 (Masse)
 P8 (Spannung 12 V / 24V)



2.1 Bauteileübersicht

Steckerbelegung Stecker Kabelbaum Sitzfederung (2):

- (17) Belegung für Sitzbelegungs-erkennung
Pin:
 P10 (Signal A)
 P11 (Signal C)
 P12 (Signal B)
- (18) Belegung für RS 232
Pin:
 P7 (Transmitt)
 P8 (Receive)
- (19) Belegung für Gurtschlosskontakt
Pin:
 P9 (Signal Gurtschlosskontakt)
- (20) Belegung für Heizung
Pin:
 P3 (Masse)
 P6 (Spannung 12 V)
- (21) Belegung für Lendenwirbelunterstützung
Pin:
 P3 (Masse)
 P5 ((Spannung 12 V)
- (22) Belegung für Klimatisierung
Pin:
 P3 (Masse)
 P4 (Spannung 12 V)
- (23) Belegung für Steuerung
Pin:
 P1 (Masse)
 P2 (Spannung 12 V / 24V)



2.2 Störungsübersicht - Anzeigen möglicher Fehler, die auftreten können



Dieses Kapitel enthält Hinweise zu möglichen Störungen an der Sitzfederung. Die Hinweise sollen die Beseitigung der Störung mit Hilfe des Kapitels 2.3 "Fehlersuche - Auffinden der Störungsstelle" erleichtern. Das Sitzoberteil ist bezüglich der hier genannten Störungsbezeichnung geprüft und in Ordnung (siehe Diagnose RA Sitzoberteil).

Störungen, die aufgrund mangelnder Wartung oder falscher Reparatur auftreten, sind nicht berücksichtigt.

Hinweis: Die angesprochenen Bauteile sind – soweit im laufenden Text nicht anders bestimmt – im Kapitel 2.1 und die Bauteile zum Betätigen der Funktionen in der RA Sitzoberteil dargestellt.

Weitere sitzspezifische, mögliche Störungen, die an unterschiedlichen Sitz-Liefervarianten auftreten können, sind ab Seite 4 aufgelistet.

Störungsbezeichnung	Mögliche Ursache	Beseitigen der Störung
Sitzfederung reagiert nicht nach Betätigen des Griffs für Höheneinstellung nach oben oder unten.	<ul style="list-style-type: none"> • Kompressor läuft nicht. • Luftsystem undicht. • Niveausteuerng defekt. • Kabelbaum Sitzfederung defekt. • Keine Spannung. • Sitzschalter defekt. 	<p>Kompressor und Kompressorkabel prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 2.1).</p> <p>Pneumatisches Luftsystem prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 4.1).</p> <p>Niveausteuerng prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 1.1).</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 3.1).</p> <p>Sicherung und elektrische Steckverbindungen prüfen, Sicherung ggf. erneuern.</p> <p>Sitzschalter erneuern (siehe Rep.-Anl. Sitzoberteil).</p>
Sitzfederung reagiert auf Betätigung der Höheneinstellung, stellt sich aber wieder auf die ursprüngliche Position ein.	<ul style="list-style-type: none"> • Niveausteuerng defekt. 	<p>Niveausteuerng prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 1.1).</p>

2.2 Störungsübersicht - Anzeigen möglicher Fehler, die auftreten können

Störungsbezeichnung	Mögliche Ursache	Beseitigen der Störung
Sitzfederung verändert sich im Betrieb, entlüftet und senkt nach unten ab.	<ul style="list-style-type: none"> • Druckluftschlauchanschlüsse undicht. • Luftfeder, Druckluftschläuche oder Zusatzvolumen undicht. • Kompressor undicht (Rückschlagventil). 	<p>Sämtliche Druckluftschlauchanschlüsse auf Dichtigkeit prüfen, ggf. undichte Anschlüsse fachmännisch abdichten.</p> <p>Pneumatisches Luftsystem prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 4.1).</p> <p>Kompressor erneuern (siehe im Kapitel 3.9).</p>
Sitzfederung lässt sich in höchste Position fahren und entlüftet nicht mehr.	<ul style="list-style-type: none"> • Niveausteuering defekt. 	<p>Niveausteuering prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 1.1).</p>
Höheneinstellung nach oben: Kompressor läuft, Sitzfederung wird jedoch nicht angehoben.	<ul style="list-style-type: none"> • Luftsystem undicht. • Kompressor keine Leistung. 	<p>Pneumatisches Luftsystem prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 4.1).</p> <p>Kompressor prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 1.1).</p>
Sitzfederung fährt selbständig nach oben (Kompressor schaltet nicht ab).	<ul style="list-style-type: none"> • Kabelbruch oder Kurzschluss (z. B. durch Aufscheuern des Kabelbaums). • Niveausteuering defekt. 	<p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p> <p>Niveausteuering prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 1.1).</p>
Kompressor läuft nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Spannung am Kompressor. • Sitzschalter defekt. • Niveausteuering defekt. 	<p>Kompressor und Kompressorkabel prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 2.1).</p> <p>Sitzschalter erneuern (siehe Rep.-Anl. Sitzoberteil).</p> <p>Niveausteuering prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 1.1).</p>

2.2 Störungsübersicht - Anzeigen möglicher Fehler, die auftreten können

Störungsbezeichnung	Mögliche Ursache	Beseitigen der Störung
Sitzfederung federt stark und schlägt an die Endanschläge oben oder und unten auf.	<ul style="list-style-type: none"> • Vertikalstoßdämpfer defekt. • Luftfeder undicht. • Zusatzvolumen undicht. • Druckluftschlauchanschlüsse undicht. • Druckluftschläuche undicht. • Kompressor defekt. 	<p>Vertikalstoßdämpfer erneuern (siehe im Kapitel 3.4).</p> <p>Luftfeder erneuern (siehe im Kapitel 3.12).</p> <p>Zusatzvolumen erneuern (siehe im Kapitel 3.13).</p> <p>Sämtliche Luftschlauchanschlüsse auf Dichtigkeit prüfen, ggf. Bauteil mit defektem Luftanschluss erneuern.</p> <p>Pneumatisches Luftsystem prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 4.1).</p> <p>Kompressor prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 1.1).</p>

2.2 Störungsübersicht - Anzeigen möglicher Fehler, die auftreten können**Sitzfederung mit externer Druckluftversorgung über das Druckluftsystem des Fahrzeuges**

Störungsbezeichnung	Mögliche Ursache	Beseitigen der Störung
Sitzfederung reagiert nicht nach Betätigung der Höheneinstellung nach oben oder unten.	<ul style="list-style-type: none"> • Keine externe Druckluftversorgung. • Externer Druckluftanschluss undicht. • Magnetventil defekt. 	<p>Druckluftsystem des Fahrzeuges prüfen.</p> <p>Externen Druckluftanschluss erneuern (siehe im Kapitel 3.19).</p> <p>Magnetventil und Magnetventilkabel prüfen (Kap. 2.3, Prüfschritt 5).</p>
Sitzfederung verändert sich im Betrieb, entlüftet und senkt nach unten ab.	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetventil undicht (Rückschlagventil). 	<p>Magnetventil erneuern (siehe im Kapitel 3.20).</p>

2.3 Fehlersuche - Auffinden der Störungsstelle



Fehlersuchvoraussetzungen für jede Prüfung:

- Die Betätigung der Funktionen erfolgt nach den Anweisungen in der Sitz-Bedienungsanleitung.
- Die elektrische Anlage des Fahrzeugs ist nach der Fahrzeugbetriebsanleitung geprüft und in Ordnung.
- Steckverbindung an den Bauteilen sind ordnungsgemäß hergestellt und, falls möglich, verriegelt.
- Kabelbaum Sitzfederung auf Schmorstellen und Aderbruch (Knickstellen) geprüft und in Ordnung.
- Zündung ausgeschaltet (an der Sitzfederung darf keine Spannung anliegen, die einen Stromfluss verursachen kann).
- Faltenbalg am Federungsoberteil abgebaut (siehe im Kapitel 3.3) und nach unten gedrückt.

Hinweise:

- Die angesprochenen Bauteile sind – soweit im laufenden Text nicht anders bestimmt – im Kapitel 2.1 dargestellt.
- Die Beschreibungen der Arbeiten die während der Diagnose notwendig sind befinden sich in Kapitel 3.
- Prüfung nach dem Erneuern von fehlerhaften Baugruppen wiederholen.
- Sitz nach Prüfungsende oder vor dem Wiederholen der Prüfung zusammenbauen (z. B. Steckverbindungen (STVB) wieder herstellen).

2.3 Fehlersuche - Auffinden der Störungsstelle



1 Niveausteuering prüfen

Fehlersuchvoraussetzung:

Siehe „Fehlersuchvoraussetzungen für jede Prüfung“.

Prüf-schritt	Prüfen/Betätigen	Ergebnis/Sollzustand	Fehlerbeseitigung
1.1	<ul style="list-style-type: none"> Sitzfederung belasten. 	<p>An der Niveausteuering strömt Luft aus.</p> <p>Die Niveausteuering ist dicht.</p>	<p>Niveausteuering erneuern (siehe im Kapitel 3.10).</p> <p>Weiter mit Prüfschritt 1.2.</p>
1.2	<ul style="list-style-type: none"> Steckverbindung (A) zwischen Niveausteuering und Kabelbaum Sitzfederung trennen. Widerstand an den Pins P8 und P14 im Stecker Niveausteuering messen (Belegung für Steuerung): <p style="text-align: center;">P8 Ω P14</p>	<p>= 2,86 kΩ (± 1%)</p> <p>>> 2,86 Ω (→ ∞) (Unterbrechung) oder << 2,86 Ω (→ 0) (Kurzschluss)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 1.3.</p> <p>Niveausteuering erneuern (siehe im Kapitel 3.10).</p>
1.3	<ul style="list-style-type: none"> Widerstand an den Pins P4 und P5 im Stecker Niveausteuering messen (Belegung für Höheneinstellung nach oben): <p style="text-align: center;">P4 Ω P5</p>	<p>= 3,41 kΩ (± 1%)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 1.4.</p>
		<p>>> 3,41 kΩ (→ ∞) (Unterbrechung) << 3,41 kΩ (→ 0) (Kurzschluss)</p>	<p>Niveausteuering erneuern (siehe im Kapitel 3.10).</p>

2.3 Fehlersuche - Auffinden der Störungsstelle



Prüf-schritt	Prüfen/Betätigen	Ergebnis/Sollzustand	Fehlerbeseitigung
1.4	<ul style="list-style-type: none"> Widerstand an den Pins P5 und P7 im Stecker Niveausteuern messen (Belegung für Höheneinstellung nach unten): <p style="text-align: center;">P5 Ω P7</p>	<p>= 3,41 kΩ (\pm 1%)</p> <p>>> 3,41 kΩ ($\rightarrow \infty$) (Unterbrechung) << 3,41 kΩ ($\rightarrow 0$) (Kurzschluss)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 1.5.</p> <p>Niveausteuern erneuern (siehe im Kapitel 3.10).</p>
1.5	<ul style="list-style-type: none"> Widerstand an den Pins P1 und P2 im Stecker Niveausteuern messen (Belegung für Sitzbelegungserkennung): <p style="text-align: center;">P1 Ω P2</p>	<p>= 3,41 kΩ (\pm 1%)</p> <p>>> 3,41 kΩ ($\rightarrow \infty$) (Unterbrechung) << 3,41 kΩ ($\rightarrow 0$) (Kurzschluss)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 1.6.</p> <p>Niveausteuern erneuern (siehe im Kapitel 3.10).</p>
1.6	<ul style="list-style-type: none"> Widerstand an den Pins P12 und P15 im Stecker Niveausteuern messen (Belegung für Kompressor): <p style="text-align: center;">P12 Ω P15</p>	<p>= 17,36 kΩ (\pm 1%)</p> <p>>> 17,36 kΩ ($\rightarrow \infty$) (Unterbrechung) << 17,36 kΩ ($\rightarrow 0$) (Kurzschluss)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 1.7.</p> <p>Niveausteuern erneuern (siehe im Kapitel 3.10).</p>
1.7	<ul style="list-style-type: none"> Widerstand an den Pins P2 und P3 im Stecker Niveausteuern messen (Belegung für Klimatisierung bei Sitzvariante 24V / DC): <p style="text-align: center;">P2 Ω P3</p>	<p>= 92 kΩ (\pm 1%)</p> <p>>> 92 kΩ ($\rightarrow \infty$) (Unterbrechung) << 92 kΩ ($\rightarrow 0$) (Kurzschluss)</p>	<p>Prüfungsende. Steckverbindung (A) wieder herstellen.</p> <p>Niveausteuern erneuern (siehe im Kapitel 3.10)</p>

2.3 Fehlersuche - Auffinden der Störungsstelle



2 Kompressor und Kompressorkabel prüfen (Liefervariante)

Fehlersuchvoraussetzung:

- Siehe „Fehlersuchvoraussetzungen für jede Prüfung“.
- Pneumatisches Luftsystem geprüft und in Ordnung.

Prüf-schritt	Prüfen/Betätigen	Ergebnis/Sollzustand	Fehlerbeseitigung
2.1	<ul style="list-style-type: none"> • Steckverbindung (A) zwischen Niveausteuerng und Kabelbaum Sitzfederung trennen. • Widerstand an den Kontakten K12 und K15 der Buchse Kabelbaum komplett messen (Belegung für Kompressor): <p style="text-align: center;">K12 Ω K15</p>	<p>= 1,8 Ω (± 10%) (Gesamtwiderstand von Kompressorkabel und Kompressor)</p> <p>>> 1,8 Ω (→ ∞) (Unterbrechung) oder << 1,8 Ω (→ 0) (Kurzschluss)</p>	<p>Prüfungsende. Steckverbindung (A) wieder herstellen.</p> <p>Weiter mit Prüfschritt 2.2.</p>
2.2	<ul style="list-style-type: none"> • Steckverbindungen (B) zwischen Kompressorkabel und Kompressor trennen. • Widerstand an den Kontakten des Kompressors (2-polig) messen: <p style="text-align: center;">Kontakt Ω Kontakt</p>	<p>= 1,4 Ω (± 10%) (Gesamttinnenwiderstand Kompressor)</p> <p>>> 1,4 Ω (→ ∞) (Unterbrechung) oder << 1,4 Ω (→ 0) (Kurzschluss)</p>	<p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15). Steckverbindung (A und B) wieder herstellen.</p> <p>Kompressor erneuern (siehe im Kapitel 3.9). Steckverbindung (A und B) wieder herstellen.</p>

2.3 Fehlersuche - Auffinden der Störungsstelle



3 Kabelbaum Sitzfederung prüfen

Fehlersuchvoraussetzungen:

- Siehe „Fehlersuchvoraussetzungen für jede Prüfung“.
- Sitzoberteil an der Sitzfederung abgebaut und seitlich abgelegt.
- Niveausteuern geprüft und in Ordnung.
- Kompressor und Strompfad geprüft und in Ordnung (Liefervariante).
- Magnetventil und Magnetventilkabel geprüft und in Ordnung (Liefervariante)

Prüf-schritt	Prüfen/Betätigen	Ergebnis/Sollzustand	Fehlerbeseitigung			
3.1	<ul style="list-style-type: none"> • Steckverbindung (A) zwischen Niveausteuern und Kabelbaum Sitzfederung trennen. • Steckverbindung (D) zwischen Stecker Kabelbaum Sitzfederung und Buchse Kabelbaum Fahrzeuganschluss trennen. • Steckverbindung (C und E) zwischen Stecker Kabelbaum Sitzfederung und Buchse Kabelbaum Sitzoberteil trennen. • Widerstand an den Pins P1 und P2 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (10) messen (Belegung für Steuerung): <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <table style="border: none; margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">P1</td> <td style="padding: 0 10px;">Ω</td> <td style="padding: 0 10px;">P2</td> </tr> </table> </div> 	P1	Ω	P2	<p>= $\infty \Omega$</p> <p><< $\infty \Omega$ ($\rightarrow 0$) (Kurzschluss)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.2.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>
P1	Ω	P2				

2.3 Fehlersuche - Auffinden der Störungsstelle



Prüf-schritt	Prüfen/Betätigen	Ergebnis/Sollzustand	Fehlerbeseitigung
3.2	<ul style="list-style-type: none"> Pin P8 und P14 in der Buchse Kabelbaum Sitzfederung (13) überbrücken. Widerstand an den Pins P1 und P2 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (10) messen (Belegung für Steuerung): <p style="text-align: center;">P1 Ω P2</p>	$\ll 1 \Omega \rightarrow 0$ (Durchgang) $\geq 1 \Omega \rightarrow \infty$ (Unterbrechung)	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.3.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>
3.3	<ul style="list-style-type: none"> Widerstand an den Pins P3 und P4 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (10) messen (Belegung für Klimatisierung bei Sitzvariante 12V / DC): <p style="text-align: center;">P3 Ω P4</p>	$= \infty \Omega$ $\ll \infty \Omega \rightarrow 0$ (Kurzschluss)	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.4.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>
3.4	<ul style="list-style-type: none"> Pin P3 und P6 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (2) überbrücken. Widerstand an den Pins P3 und P4 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (10) messen (Belegung für Klimatisierung bei Sitzvariante 12V / DC): <p style="text-align: center;">P3 Ω P4</p>	$\ll 1 \Omega \rightarrow 0$ (Durchgang) $\geq 1 \Omega \rightarrow \infty$ (Unterbrechung)	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.5.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>

2.3 Fehlersuche - Auffinden der Störungsstelle

Prüfschritt	Prüfen/Betätigen	Ergebnis/Sollzustand	Fehlerbeseitigung
3.5	<ul style="list-style-type: none"> Widerstand an den Pins P3 und P5 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (10) messen (Belegung für Lendenwirbelunterstützung): <p style="text-align: center;">P3 Ω P5</p>	<p>= ∞ Ω</p> <p><< ∞ Ω (→ 0) (Kurzschluss)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.6.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>
3.6	<ul style="list-style-type: none"> Pin P6 und P7 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (2) überbrücken. Widerstand an den Pins P3 und P5 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (10) messen (Belegung für Lendenwirbelunterstützung): <p style="text-align: center;">P3 Ω P5</p>	<p><< 1 Ω (→ 0) (Durchgang)</p> <p>≥ 1 Ω (→∞) (Unterbrechung)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.7.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>
3.7	<ul style="list-style-type: none"> Widerstand an den Pins P3 und P6 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (10) messen (Belegung für Heizung): <p style="text-align: center;">P3 Ω P6</p>	<p>= ∞ Ω</p> <p><< ∞ Ω (→ 0) (Kurzschluss)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.8.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>

2.3 Fehlersuche - Auffinden der Störungsstelle

Prüf-schritt	Prüfen/Betätigen	Ergebnis/Sollzustand	Fehlerbeseitigung
3.8	<ul style="list-style-type: none"> Pin P6 und P8 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (2) überbrücken. Widerstand an den Pins P3 und P6 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (10) messen (Belegung für Heizung): <p style="text-align: center;">P3 Ω P6</p>	$\ll 1 \Omega \rightarrow 0$ (Durchgang) $\geq 1 \Omega \rightarrow \infty$ (Unterbrechung)	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.9.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>
3.9	<ul style="list-style-type: none"> Widerstand an den Pins P1 und P2 in der Buchse Kabelbaum Sitzfederung (13) messen (Belegung für Sitzbelegungs-erkennung): <p style="text-align: center;">P1 Ω P2</p>	$= \infty \Omega$ $\ll \infty \Omega \rightarrow 0$ (Kurzschluss)	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.10.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>
3.10	<ul style="list-style-type: none"> Pin P2 und P3 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (6) überbrücken. Widerstand an den Pins P1 und P2 in der Buchse Kabelbaum Sitzfederung (13) messen (Belegung für Sitzbelegungs-erkennung): <p style="text-align: center;">P1 Ω P2</p>	$\ll 1 \Omega \rightarrow 0$ (Durchgang) $\geq 1 \Omega \rightarrow \infty$ (Unterbrechung)	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.11.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>

2.3 Fehlersuche - Auffinden der Störungsstelle



Prüf-schritt	Prüfen/Betätigen	Ergebnis/Sollzustand	Fehlerbeseitigung
3.11	<ul style="list-style-type: none"> Widerstand an den Pins P4 und P5 in der Buchse Kabelbaum Sitzfederung (13) messen (Belegung für Höheneinstellung nach oben): <p style="text-align: center;">P4 Ω P5</p>	<p>$= \infty \Omega$</p> <p>$\ll \infty \Omega (\rightarrow 0)$ (Kurzschluss)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.12.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>
3.12	<ul style="list-style-type: none"> Pin P4 und P5 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (6) überbrücken. Widerstand an den Pins P4 und P5 in der Buchse Kabelbaum Sitzfederung (13) messen (Belegung für Höheneinstellung nach oben): <p style="text-align: center;">P4 Ω P5</p>	<p>$\ll 1 \Omega (\rightarrow 0)$ (Durchgang)</p> <p>$\geq 1 \Omega (\rightarrow \infty)$ (Unterbrechung)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.13.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>
3.13	<ul style="list-style-type: none"> Widerstand an den Pins P5 und P7 in der Buchse Kabelbaum Sitzfederung (13) messen (Belegung für Höheneinstellung nach unten): <p style="text-align: center;">P5 Ω P7</p>	<p>$= \infty \Omega$</p> <p>$\ll \infty \Omega (\rightarrow 0)$ (Kurzschluss)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.14.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>

2.3 Fehlersuche - Auffinden der Störungsstelle



Prüf-schritt	Prüfen/Betätigen	Ergebnis/Sollzustand	Fehlerbeseitigung
3.14	<ul style="list-style-type: none"> Pin P5 und P6 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (6) überbrücken. Widerstand an den Pins P5 und P7 in der Buchse Kabelbaum Sitzfederung (13) messen (Belegung für Höheneinstellung nach unten): <p style="text-align: center;">P5 Ω P7</p>	<p>$\ll 1 \Omega (\rightarrow 0)$ (Durchgang)</p> <p>$\geq 1 \Omega (\rightarrow \infty)$ (Unterbrechung)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.15.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>
3.15	<ul style="list-style-type: none"> Widerstände zwischen den Pins P9, P10, P11 und P12 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (10) und den Pins P2, P4, P5 und P1 im Stecker Kabelbaum Sitzfederung (2) messen (Belegungen für Gurtschlosskontakt und Sitzbelegungs-erkennung): <p style="text-align: center;">P9 Ω P2 P10 Ω P4 P11 Ω P5 P12 Ω P1</p>	<p>$\ll 1 \Omega (\rightarrow 0)$ (Durchgang)</p> <p>$\geq 1 \Omega (\rightarrow \infty)$ (Unterbrechung)</p>	<p>Weiter mit Prüfschritt 3.16.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>
3.16	<ul style="list-style-type: none"> Widerstand an den Pins P2 und P3 in der Buchse Kabelbaum Sitzfederung (13) messen (Belegung für Klimatisierung bei Sitzvariante 24V / DC): <p style="text-align: center;">P2 Ω P3</p>	<p>$\ll 1 \Omega (\rightarrow 0)$ (Durchgang)</p> <p>$\geq 1 \Omega (\rightarrow \infty)$ (Unterbrechung)</p>	<p>Prüfungsende. Steckverbindung (A, C, D und E) wieder herstellen.</p> <p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15).</p>

2.3 Fehlersuche - Auffinden der Störungsstelle**4 Pneumatisches Luftsystem prüfen****Fehlersuchvoraussetzungen:**

- Siehe „Fehlersuchvoraussetzungen für jede Prüfung“.
- Kompressor und Strompfad geprüft und in Ordnung (Liefervariante).
- Magnetventil und Magnetventilkabel geprüft und in Ordnung (Liefervariante)
- Dichtheit mit Hilfe von Lecksuchspray durchführen.

Prüf-schritt	Prüfen/Betätigen	Ergebnis/Sollzustand	Fehlerbeseitigung
4.1	Sitzfederung belasten und Druckluftschläuche auf Knickstellen und Dichtigkeit prüfen.	Druckluftschläuche dicht. Druckluftschlauch undicht. Luftschlauchanschluss undicht.	Weiter mit Prüfschritt 4.2. Druckluftschlauch erneuern (siehe im Kapitel 3.11). Anschluss fachmännisch dichten oder erneuern (siehe im Kapitel 3.11).
4.2	Luftfeder auf sichtbare Beschädigungen (z. B Scheuerstellen) und Dichtigkeit prüfen.	Luftfeder dicht. Luftfeder undicht.	Weiter mit Prüfschritt 4.3. Luftfeder erneuern (siehe im Kapitel 3.12).
4.3	Sitzfederung belasten und Zusatzvolumen auf Dichtigkeit prüfen.	Zusatzvolumen ist dicht. Am Zusatzvolumen strömt Luft aus.	Weiter mit Prüfschritt 4.4. Zusatzvolumen erneuern (siehe im Kapitel 3.13).
4.4	Sitzfederung belasten und Niveausteuern auf Dichtigkeit prüfen.	An der Niveausteuern strömt Luft aus. Niveausteuern ist dicht.	Niveausteuern erneuern (siehe im Kapitel 3.10). Prüfungsende.

2.3 Fehlersuche - Auffinden der Störungsstelle



5 Magnetventil externe Druckluftversorgung und Magnetventilkabel prüfen (Liefervariante)

Fehlersuchvoraussetzung:

- Siehe „Fehlersuchvoraussetzungen für jede Prüfung“.
- Pneumatisches Luftsystem geprüft und in Ordnung.

Prüf-schritt	Prüfen/Betätigen	Ergebnis/Sollzustand	Fehlerbeseitigung
5.1	<ul style="list-style-type: none"> • Steckverbindung (A) zwischen Niveausteuerng und Kabelbaum Sitzfederung trennen. • Widerstand an den Kontakten K12 und K15 der Buchse Kabelbaum Sitzfederung messen: <p style="text-align: center;">K12 Ω K15</p>	<p>= 32 Ω (± 10%) (Gesamtwiderstand von Magnetventil und Magnetventilkabel)</p> <p>>> 32 Ω (→ ∞) (Unterbrechung) oder << 32 Ω (→ 0) (Kurzschluss)</p>	<p>Prüfungsende. Steckverbindung (A) wieder herstellen.</p> <p>Weiter mit Prüfschritt 5.2.</p>
5.2	<ul style="list-style-type: none"> • Steckverbindungen (F) zwischen Magnetventilkabel und Magnetventil trennen. • Widerstand an den Kontakten 1 und 2 des Magnetventils messen: <p style="text-align: center;">1 Ω 2</p>	<p>= 32 Ω (± 10%) (Gesamtinnenwiderstand Magnetventil)</p> <p>>> 32 Ω (→ ∞) (Unterbrechung) oder << 32 Ω (→ 0) (Kurzschluss)</p>	<p>Kabelbaum Sitzfederung erneuern (siehe im Kapitel 3.15). Steckverbindung (A und F) wieder herstellen.</p> <p>Magnetventil erneuern (siehe im Kapitel 3.20). Steckverbindung (A und F) wieder herstellen.</p>

**INHALTSVERZEICHNIS**

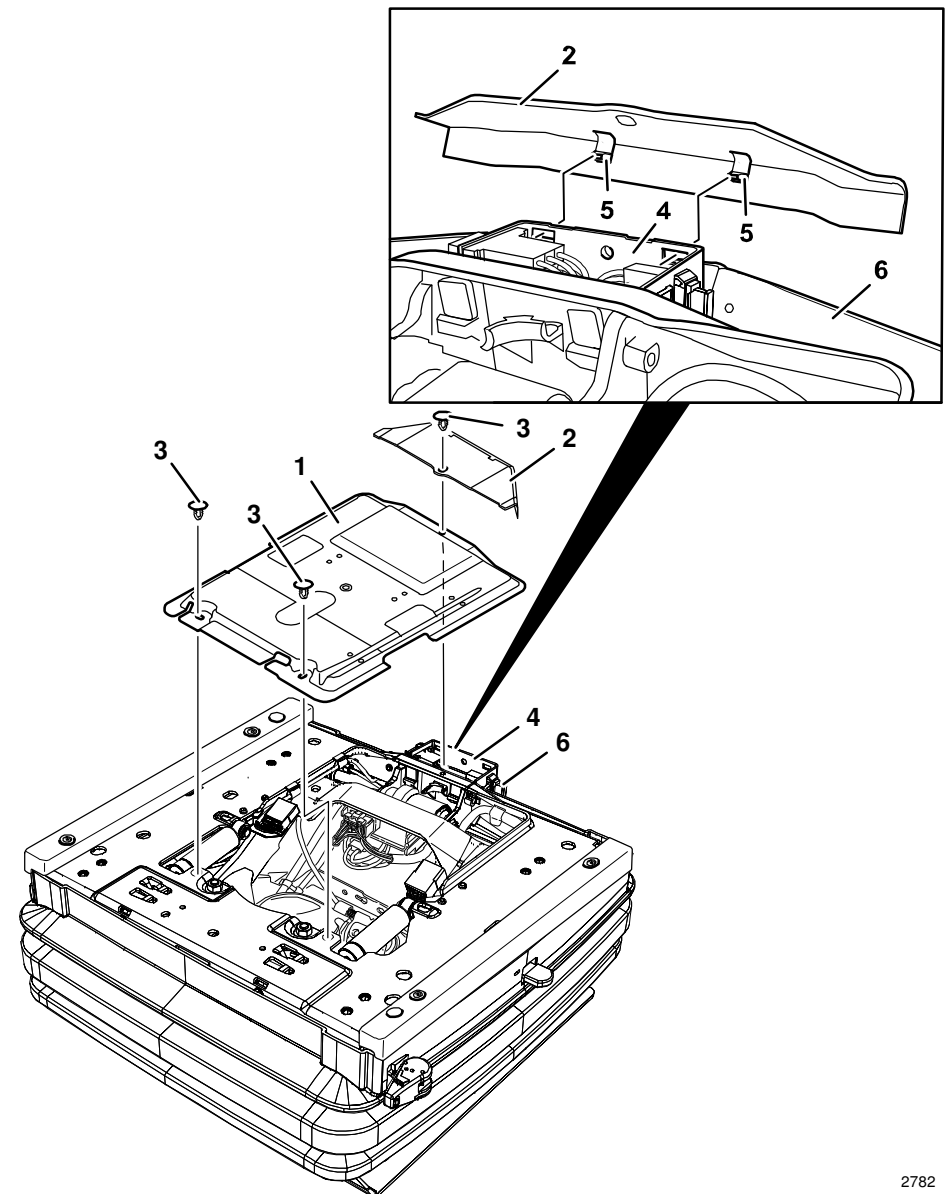
- 3.1 Abdeckung oben und hinten aus-, einbauen
- 3.2 Abdeckung links und rechts aus-, einbauen
- 3.3 Faltenbalg aus-, einbauen
- 3.4 Bowdenzug für Vertikalstoßdämpfereinstellung aus-, einbauen
- 3.5 Vertikalstoßdämpfer aus-, einbauen
- 3.6 Längshorizontalstoßdämpfer aus-, einbauen
- 3.7 Längshorizontalfedereinheit aus-, einbauen
- 3.8 Arretierung für Längshorizontalfederung aus-, einbauen
- 3.9 Kompressor aus-, einbauen *
- 3.10 Niveausteuern aus-, einbauen
- 3.11 Druckluftschlauch aus-, einbauen
- 3.11.1 Druckluftschlauch Kompressor - Luftfeder aus-, einbauen *
- 3.11.2 Druckluftschlauch Luftfeder - Zusatzvolumen aus-, einbauen
- 3.12 Luftfeder aus-, einbauen
- 3.13 Zusatzvolumen aus-, einbauen
- 3.14 Kabelbaum Fahrzeuganschluss aus-, einbauen
- 3.15 Kabelbaum Sitzfederung aus-, einbauen
- 3.15.1 Kabelbaum Sitzfederung mit Druckluftversorgung über internen Kompressor aus-, einbauen
- 3.15.2 Kabelbaum Sitzfederung mit externer Druckluftversorgung über das Druckluftsystem des Fahrzeuges aus-, einbauen
- 3.16 Federungsoberteil aus-, einbauen
- 3.17 Federungsunterteil aus-, einbauen
- 3.18 Verschleißteile erneuern
- 3.19 Externen Druckluftanschluss aus-, einbauen *
- 3.20 Magnetventil externe Druckluftversorgung aus-, einbauen *

* Liefervariante

3.1 Abdeckung oben und hinten aus-, einbauen

Aus-, Einbauen

- 1 Sitzoberteil an der Sitzfederung abbauen und seitlich ablegen.
Hinweise:
 - Kabelbinder am Kabelbaum zum Sitzoberteil muss nicht entfernt und die elektrischen Steckverbindungen müssen nicht getrennt werden.
 - Kabelbaum und Bowdenzug zum Sitzoberteil beim Ablegen nicht überspannen.
- 2 Balgnagel (3) hinten herausziehen.
Hinweis:
 Abdeckung hinten (2) wird zusammen mit der Abdeckung oben (1) befestigt.
- 3 Haken (5) an der Abdeckung hinten (2) am U-Profil (4) aushängen und die Abdeckung hinten (2) abnehmen.
Einbauhinweis:
 Darauf achten, dass der Faltenbalg (6) unter der Abdeckung hinten (2) verläuft.
- 4 Zwei Balgnägel (3) vorn herausziehen.
- 5 Abdeckung oben (1) abnehmen.
- 6 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3.2 Abdeckung links und rechts aus-, einbauen

Aus-, Einbauen

 **VORSICHT** Verletzungsgefahr!

Linke und rechte Abdeckung (1) immer anbauen, da sie Schutz vor Quetschungen an der Sitzlängseinstellung bietet.

- 1 Sitzoberteil an der Sitzfederung abbauen und seitlich ablegen.

Hinweise:

- Kabelbinder am Kabelbaum zum Sitzoberteil muss nicht entfernt und die elektrischen Steckverbindungen müssen nicht getrennt werden.
- Kabelbaum und Bowdenzug zum Sitzoberteil beim Ablegen nicht überspannen.

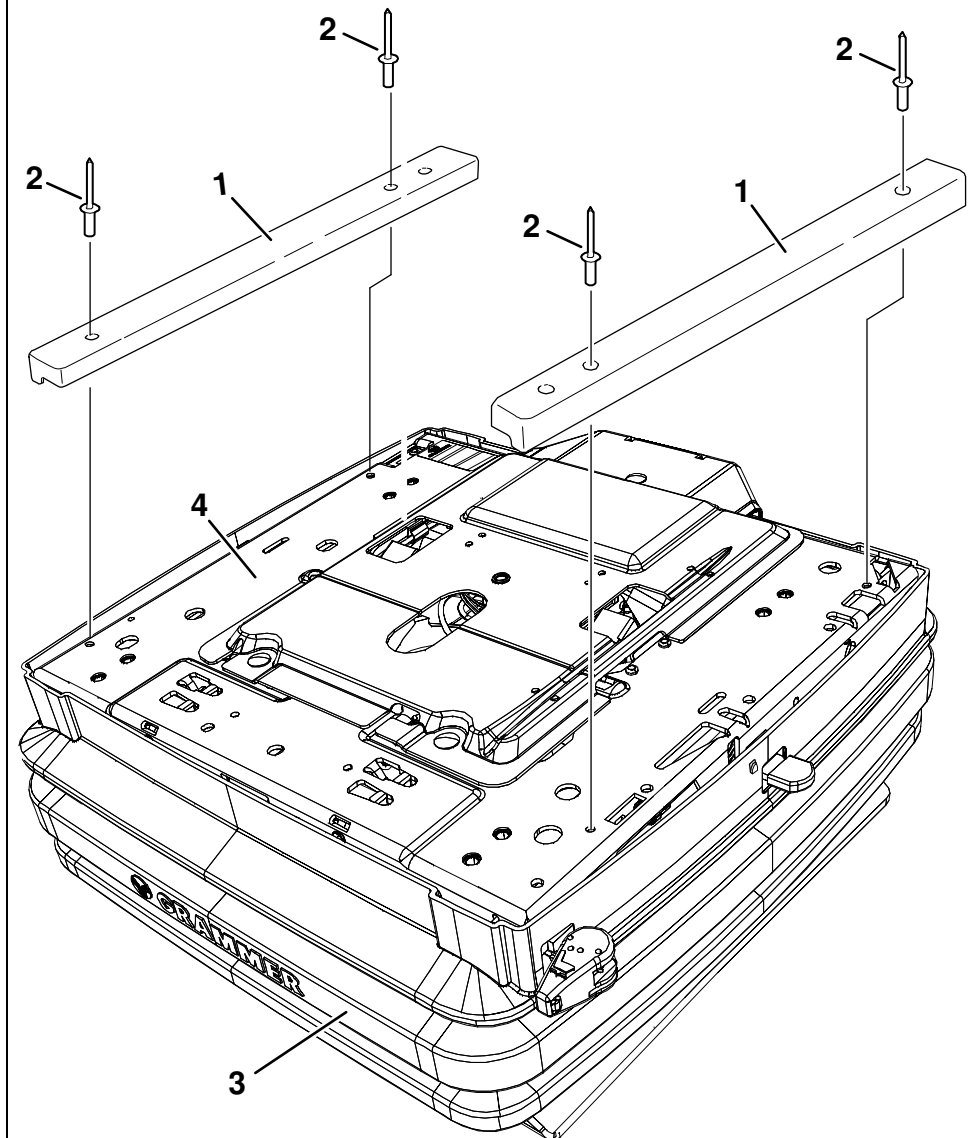
- 2 Je Abdeckung (1) zwei Nietköpfe abbohren und Blindniete (2) heraus schlagen.

- 3 Linke und rechte Abdeckung (1) abnehmen.

Einbauhinweis:

Darauf achten, dass der Faltenbalg (3) unter der linken und rechten Abdeckung (1) verläuft. Evtl. den Faltenbalg (3) mit geeignetem Hilfsmittel, z. B. Schraubendreher, unter die Abdeckungen (1) drücken.

- 4 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

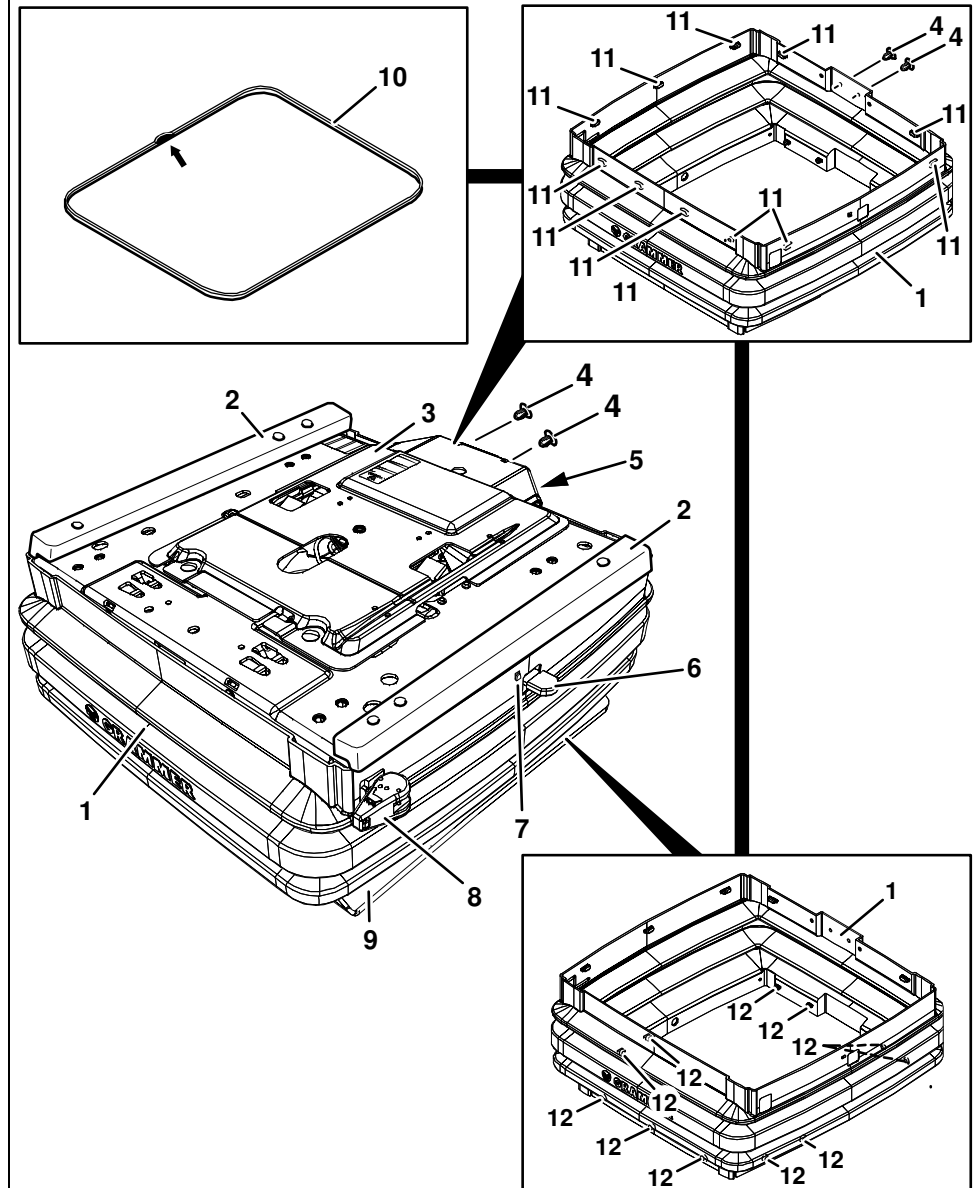


3.3 Faltenbalg aus-, einbauen

Aus-, Einbauen


- 1 Sitz ausbauen.
- 2 Zwei Balgnägel (4) am U-Profil (5) herausziehen.
- 3 Elf Schlüsselknöpfe (11) am Federungsoberteil (3) aushängen.
Einbauhinweis:
Faltenbalg (1) mit geeignetem Hilfsmittel, z. B. Schraubendreher, unter die linke und rechte Abdeckung (2) drücken.
- 4 Faltenbalg (1) am Haken (7) aushängen.
- 5 Faltenbalg (1) über Winkel (6) und Griff für Längshorizontalfederung (8) ziehen.
Einbauhinweis:
Beim Einbau eines neuen Faltenbalgs (1) sind die Sollbruchstellen für Winkel (6) und Griff für Längshorizontalfederung (8) im Faltenbalg (1) aufzureißen, falls dafür keine Öffnungen vorgestanzt sind.
- 6 Elf Schlüsselknöpfe (12) am Federungsunterteil (9) aushängen.
- 7 Faltenbalg (1) nach unten über das Federungsunterteil (9) ziehen und abnehmen.

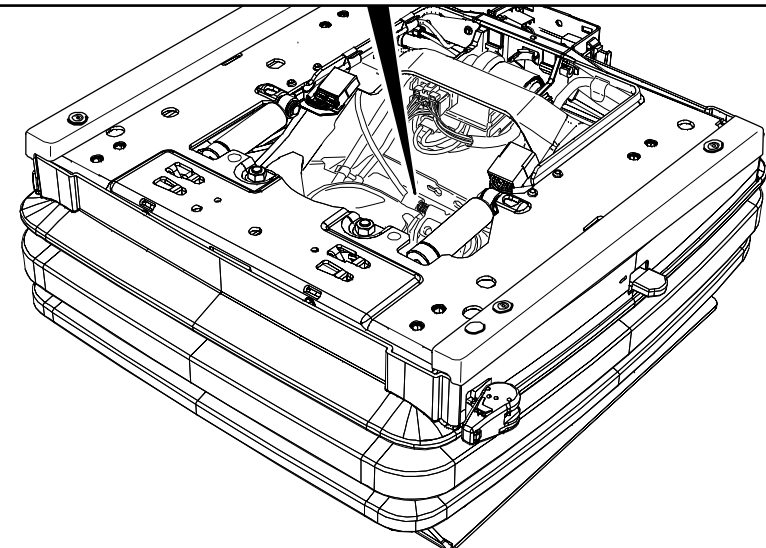
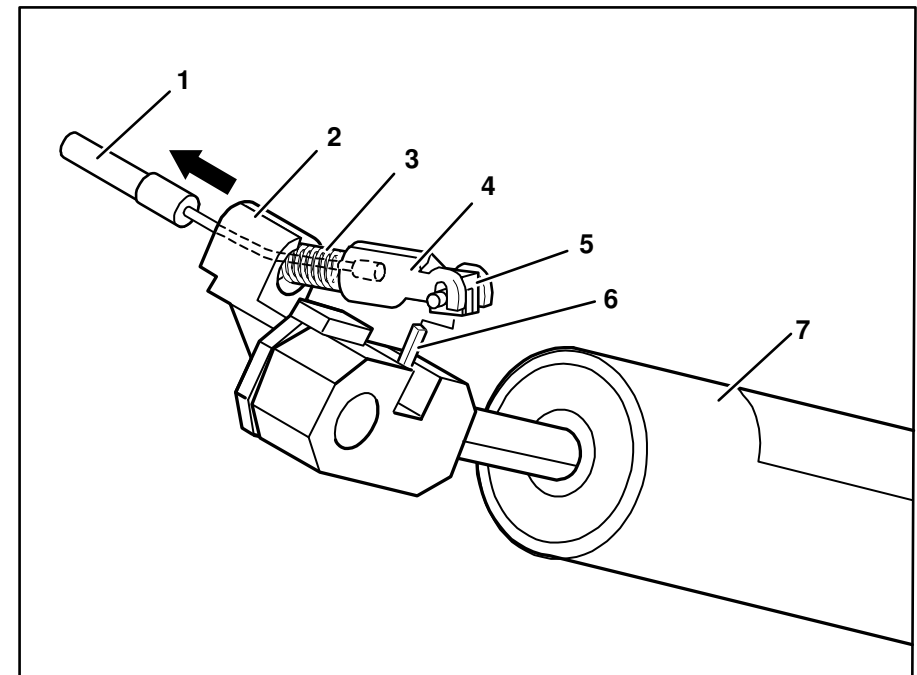
- 8 **Falls Drahteinleger (10) defekt:**
Drahteinleger (10) am Faltenbalg (1) ausbauen.
Einbauhinweise:
 - Drahteinleger (10) in die mittlere Falte des Faltenbalgs (1) einlegen.
 - Schweißstelle (Pfeil) des Drahteinlegers (10) muss sich im Faltenbalg (1) rechts befinden.
- 9 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3.4 Bowdenzug für Vertikalstoßdämpfereinstellung aus-, einbauen

Aus-, Einbauen

- 1 Sitzoberteil an der Sitzfederung abbauen.
- 2 Abdeckung oben ausbauen (siehe im Kapitel 3.1).
- 3  **VORSICHT** Quetschgefahr!
Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.
- 4 Befestigung (5) vom Verstellhebel (6) des Vertikalstoßdämpfers (7) abdrücken.
- 5 Druckfeder (3) zusammendrücken (Pfeilrichtung) und Drahtseil des Bowdenzugs (1) am Lager (2) aushängen.
- 6 Bowdenzug (1) an der Gabel (4) aushängen, Gabel (4) und Druckfeder (3) abnehmen
- 7 Einbaulage des Bowdenzugs (1) kennzeichnen und Bowdenzug nach oben aus der Sitzfederung herausnehmen.
- 8 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3.5 Vertikalstoßdämpfer mit Lager aus-, einbauen

Aus-, Einbauen

- 1 Sitzoberteil an der Sitzfederung abbauen.
- 2 Abdeckung oben ausbauen (siehe im Kapitel 3.1).
- 3 Bowdenzug am Vertikalstoßdämpfer ausbauen (siehe im Kapitel 3.5).
- 4 Faltenbalg am Federungsoberteil abbauen (siehe im Kapitel 3.3) und nach unten drücken.

- 5  **VORSICHT** Quetschgefahr!

Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.

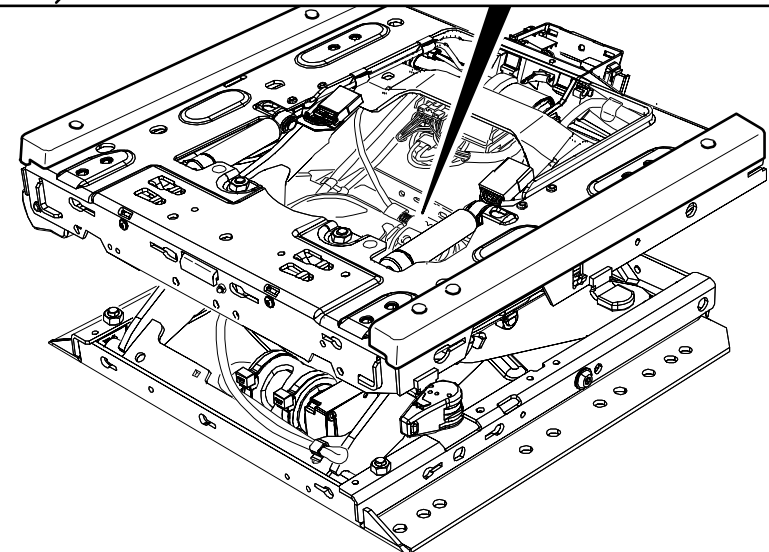
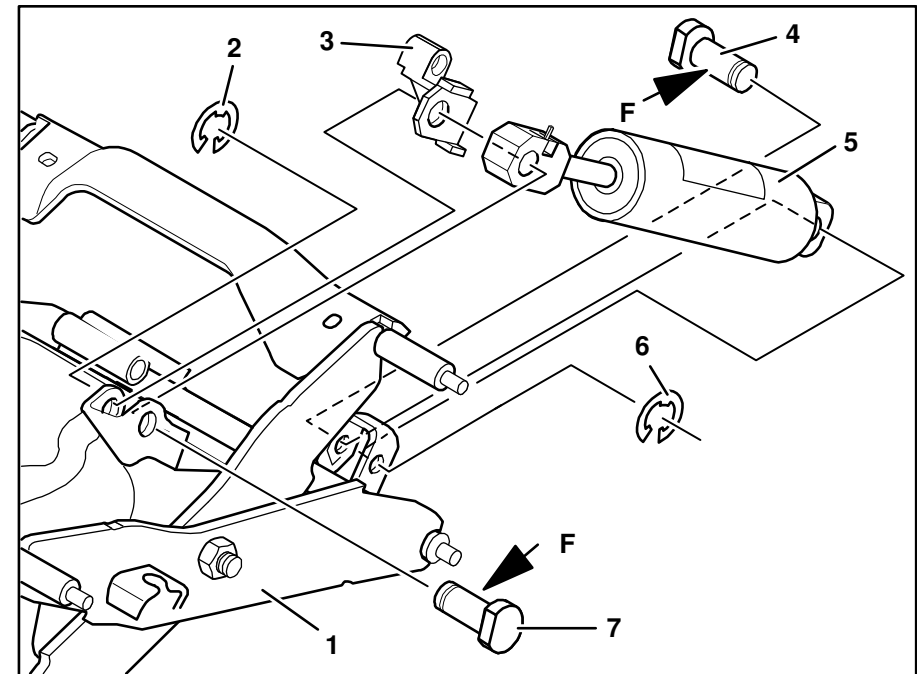
- 6 Sicherungsscheibe (2) am Bolzen (7) ausfedern.
- 7 Bolzen (7) aus der Schwinge (1), dem Vertikalstoßdämpfer (5) und Lager (3) herausziehen.
Einbauhinweis:
Bolzen (7) am ganzen Umfang (F) mit säurefreiem Mehrzweckfett fetten.
- 8 Sicherungsscheibe (6) am Bolzen (4) ausfedern.

- 9 Bolzen (4) aus der Schwinge (1) und dem Vertikalstoßdämpfer (5) herausziehen.

Einbauhinweis:
Bolzen (4) am ganzen Umfang (F) mit säurefreiem Mehrzweckfett fetten.


- 10 Vertikalstoßdämpfer (5) nach oben herausnehmen und das Lager (3) abnehmen.
Einbauhinweis:
Beim Einbau des Vertikalstoßdämpfers (5) muss die Beschriftung nach oben zeigen.

- 11 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



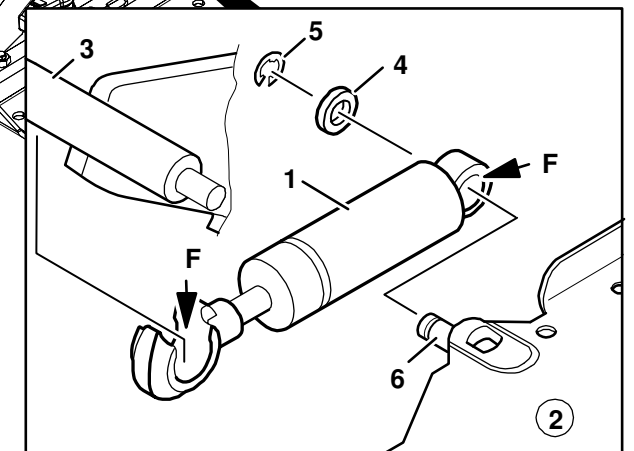
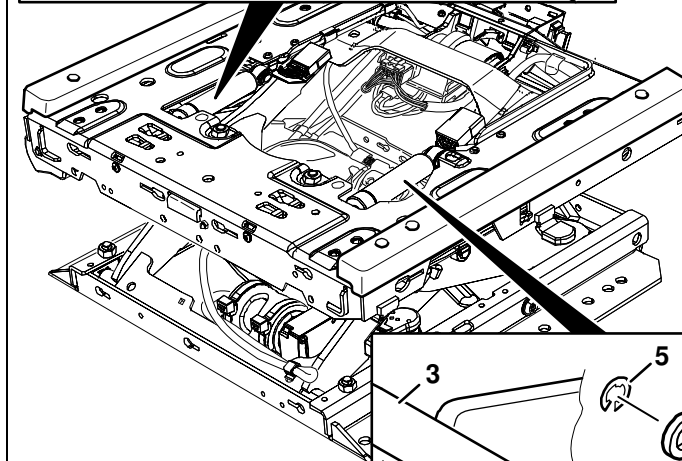
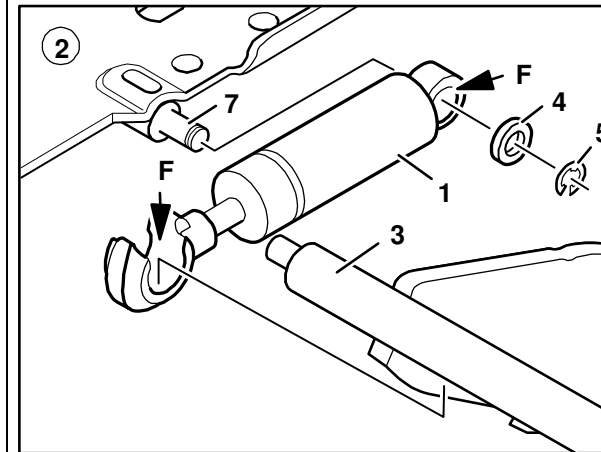
3.6 Längshorizontalstoßdämpfer aus-, einbauen

Aus-, Einbauen

- 1 Sitzoberteil an der Sitzfederung abbauen und seitlich ablegen.
Hinweise:
 - Kabelbinder am Kabelbaum zum Sitzoberteil muss nicht entfernt und die elektrischen Steckverbindungen müssen nicht getrennt werden.
 - Kabelbaum und Bowdenzug zum Sitzoberteil beim Ablegen nicht überspannen.
- 2 Abdeckung oben ausbauen (siehe im Kapitel. 3.1).
- 3 Faltenbalg am Federungsoberteil vorn abbauen (siehe im Kapitel 3.3).
- 4  **VORSICHT** Quetschgefahr!

Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.
- 5 Längshorizontalfederung arretieren.
- 6 Sicherungsscheibe (5) an der linken (6) und rechten Achse (7) des Federungsoberteils (2) ausfedern und Spielausgleichsscheiben (4) abnehmen.

- 7 Längshorizontalstoßdämpfer (1) am Rohr der Schwinge (3) abhebeln.
Einbauhinweis:
Längshorizontalstoßdämpfer (1) ohne Anwendung von Schlagwerkzeugen auf das Rohr der Schwinge (3) drücken.
- 8 Längshorizontalstoßdämpfer (1) jeweils an der linken (6) und rechten Achse (7) des Federungsoberteils (2) herunterziehen.
Einbauhinweis:
Längshorizontalstoßdämpfer (1) an den Befestigungsflächen (F) mit säurefreiem Mehrzweckfett fetten.
- 9 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3.7 Längshorizontalfedereinheit aus-, einbauen

Aus-, Einbauen

- 1 Sitzoberteil an der Sitzfederung abbauen und seitlich ablegen.

Hinweise:

- Kabelbinder am Kabelbaum zum Sitzoberteil muss nicht entfernt und die elektrischen Steckverbindungen müssen nicht getrennt werden.
- Kabelbaum und Bowdenzug zum Sitzoberteil beim Ablegen nicht überspannen.

- 2 Abdeckung oben ausbauen (siehe im Kapitel 3.1).

- 3 Faltenbalg am Federungsoberteil abbauen (siehe im Kapitel 3.3) und nach unten drücken.

- 4  **VORSICHT** Quetschgefahr!

Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.

- 5 **Falls Längshorizontalstoßdämpfer defekt:**
Längshorizontalstoßdämpfer ausbauen (Kap. 3.6).

- 6 **Falls Längshorizontalstoßdämpfer nicht defekt:**
Längshorizontalstoßdämpfer am Rohr der Schwinge abhebeln (siehe im Kapitel 3.6).

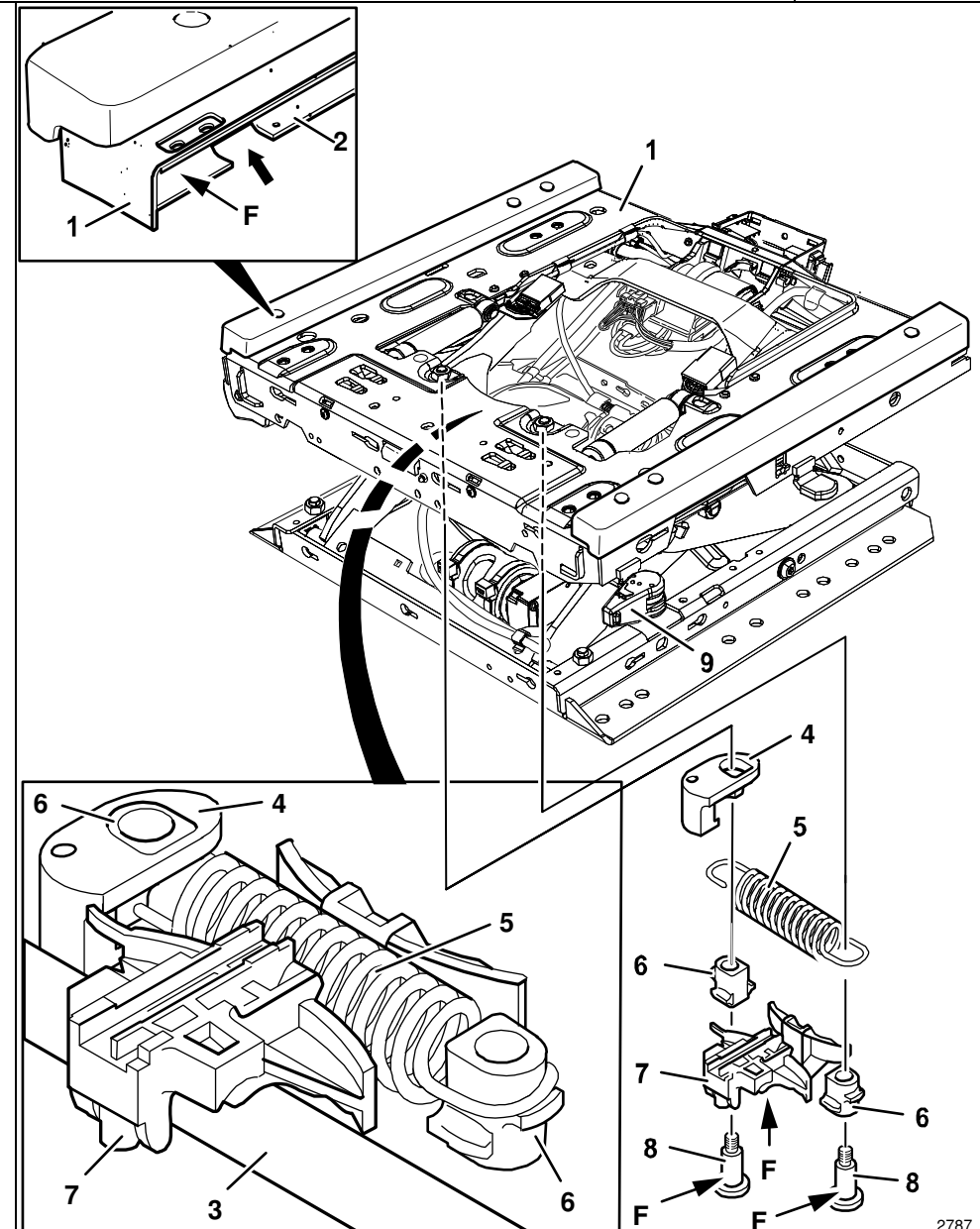
- 7 Griff für Längshorizontalfederung (9) nach hinten drehen, um die Arretierung der Längshorizontalfederung zu entriegeln.

- 8 Zwei Bundschrauben (8) heraus-schrauben.

Einbauhinweise:

- Bundschraube (8), 25 ± 5 Nm.
- Zugfeder (5) wird beim Einbau unter Spannung festgeschraubt.
- Bundschraube (8) am ganzen Umfang (F) mit säurefreiem Mehrzweckfett fetten.

- 9 Zusatzvolumen ausbauen und seitlich ablegen (siehe im Kapitel 3.13).
Hinweis:
Die Druckluftschläuche müssen nicht vom Zusatzvolumen abgebaut werden.



3.7 Längshorizontalfedereinheit aus-, einbauen

- 10 Federungsoberteil (1) nach vorn schieben bis sich die rechte (Pfeil) und linke Ausparung in der Führungsschiene (2) auf gleicher Höhe mit den vorderen Rollen befindet.

Hinweis:

Dabei ggf. Druckluftschläuche am Niveauventil nach unten drücken.

- 11 Federungsoberteil (1) über die vorderen Rollen herausheben und nach hinten ablegen.

Einbauhinweis:

Zwei Führungsschiene (2) an den seitlichen Anlageflächen (F) der vorderen Rollen mit säurefreiem Mehrzweckfett fetten.

- 12 Klammer (7) an der Schwinge (3) abdrücken.

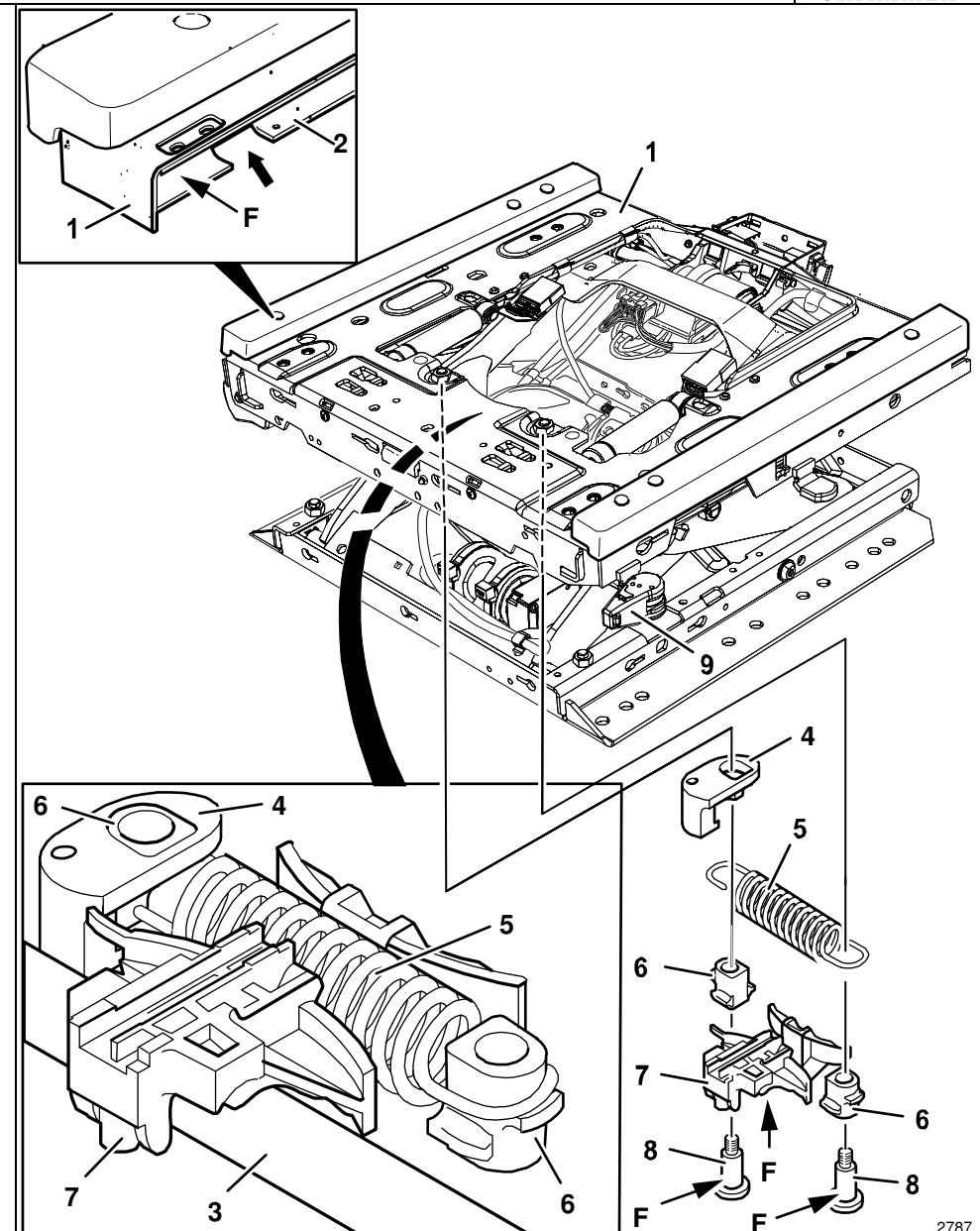
Einbauhinweis:

Klammer (7) an der Schwingenauflagefläche (F) mit säurefreiem Mehrzweckfett fetten.

- 13 Puffer (4) und zwei Buchsen (6) an den Schenkeln der Zugfeder (5) abbauen.

- 14 Zugfeder (5) an der Klammer (7) abbauen.

- 15 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3.8 Arretierung für Längshorizontalfederung aus-, einbauen

Aus-, Einbauen

- 1 Sitzoberteil an der Sitzfederung abbauen.
- 2 Abdeckung oben ausbauen (siehe im Kapitel 3.1).
- 3 Faltenbalg am Federungsoberteil abbauen (siehe im Kapitel 3.3) und nach unten drücken.

- 4  **VORSICHT** Quetschgefahr!

Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.

- 5 Sitzfederung auf die rechte Seite umlegen.

- 6 Einbaulage und Lochbild zum Einhängen der Zugfedern (8, 9, 13) kennzeichnen.

Einbauhinweis:
Zugfeder (8, 9, 13) nach Kennzeichnung einhängen.

- 7 Griff für Längshorizontalfederung (2) nach vorne drehen, um die Zugfedern zu entlasten.

- 8 Zugfeder (9) am Gestänge (6) und Federungsoberteil (1) aushängen.

- 9 Zugfeder (8) am Arretierhebel (7) und Federungsoberteil (1) aushängen.

- 10 Zugfeder (13) am Arretierhebel (12) und Federungsoberteil (1) aushängen.

- 11 Linsenkopfschraube (4) am Griff für Längshorizontalfederung (2) heraus-schrauben und Griff (2) vom Winkel (3) abziehen.

Einbauhinweis:

Linsenkopfschraube (4), 2,25 Nm.

- 12 Gestänge (6) am Arretierhebel (7) und Gestänge (10) am Arretierhebel (12) aushängen.

Einbauhinweis:

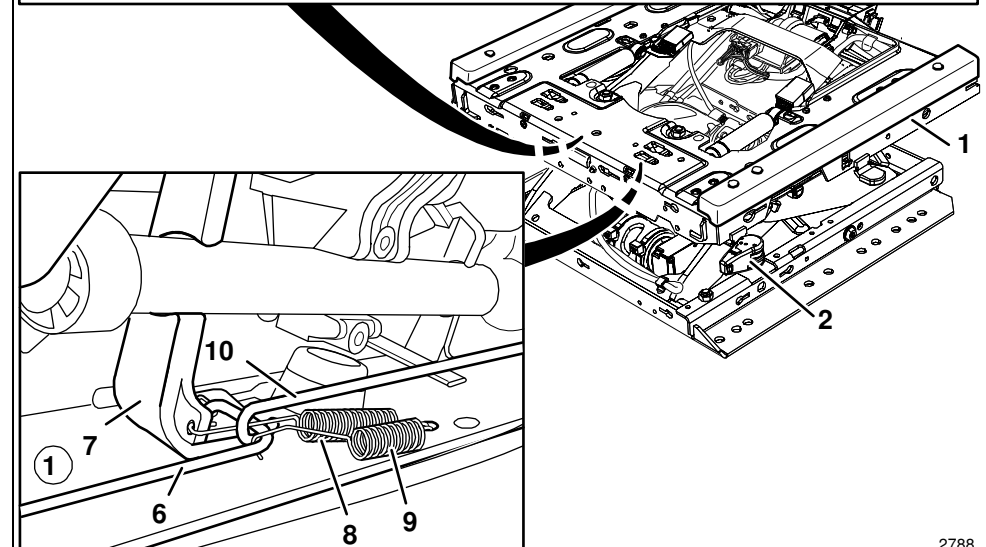
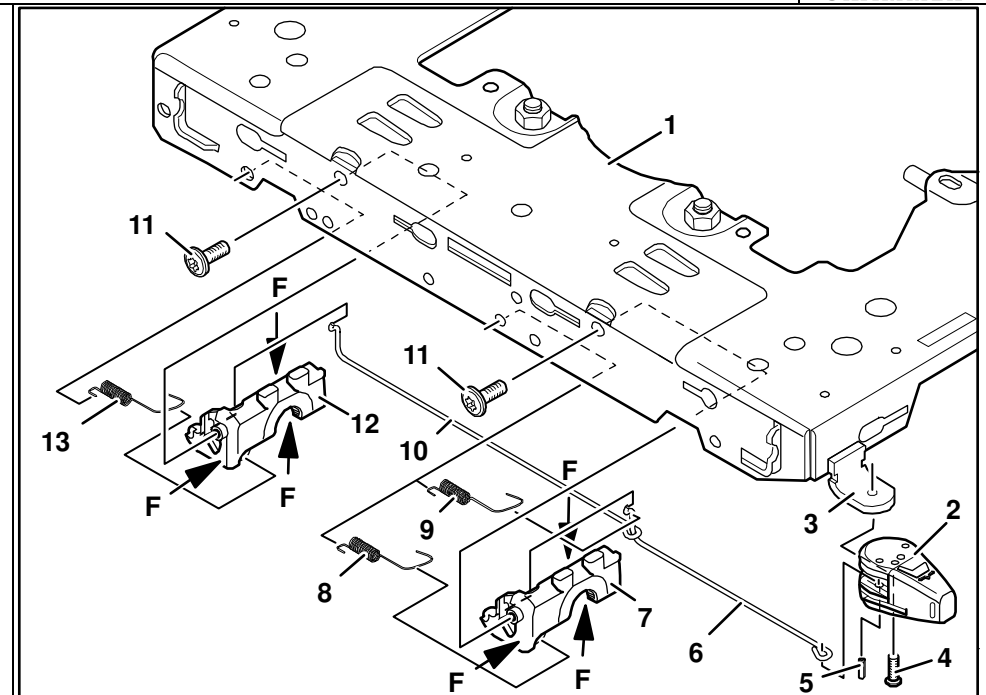
Gestänge (10) für rechten Arretierhebel (12) hinter dem Führungsblech am Federungsoberteil (1) verlegen.

- 13 Gestänge (6 und 10) trennen.

- 14 Bohrung für die Spannhülse (5) im Griff für Längshorizontalfederung (2) kennzeichnen, Spannhülse (5) am Griff (2) austreiben und Gestänge (6) abnehmen.

Einbauhinweis:

Spannhülse (5) nach Kennzeichnung einbauen.



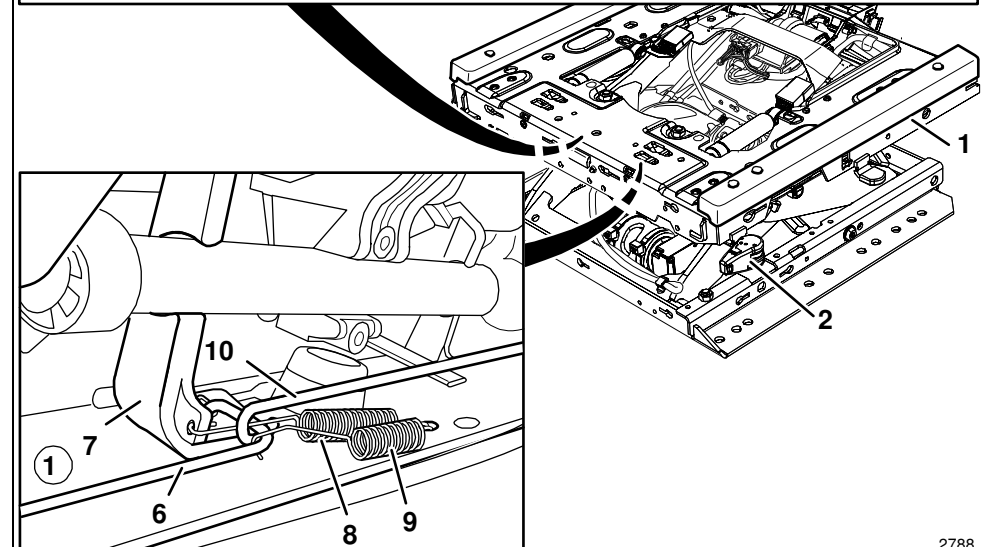
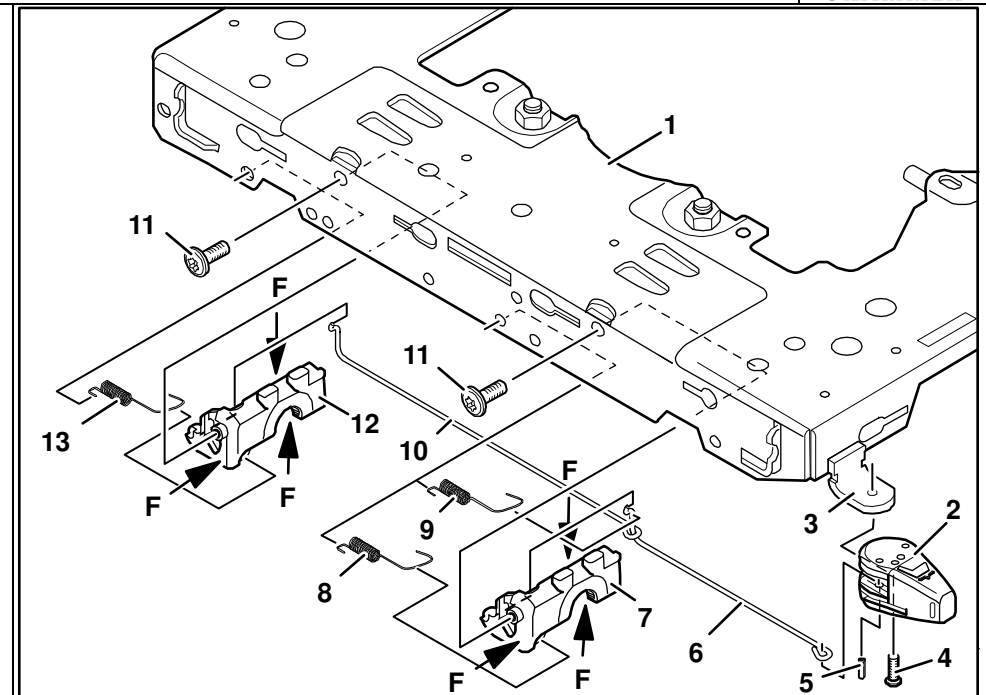
3.8 Arretierung für Längshorizontalfederung aus-, einbauen

- 15 Zwei Bundschrauben (11) heraus-schrauben und Arretierhebel (7 und 12) abnehmen.

Einbauhinweis:

Arretierhebel (7 und 12) an der Stirnseite und an den Verriegelungsflächen (F) mit säurefreiem Mehrzweckfett fetten.

- 16 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3.9 Kompressor aus-, einbauen

Aus-, Einbauen



ACHTUNG Dichtigkeitstest!

Nach Einbau des Kompressors (1) ist die Sitzfederung auf Dichtigkeit zu testen. Dazu die Sitzfederung über einen Zeitraum von 24 Stunden mit 60 kg belasten. Die Absenkung innerhalb dieses Zeitraums darf 15 mm nicht überschreiten.

1 Sitz ausbauen.

2 Faltenbalg am Federungsunterteil abbauen (siehe im Kapitel 3.3) nach oben schieben und fixieren.



VORSICHT Quetschgefahr!

Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.



VORSICHT Verletzungsgefahr durch Druck im Luftsystem!

Das Luftsystem vor Ausbau des Kompressors (1) entlüften.

5 Zwei Winkelstecker (8) kennzeichnen und abziehen.

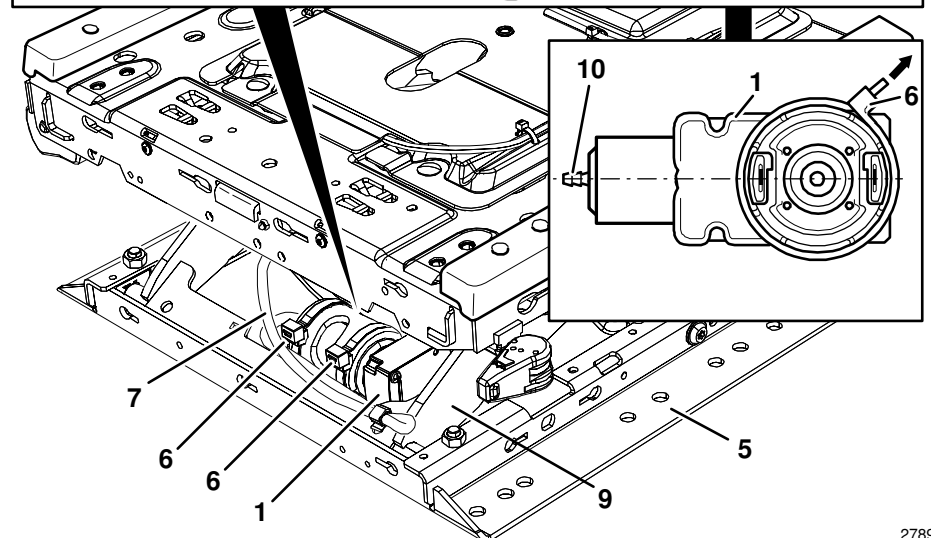
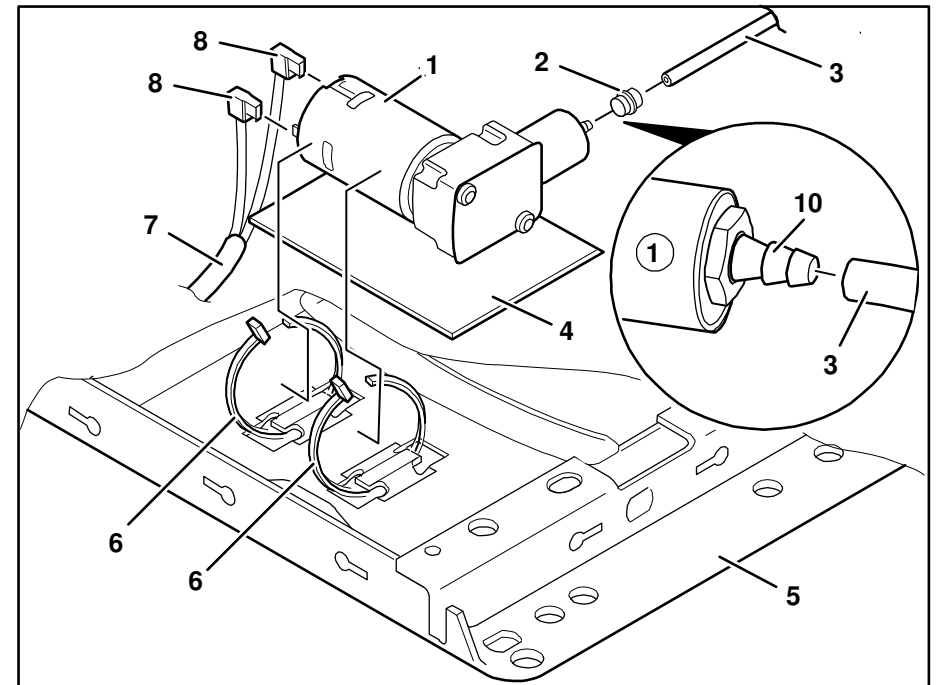
Einbauhinweise:

- Elektrische Steckverbindung nach Kennzeichnung wieder herstellen.
- Kabelausgang des Kompressor-kabels (7) am Winkelstecker (8) muss beim Herstellen der elektrischen Steckverbindung nach unten zeigen.

6 Stellen kennzeichnen, an denen der Kompressor (1) mit zwei Kabelbindern (6) am Federungsunterteil (5) befestigt ist, und Kabelbinder (6) entfernen.

Einbauhinweise:

- Kabelbinder (6) so durch die vorgesehenen Aussparungen am Federungsunterteil (5) führen, dass der Schließkopf der Kabelbinder (6) nach vorn zeigt (Pfeil).
- Kabelbinder (6) lose schließen, damit sich der Kompressor (1) noch bewegen lässt.
- Kompressor (1) so ausrichten, dass eine Kollision mit der Schwinge (9) vermieden wird und dann den Schließkopf der Kabelbinder (6) mit einer Zange in Zugrichtung auf 360 ± 30 N festziehen.



3.9 Kompressor aus-, einbauen

- 7 Schlauchtülle (2) am Anschluss (10) des Kompressors (1) abziehen und am Druckluftschlauch (3) nach hinten schieben.

⚠ ACHTUNG Anschluss (10) am Kompressor (1) nicht beschädigen!

Druckluftschlauch (3) nicht mit Hilfe z. B. eines Schraubendrehers oder ähnlichem Werkzeug am Anschluss (10) des Kompressors (1) abhebeln.

- 8 Druckluftschlauch (3) mit einem scharfen Messer unmittelbar hinter dem Anschluss (10) des Kompressors (1) gerade und sauber abschneiden.

Hinweise:

- Das Ablängen des Druckluftschlauchs (3) ist höchstens 1 mal möglich.
- Druckluftschlauch (3) nach dem Ablängen kennzeichnen, um ein mehrmaliges Kürzen zu vermeiden.

Einbauhinweis:

Druckluftschlauch (3) vollständig auf den Anschluss (10) des Kompressors (1) stecken.

- 9 Schlauchtülle (2) am Druckluftschlauch (3) abziehen.

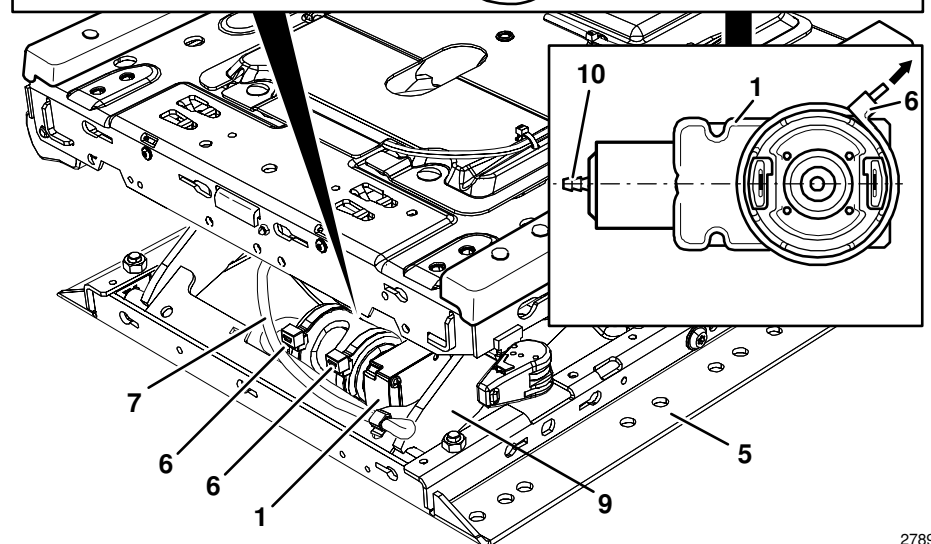
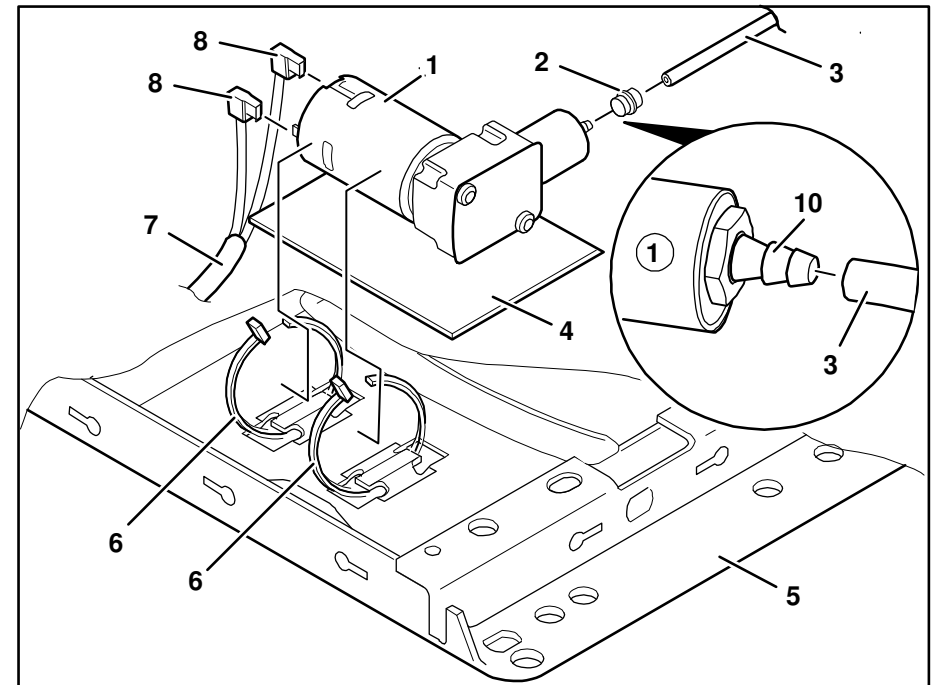
- 10 Kompressor (1) nach vorn herausnehmen und Schlauchreste am Anschluss (10) entfernen.

- 11 Unterlage (4) aus dem Federungsunterteil (5) herausnehmen.

Einbauhinweis:

Unterlage (4) zwischen Federungsunterteil (5) und Kompressor (1) so anbringen, dass keine Berührung des Kompressors (1) mit dem Federungsunterteil (5) möglich ist.

- 12 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3.10 Niveausteuering aus-, einbauen

Aus-, Einbauen

 **ACHTUNG** Dichtigkeitstest!

Nach Einbau der Niveausteuering (1) ist die Sitzfederung auf Dichtigkeit zu testen. Dazu die Sitzfederung über einen Zeitraum von 24 Stunden mit 60 kg belasten. Die Absenkung innerhalb dieses Zeitraums darf 15 mm nicht überschreiten.

1 Sitzoberteil an der Sitzfederung abbauen und seitlich ablegen.

Hinweise:

- Kabelbinder am Kabelbaum zum Sitzoberteil muss nicht entfernt und die elektrischen Steckverbindungen müssen nicht getrennt werden.
- Kabelbaum und Bowdenzug zum Sitzoberteil beim Ablegen nicht überspannen.

2 Abdeckung oben und hinten ausbauen (Kap. 3.1).


3 Faltenbalg am Federungsoberteil abbauen (siehe im Kapitel 3.3) und nach unten drücken.

4  **VORSICHT** Quetschgefahr!

Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.

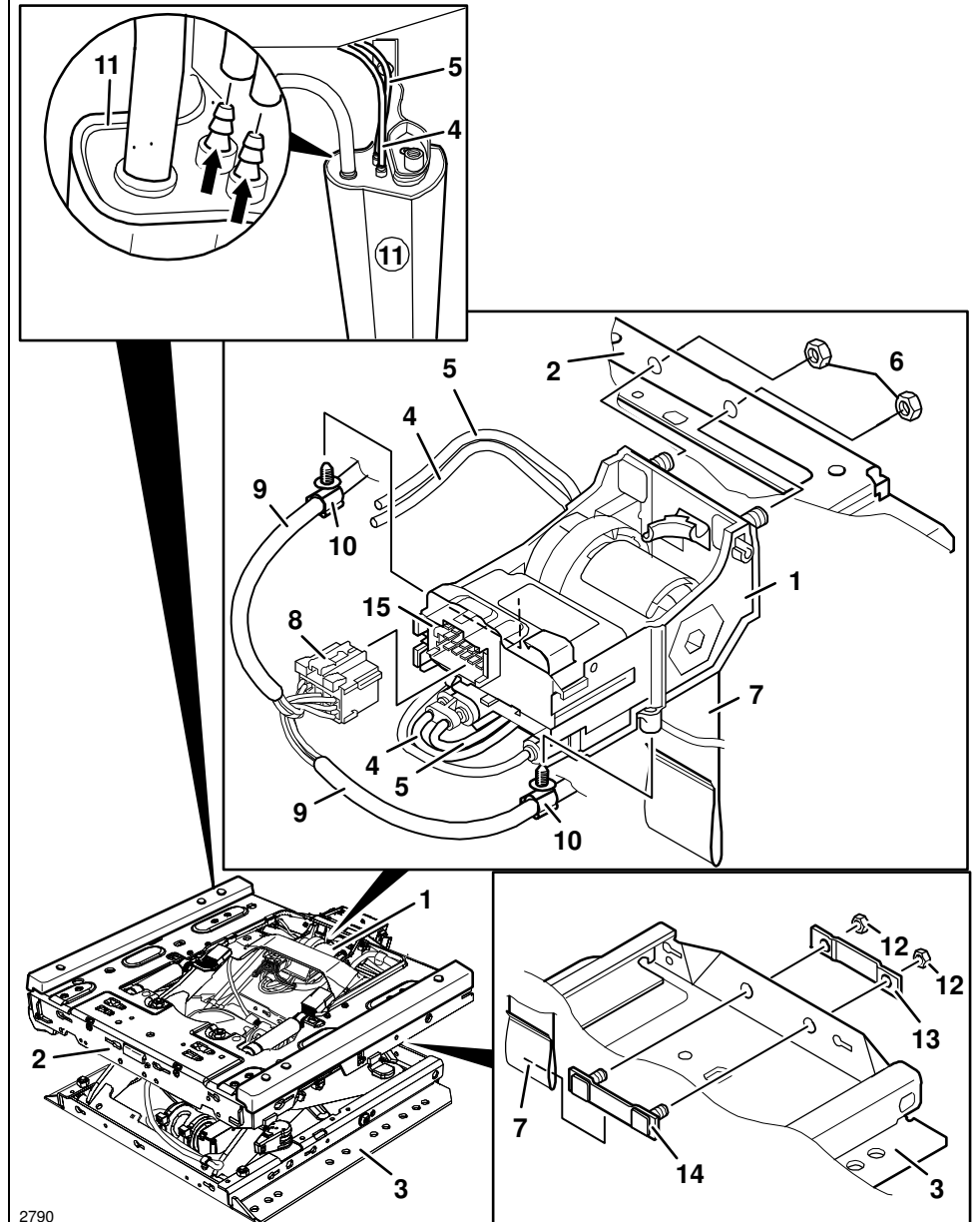
5  **VORSICHT** Verletzungsgefahr durch Druck im Luftsystem!

Das Luftsystem vor Ausbau der Niveausteuering (1) entlüften.

 **ACHTUNG** Anschluss (Pfeile) am Zusatzvolumen (11) nicht beschädigen!

Druckluftschlauch (4 und 5) nicht mit Hilfe z. B. eines Schraubendrehers oder ähnlichem Werkzeug am Anschluss (Pfeile) des Zusatzvolumens (11) abhebeln.

6 Druckluftschlauch (4 und 5) am Zusatzvolumen (11) abbauen (siehe im Kapitel 3.13).



2790

3.10 Niveausteuering aus-, einbauen

- 7 Zwei Luftschläuche (4 und 5) nach innen zur Niveausteuering (1) ziehen.

Hinweis:

Der Kabelbinder mit dem die zwei Luftschläuche (4 und 5) an der Niveausteuering (1) befestigt sind, muss nicht entfernt werden.

Einbauhinweise:

- Die Luftschläuche (4 und 5) müssen durch den Kabelbinder an der Niveausteuering (1) zum Zusatzvolumen (11) herausgeführt werden.
- Die Luftschläuche (4 und 5) nicht knicken.

- 8 Elektrische Steckverbindung zwischen Buchse Kabelbaum Sitzfederung (8) und Stecker Niveausteuering (15) trennen.

- 9 Zwei Kunststoffclips (10) aus der Niveausteuering (1) links und rechts herausziehen.

- 10 Zwei Sechskantmutter (12) abschrauben.

Einbauhinweis:

Sechskantmutter (12) erneuern, 25 Nm.

- 11 Platte (14) am Federungsunterteil (3) herausziehen, dabei Gurtband (7) festhalten und langsam nach oben führen.

- 12 Platte (14) am Gurtband (7) herausziehen.

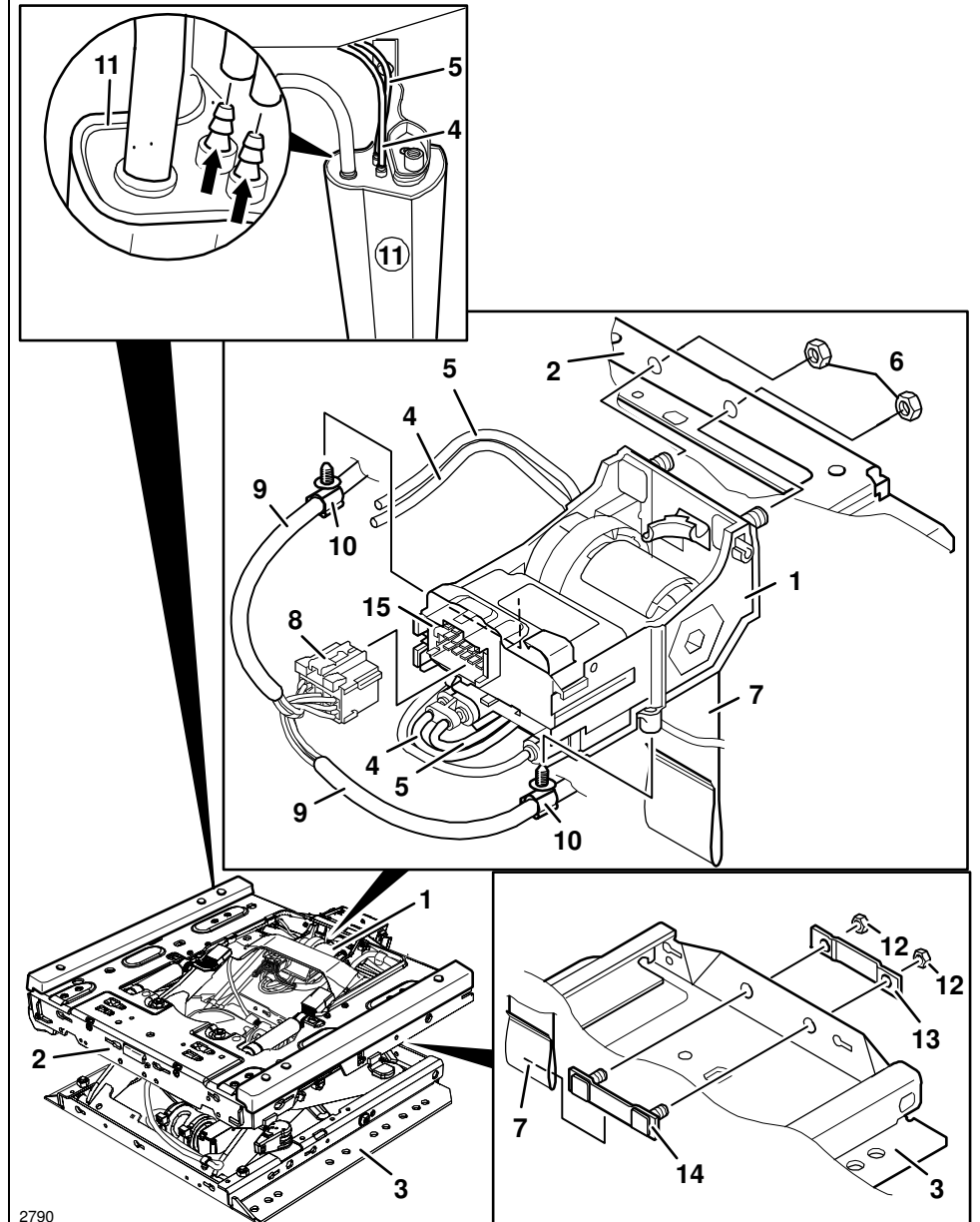
- 13 Zwei Sechskantmutter (6) abschrauben.

Einbauhinweis:

Sechskantmutter (6) erneuern, 25 Nm.

- 14 Niveausteuering (1) am Federungsoberteil (2) herausziehen und aus der Sitzfederung herausnehmen.

- 15 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



2790

3.11 Druckluftschlauch aus-, einbauen



INHALTSVERZEICHNIS

3.11.1 Druckluftschlauch Kompressor - Luftfeder aus-, einbauen

3.11.2 Druckluftschlauch Luftfeder - Zusatzvolumen aus-, einbauen

3.11.1 Druckluftschlauch Kompressor - Luftfeder aus-, einbauen

Aus-, Einbauen



ACHTUNG Dichtigkeitstest!

Nach Einbau des Druckluftschlauches (2) ist die Sitzfederung auf Dichtigkeit zu testen. Dazu die Sitzfederung über einen Zeitraum von 24 Stunden mit 60 kg belasten. Die Absenkung innerhalb dieses Zeitraums darf 15 mm nicht überschreiten.

- 1 Sitz ausbauen.
- 2 Faltenbalg am Federungsunterteil abbauen (siehe im Kapitel 3.3) nach oben schieben und fixieren.



3 **VORSICHT** Quetschgefahr!

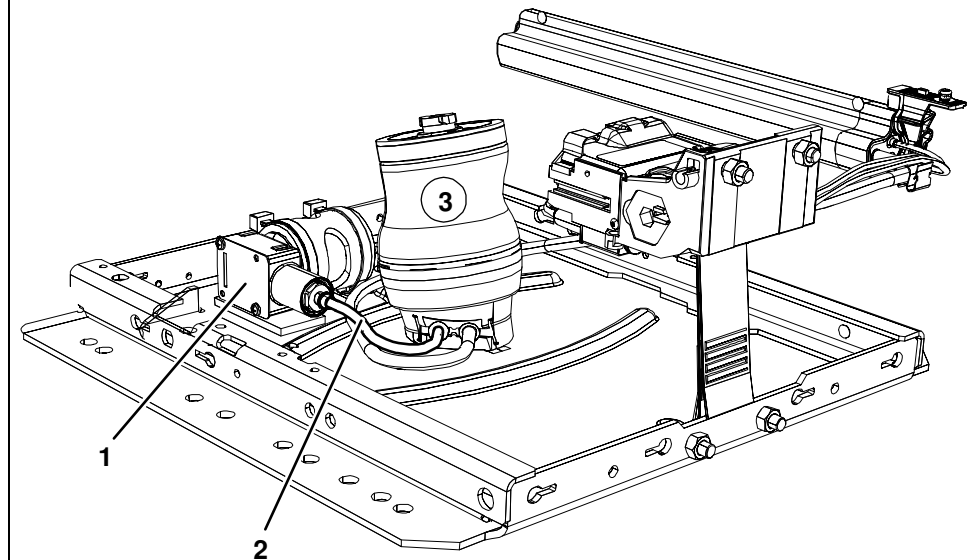
Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.



4 **VORSICHT** Verletzungsgefahr durch Druck im Luftsystem!

Das Luftsystem vor Ausbau des Druckluftschlauches (2) entlüften.

- 5 Druckluftschlauch (2) am Kompressor (1) abbauen (siehe im Kapitel 3.9).
- 6 Druckluftschlauch (2) an der Luftfeder (3) abbauen (siehe im Kapitel 3.12).
- 7 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



2791

3.11.2 Druckluftschlauch Luftfeder - Zusatzvolumen aus-, einbauen

Aus-, Einbauen


 **ACHTUNG** Dichtigkeitstest!

Nach Einbau des Druckluftschlauches (1) ist die Sitzfederung auf Dichtigkeit zu testen. Dazu die Sitzfederung über einen Zeitraum von 24 Stunden mit 60 kg belasten. Die Absenkung innerhalb dieses Zeitraums darf 15 mm nicht überschreiten.

- 1 Sitz ausbauen.
- 2 Faltenbalg ausbauen (Kap. 3.3).


 **VORSICHT** Quetschgefahr!

Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.

 **VORSICHT** Verletzungsgefahr durch Druck im Luftsystem!

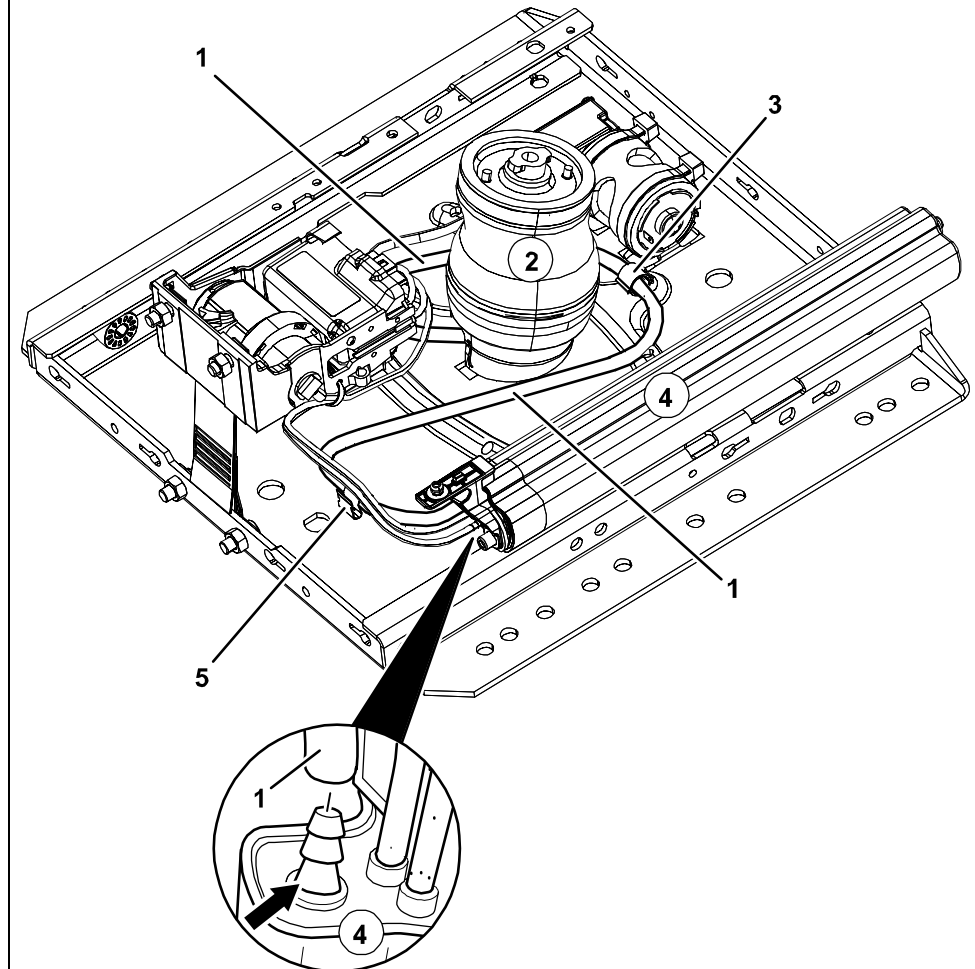
Das Luftsystem vor Ausbau des Druckluftschlauches (1) entlüften.

- 5 Stellen kennzeichnen an denen der Druckluftschlauch (1) mit Wellrohrhalter (3) und Kabelklammer (5) befestigt ist.

 **ACHTUNG** Anschluss (Pfeil) am Zusatzvolumen (4) nicht beschädigen!

Druckluftschlauch (1) nicht mit Hilfe z. B. eines Schraubendrehers oder ähnlichem Werkzeug am Anschluss (Pfeil) des Zusatzvolumens (4) abhebeln.

- 6 Druckluftschlauch (1) am Zusatzvolumen (4) abbauen (siehe im Kapitel 3.13).
- 7 Druckluftschlauch (1) an der Luftfeder (2) abbauen (siehe im Kapitel 3.12).
- 8 Wellrohrhalter (3) öffnen und Druckluftschlauch (1) aus der Kabelklammer (5) und dem Kabelverbinder drücken.
- 9 Einbaulage des Druckluftschlauches (1) kennzeichnen und Druckluftschlauch aus der Sitzfederung herausnehmen.
Einbauhinweis: Druckluftschlauch (1) nach Kennzeichnung einbauen.
- 10 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3.12 Luftfeder aus-, einbauen

Aus-, Einbauen

 **ACHTUNG** Dichtigkeitstest!

Nach Einbau der Luftfeder (1) ist die Sitzfederung auf Dichtigkeit zu testen. Dazu die Sitzfederung über einen Zeitraum von 24 Stunden mit 60 kg belasten. Die Absenkung innerhalb dieses Zeitraums darf 15 mm nicht überschreiten.

- 1 Sitz ausbauen.
- 2 Faltenbalg am Federungsoberteil abbauen (siehe im Kapitel 3.3) und nach unten drücken.

 **VORSICHT** Quetschgefahr!

Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.

 **VORSICHT** Verletzungsgefahr durch Druck im Luftsystem!

Das Luftsystem vor Ausbau der Luftfeder (1) entlüften.

- 5 Rastfeder (7) aus der Luftfeder (1) herausziehen.

- 6 Schnellkupplungen (3) der Druckluftschläuche (4, 5) aus der Luftfeder (1) herausziehen.

Einbauhinweise:

- Zuerst die Rastfeder (7) in die Luftfeder (1) stecken und dann die Schnellkupplungen (3) in die Luftfeder (1) stecken (Klick).

• **Anschluss vorn (6):** Druckluftschlauch Kompressor - Luftfeder (5).

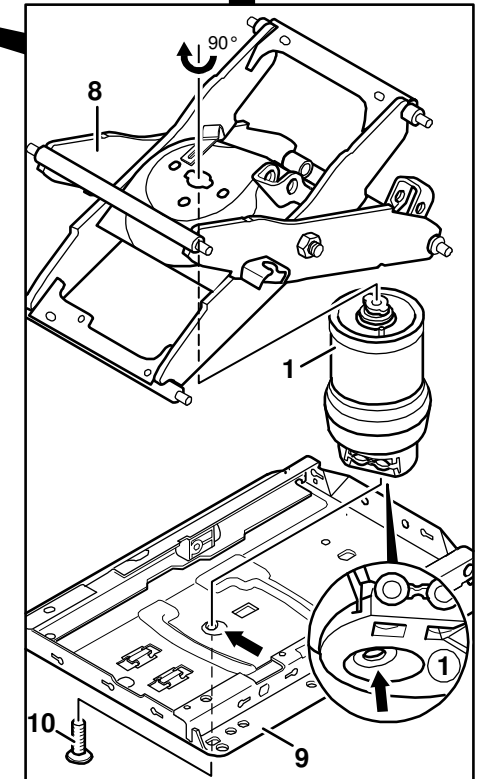
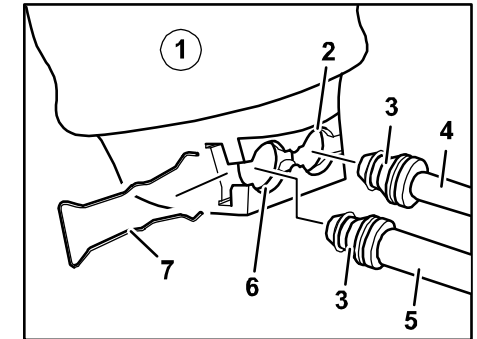
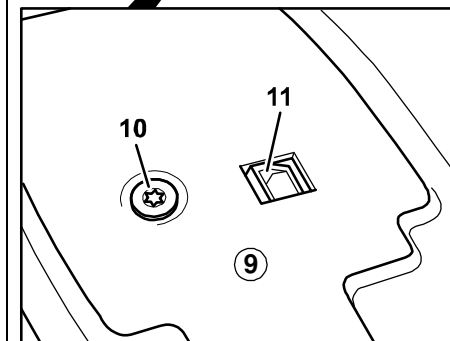
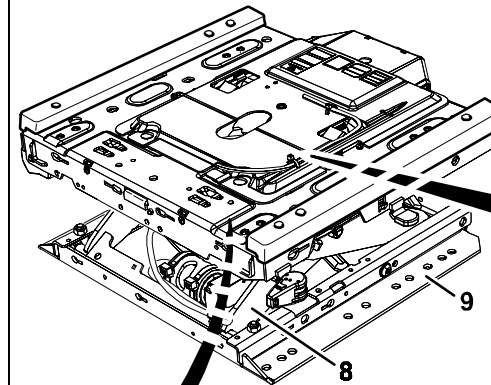
• **Anschluss hinten (2):** Druckluftschlauch Luftfeder - Zusatzvolumen (4).

- 7 Senkschraube (10) aus der Luftfeder (1) herausschrauben.

Einbauhinweise:

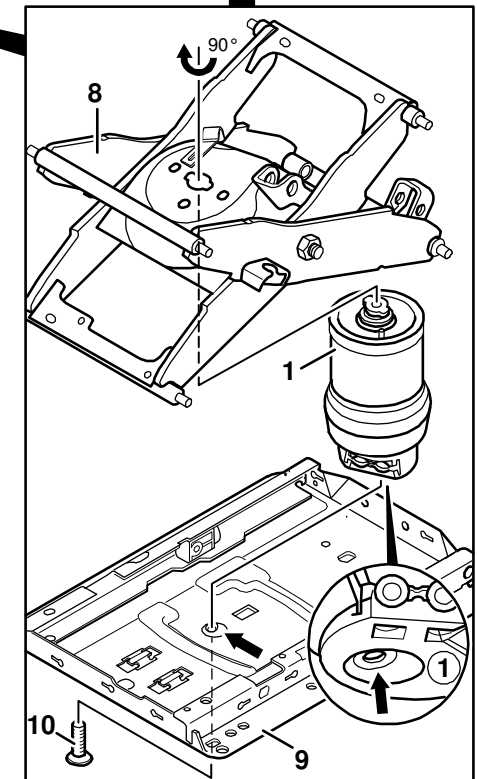
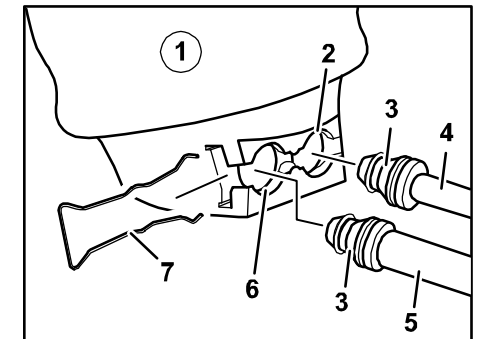
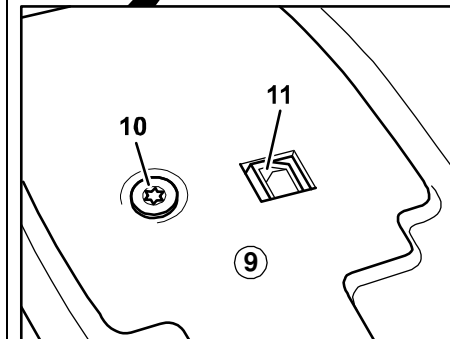
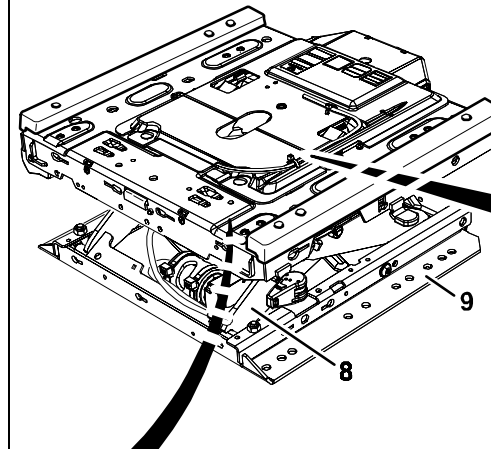
- Senkschraube (10), 6 Nm.
- Gewindeinnenbund (Pfeil) unten an der Luftfeder (1) muss bündig auf dem Kegel (Pfeil) im Federungsunterteil (9) sitzen.

- 8 Luftfeder (1) um 90 Grad drehen, bis der Bajonettverschluss durch die Längsbohrung in der Schwinge (8) passt.



3.12 Luftfeder aus-, einbauen

- 9 Luftfeder (1) nach unten drücken und aus der Schwinge (8) herausziehen.
- 10 Luftfeder (1) aus der Sitzfederung herausnehmen.
- Einbauhinweis:**
Der Absatz (11) an der Unterseite der Luftfeder (1) muss in die Aussparung im Federungsunterteil (9) einrasten.
- 11 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3.13 Zusatzvolumen aus-, einbauen

Aus-, Einbauen

 **ACHTUNG** Dichtigkeitstest!

Nach Einbau des Zusatzvolumens (1) ist die Sitzfederung auf Dichtigkeit zu testen. Dazu die Sitzfederung über einen Zeitraum von 24 Stunden mit 60 kg belasten. Die Absenkung innerhalb dieses Zeitraums darf 15 mm nicht überschreiten.

- 1 Sitz ausbauen.
- 2 Abdeckung rechts ausbauen (siehe im Kapitel 3.2).


- 3 Faltenbalg am Federungsoberteil abbauen (siehe im Kapitel 3.3) und nach unten drücken.

- 4  **VORSICHT** Quetschgefahr!

Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.

- 5  **VORSICHT** Verletzungsgefahr durch Druck im Luftsystem!

Das Luftsystem vor Ausbau des Zusatzvolumens (1) entlüften.

 **ACHTUNG** Anschlüsse (Dornprofile) des Zusatzvolumens (2) und die Druckluftschläuche (3, 4, 5) nicht beschädigen!

Druckluftschläuche (3, 4, 5) nicht mit Hilfe z. B. eines Schraubendrehers oder ähnlichem Werkzeug an den Anschlüssen (2) des Zusatzvolumens (1) abhebeln.

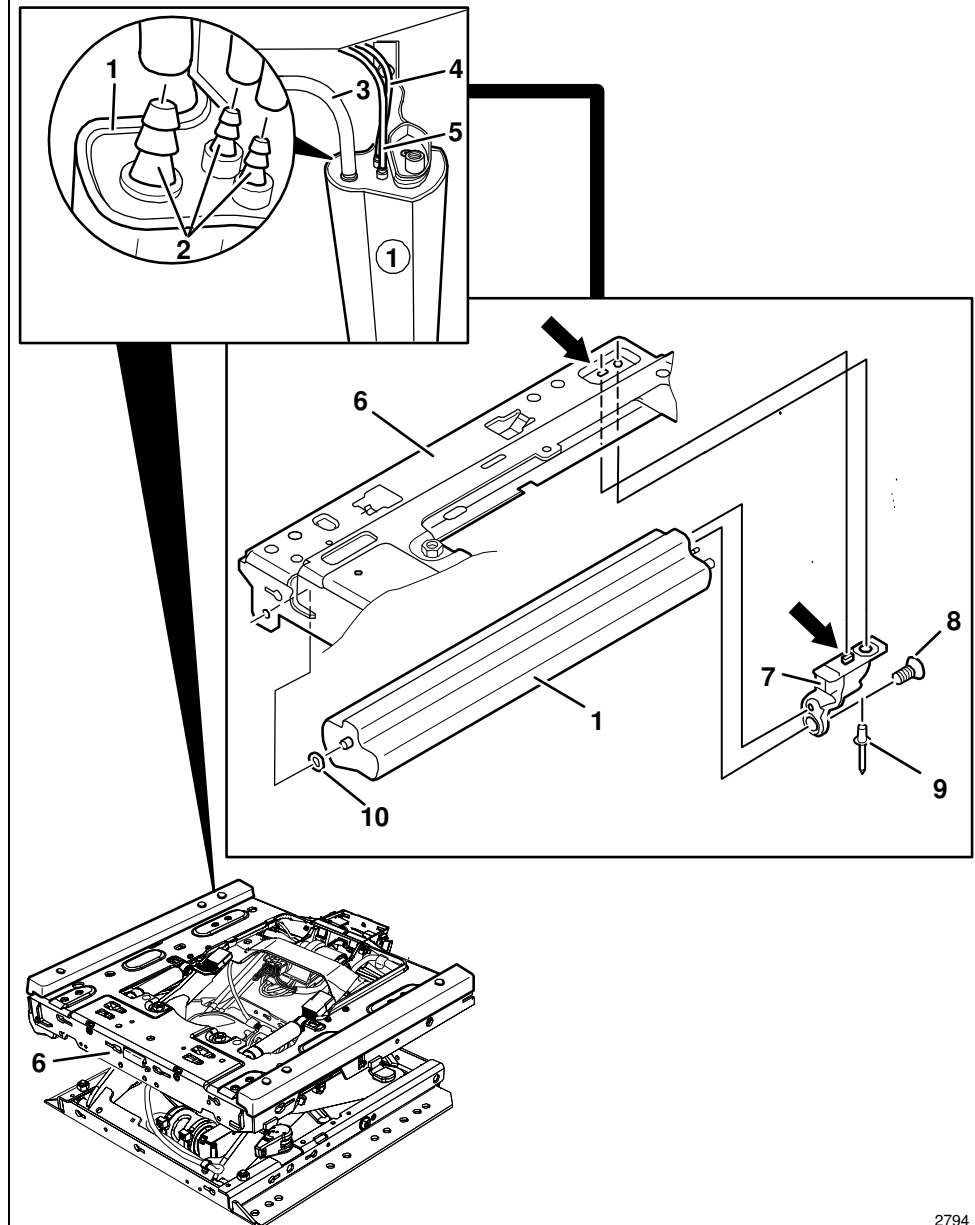
- 6 Druckluftschläuche (3, 4, 5) kennzeichnen und mit einem scharfen Messer unmittelbar hinter den Anschlüssen (2) des Zusatzvolumens (1) gerade und sauber abschneiden.

Hinweise:

- Das Ablängen der Druckluftschläuche (3, 4, 5) ist höchstens 1 mal möglich.
- Druckluftschläuche (3, 4, 5) nach dem Ablängen kennzeichnen, um ein mehrmaliges Kürzen zu vermeiden.

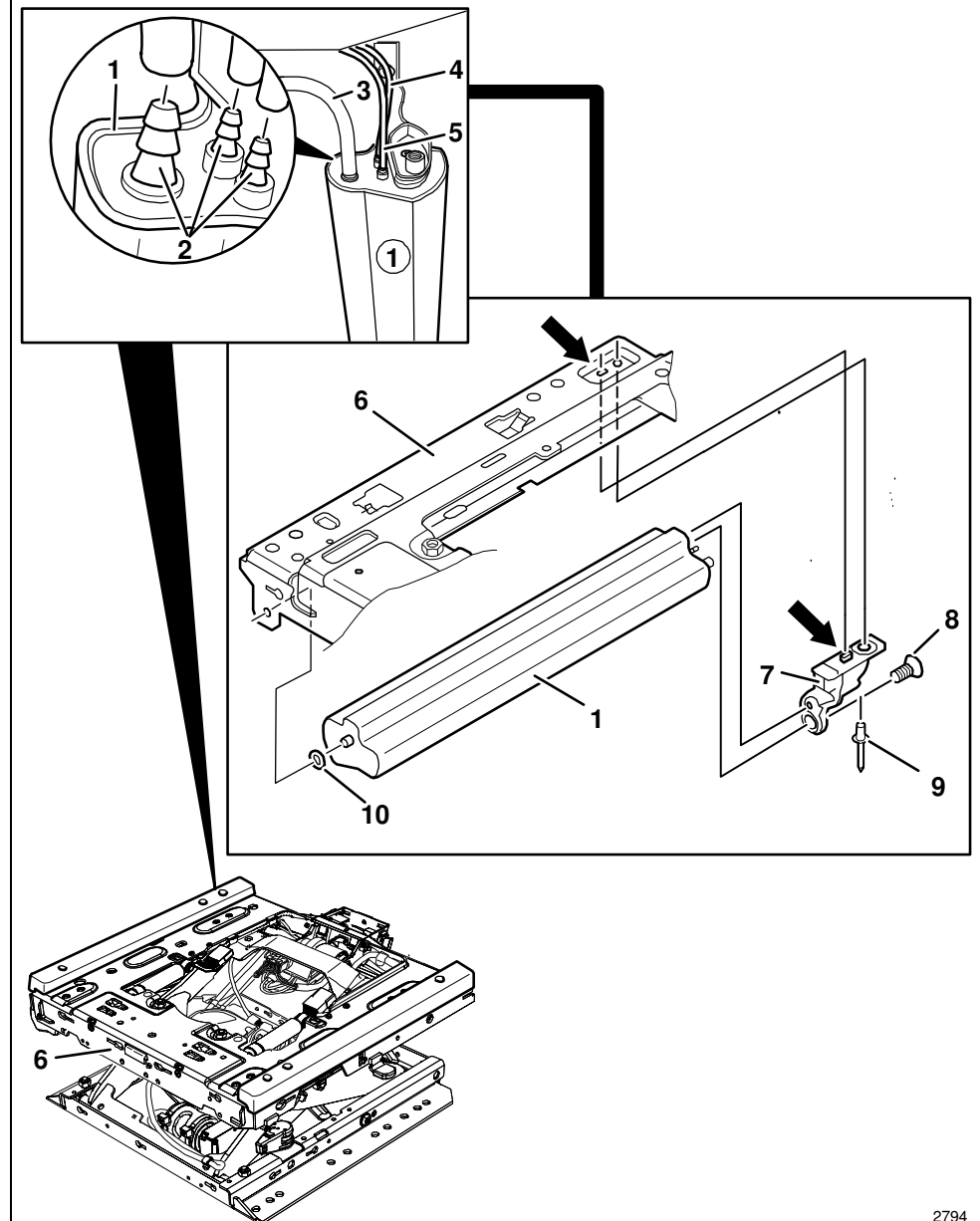
Einbauhinweise:

- Druckluftschläuche (3, 4, 5) nach Kennzeichnung einbauen.
- Druckluftschläuche (3, 4, 5) leicht erwärmen und dann mit Druck vollständig auf die entsprechenden Anschlüsse (2) des Zusatzvolumens (1) schieben.



3.13 Zusatzvolumen aus-, einbauen

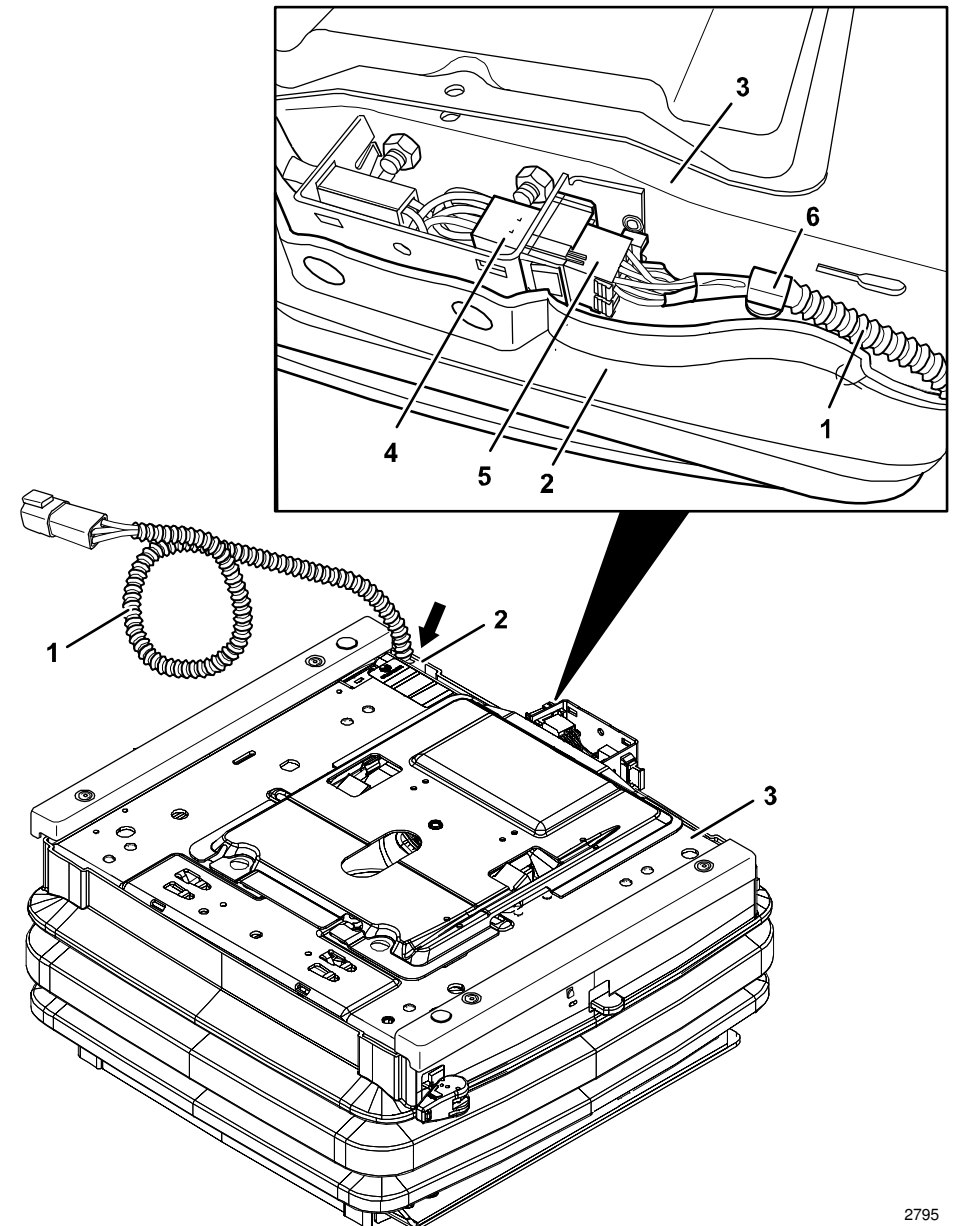
- 7 Die am Anschluss des Zusatzvolumens (1) verbliebenen Reststücke der Luftschläuche (3, 4, 5) mit Lötkolben erhitzen und entfernen.
- 8 Nietkopf abbohren und Blindniet (9) heraus schlagen.
- 9 Zusatzvolumen (1) am Federungsoberteil (6) aushängen und abnehmen.
Einbauhinweis:
 Die Nase (Pfeil) oben am Halter (7) muss in die Längsbohrung (Pfeil) im Federungsoberteil (6) einrasten.
- 10 Dichtring (10) am Zusatzvolumen (1) abziehen.
- 11 **Falls Halter (7) defekt:**
 Linsenkopfschraube (8) heraus schrauben und Halter (7) am Zusatzvolumen (1) abnehmen.
Einbauhinweis:
 Linsenkopfschraube (8), 2,5 Nm.
- 12 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3.14 Kabelbaum Fahrzeuganschluss aus-, einbauen

Aus-, Einbauen

- 1 Abdeckung hinten ausbauen (siehe im Kapitel 3.1).
 - 2 Faltenbalg (2) hinten rechts am Federungsoberteil (3) abbauen (siehe im Kapitel 3.3).und nach unten drücken.
 - 3 Kabelbaum Fahrzeuganschluss (1) an der Klammer (6) aushängen.
 - 4 Elektrische Steckverbindung zwischen Stecker Kabelbaum Sitzfederung (4) und Buchse Kabelbaum Fahrzeuganschluss (5) trennen.
 - 5 Kabelbaum Fahrzeuganschluss (1) abnehmen.
- Einbauhinweis:**
Kabelbaum Fahrzeuganschluss (1) wird hinten in der Mitte (Pfeil) zwischen Faltenbalg (2) und Federungsoberteil (3) aus der Sitzfederung herausgeführt.
- 6 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3.15 Kabelbaum Sitzfederung aus-, einbauen



INHALTSVERZEICHNIS

- 3.15.1 Kabelbaum Sitzfederung mit Druckluftversorgung über internen Kompressor aus-, einbauen
- 3.15.2 Kabelbaum Sitzfederung mit externer Druckluftversorgung über das Druckluftsystem des Fahrzeuges aus-, einbauen

3.15.1 Kabelbaum Sitzfederung mit Druckluftversorgung über internen Kompressor aus-, einbauen

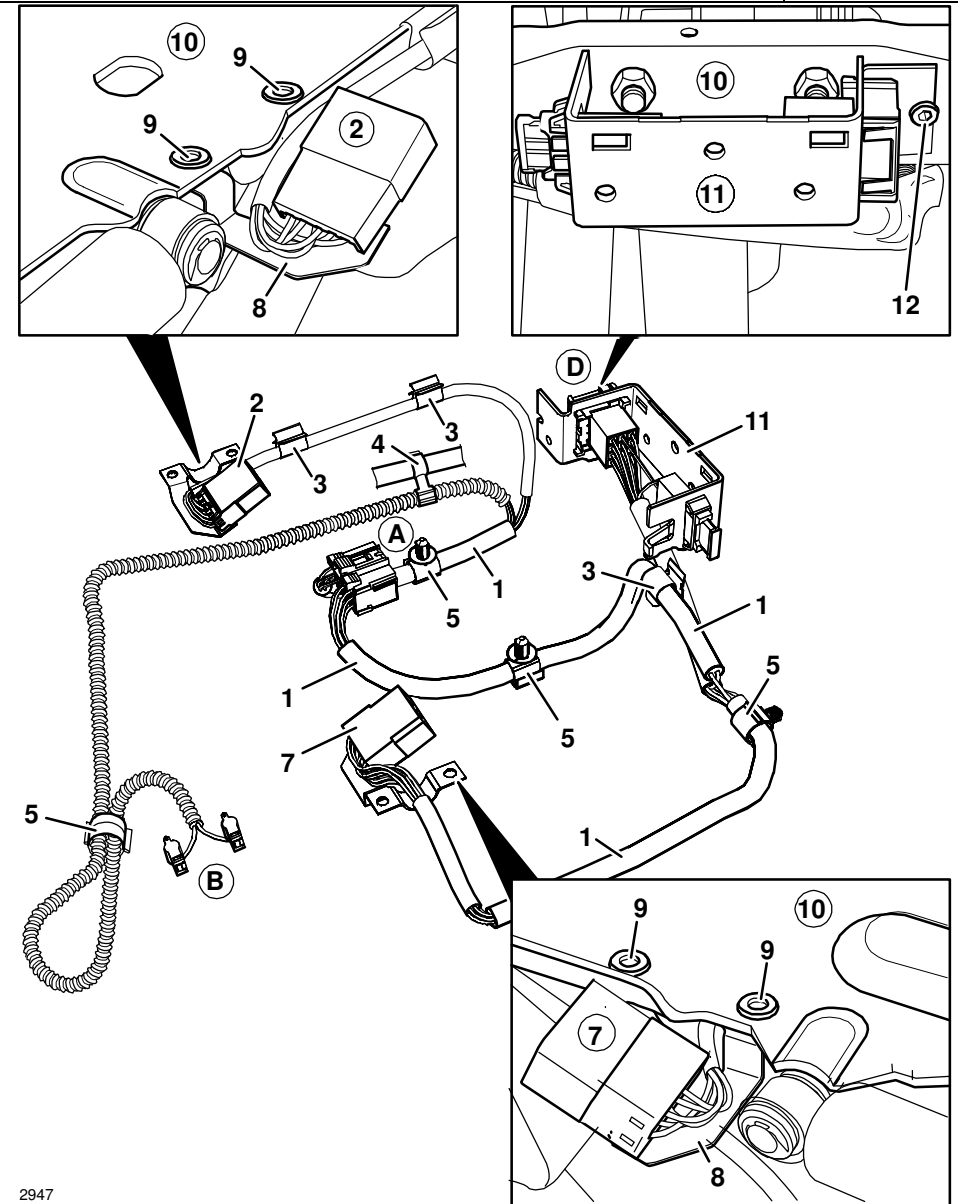
Seite 1 von 1



Aus-, Einbauen

- 1 Sitzoberteil an der Sitzfederung abbauen.
- 2 Abdeckung oben ausbauen (siehe im Kapitel 3.1).
- 3 Faltenbalg am Federungsoberteil abbauen (siehe im Kapitel 3.3) und nach unten drücken.
- 4 **VORSICHT** Quetschgefahr!
Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.
- 5 Elektrische Steckverbindung (A) an der Niveausteuern trennen (siehe im Kapitel 3.10).
- 6 Zwei elektrische Steckverbindungen (B) am Kompressor trennen (siehe im Kapitel 3.9).
- 7 Elektrische Steckverbindung (D) am Kabelbaum Fahrzeuganschluss trennen (siehe im Kapitel 3.14).
- 8 Stellen kennzeichnen an denen der Kabelbaum (1) an der Sitzfederung befestigt ist.
 - 4 Wellrohrhalter (5)
 - 1 Kabelverbinder (4)
 - 3 Kabelklammern (3)

- 9 Wellrohrhalter (5) und Kabelverbinder (4) entfernen.
- 10 Kabelbaum (1) aus den Kabelklammern (3) drücken.
- 11 Vier Nietköpfe (9) abbohren und restliche Blindniete an den Halteblechen (8) und dem Federungsoberteil (10) ausschlagen.
- 12 Stecker (2 und 7) mit den Winkelblechen (8) nach unten ablegen.
- 13 Nietkopf (12) abbohren und restlichen Blindniet am U-Profil (11) und Federungsoberteil (10) ausschlagen.
- 14 U-Profil (11) am Federungsoberteil (10) aushängen und mit Kabelbaum nach unten ablegen.
- 15 Kabelbaum aus der Sitzfederung nehmen.
- 16 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



2947

3.15.2 Kabelbaum Sitzfederung mit externer Druckluftversorgung über das Druckluftsystem des Fahrzeuges aus-, einbauen

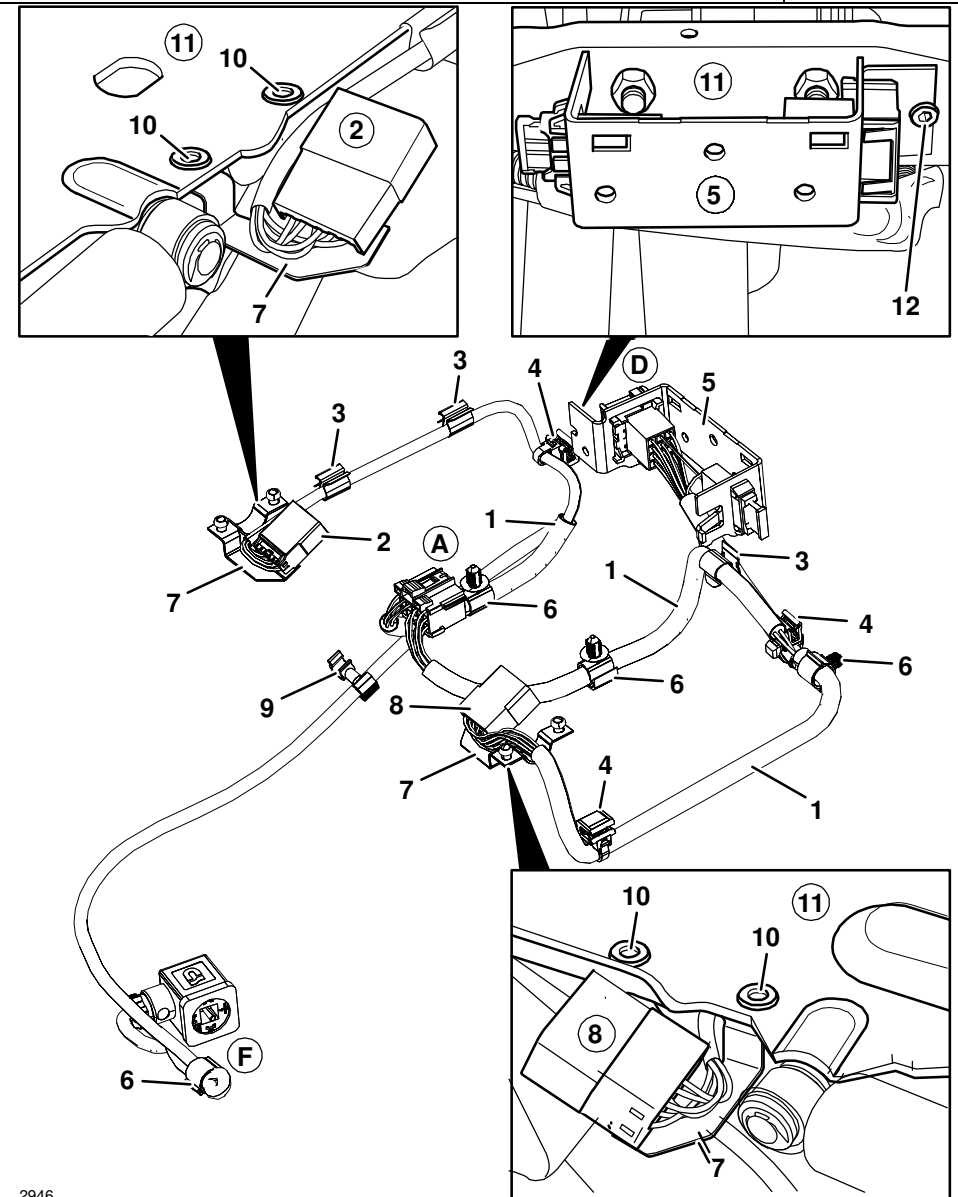
Seite 1 von 2



Aus-, Einbauen

- 1 Sitzoberteil an der Sitzfederung abbauen.
- 2 Abdeckung oben und hinten ausbauen (siehe im Kapitel 3.1).
- 3 Faltenbalg am Federungsoberteil (11) abbauen (siehe im Kapitel 3.3) und nach unten drücken.
- 4 **VORSICHT** Quetschgefahr!
Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.
- 5 Elektrische Steckverbindung (A) an der Niveausteuern trennen (siehe im Kapitel 3.10).
- 6 Elektrische Steckverbindung (F) am Magnetventil trennen (siehe im Kapitel 3.20).
- 7 Elektrische Steckverbindung (D) am Kabelbaum Fahrzeuganschluss trennen (siehe im Kapitel 3.14).

- 8 Stellen kennzeichnen an denen der Kabelbaum (1) an der Sitzfederung befestigt ist.
 - 4 Wellrohrhalter (6)
 - 1 Kabelverbinder (9)
 - 3 Kabelklammern (3)
 - 3 Kabelbinder mit Klammer (4)
- 9 Wellrohrhalter (6), Kabelbinder mit Klammer (4) und Kabelverbinder (9) entfernen.
- 10 Kabelbaum (1) aus den Kabelklammern (3) drücken.
- 11 Vier Nietköpfe (10) abbohren und restliche Blindniete an den Halteblechen (7) und dem Federungsoberteil (11) herausschlagen.
- 12 Stecker (2 und 8) mit den Winkelblechen (7) nach unten ablegen.
- 13 Nietkopf (12) abbohren und restlichen Blindniet am U-Profil (5) und Federungsoberteil (11) herausschlagen.



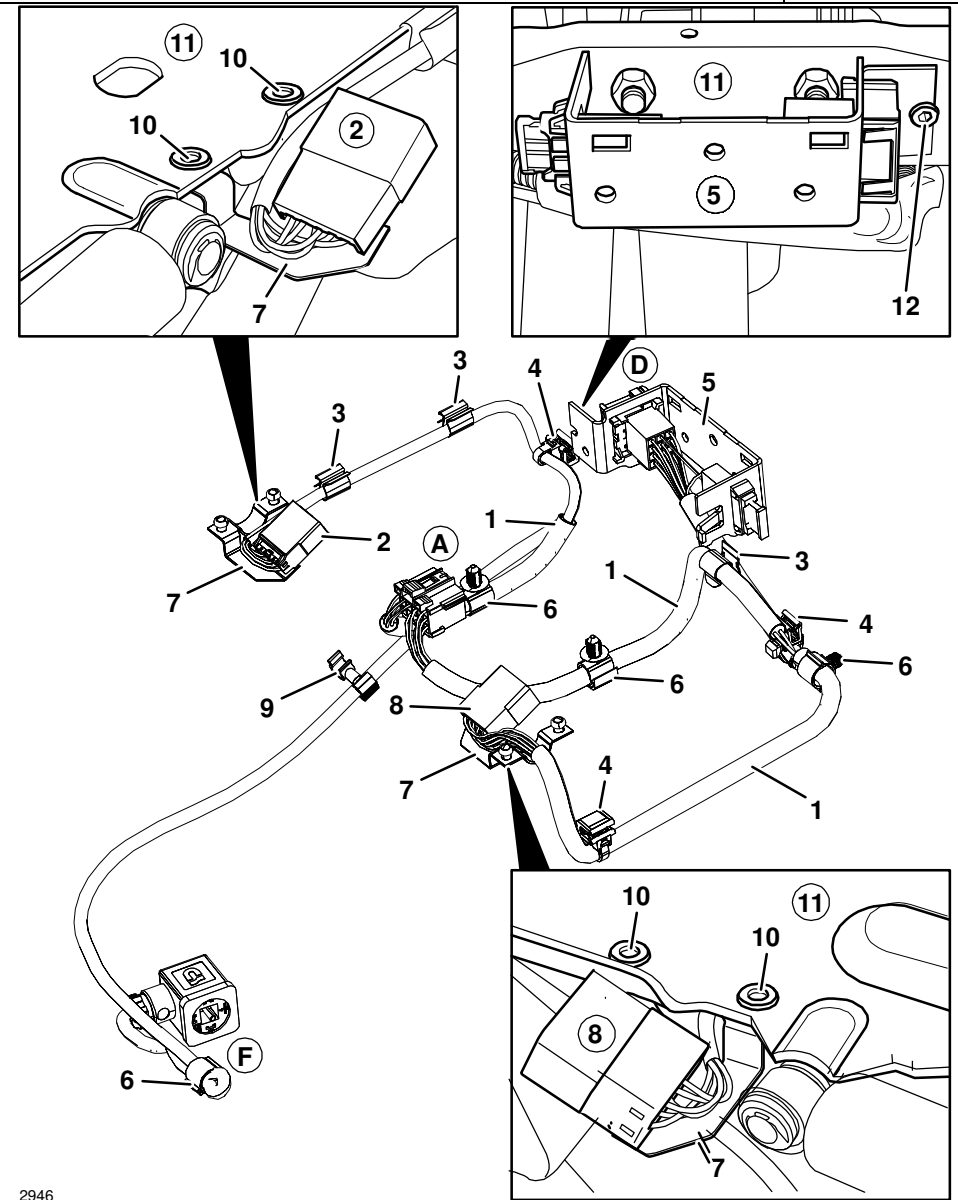
2946

3.15.2 Kabelbaum Sitzfederung mit externer Druckluftversorgung über das Druckluftsystem des Fahrzeuges aus-, einbauen

Seite 2 von 2



- 14 U-Profil (5) am Federungsoberteil (11) aushängen und mit Kabelbaum nach unten ablegen.
- 15 Kabelbaum aus der Sitzfederung nehmen.
- 16 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



2946

3.16 Federungsoberteil aus-, einbauen

Aus-, Einbauen

Hinweise:

- Die Arretierung für Längshorizontalfederung ist am Federungsoberteil (1) vormontiert.
- Des weiteren sind ein Puffer am Federungsoberteil (1) vormontiert.
- Baugruppen, die nicht zum Lieferumfang des neuen Federungsoberteils (1) gehören, wieder verwenden und umbauen.

- 1 Sitzoberteil an der Sitzfederung abbauen.
- 2 Abdeckung oben und hinten ausbauen (Kap. 3.1).
- 3 Abdeckung links und rechts ausbauen (Kap. 3.2).
- 4 Faltenbalg am Federungsoberteil abbauen (siehe im Kapitel 3.3) und nach unten drücken.

- 5  **VORSICHT** Quetschgefahr!

Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.

- 6 Zusatzvolumen ausbauen und seitlich ablegen (siehe im Kapitel 3.13).

Hinweis:

Die Druckluftschläuche müssen nicht am Zusatzvolumen abgebaut werden.

- 7 Längshorizontalfedereinheit am Federungsoberteil (1) abbauen (siehe im Kapitel 3.7).

Hinweis:

Klammer bleibt an der Schwinge.

- 8 Längshorizontalstoßdämpfer am Federungsoberteil (1) abbauen (siehe im Kapitel 3.6).

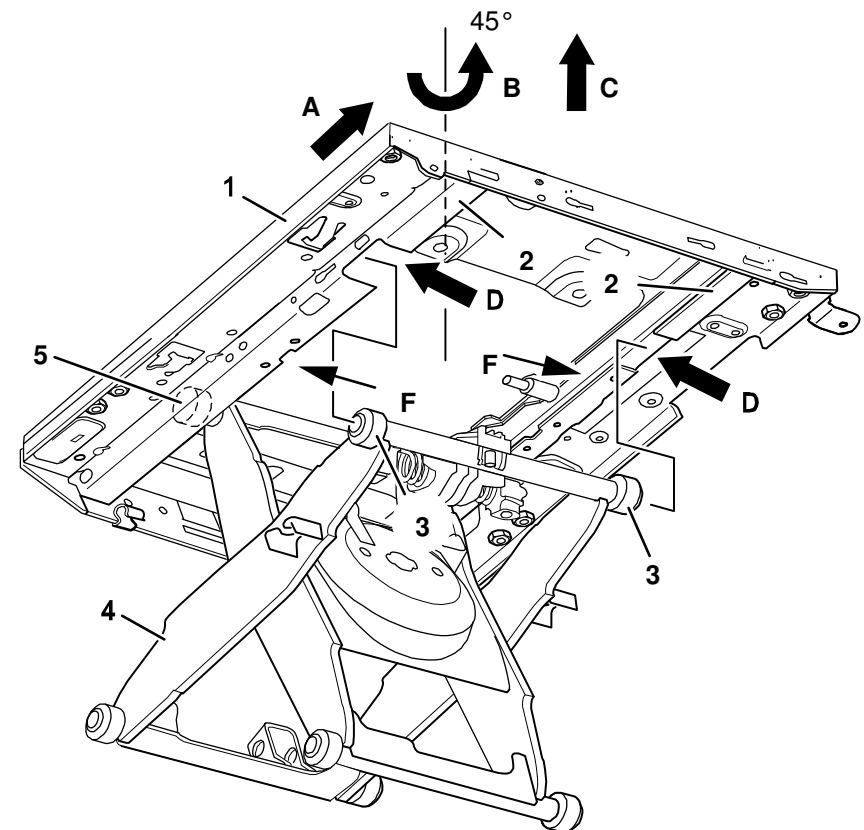
- 9 Niveausteuern am Federungsoberteil abbauen (siehe im Kapitel 3.10) und nach unten ablegen.

Hinweise:

- Die elektrische Steckverbindung an der Niveausteuern muss nicht getrennt werden.
- Kabelbaum Sitzfederung muss an der Niveausteuern nicht abgebaut werden.

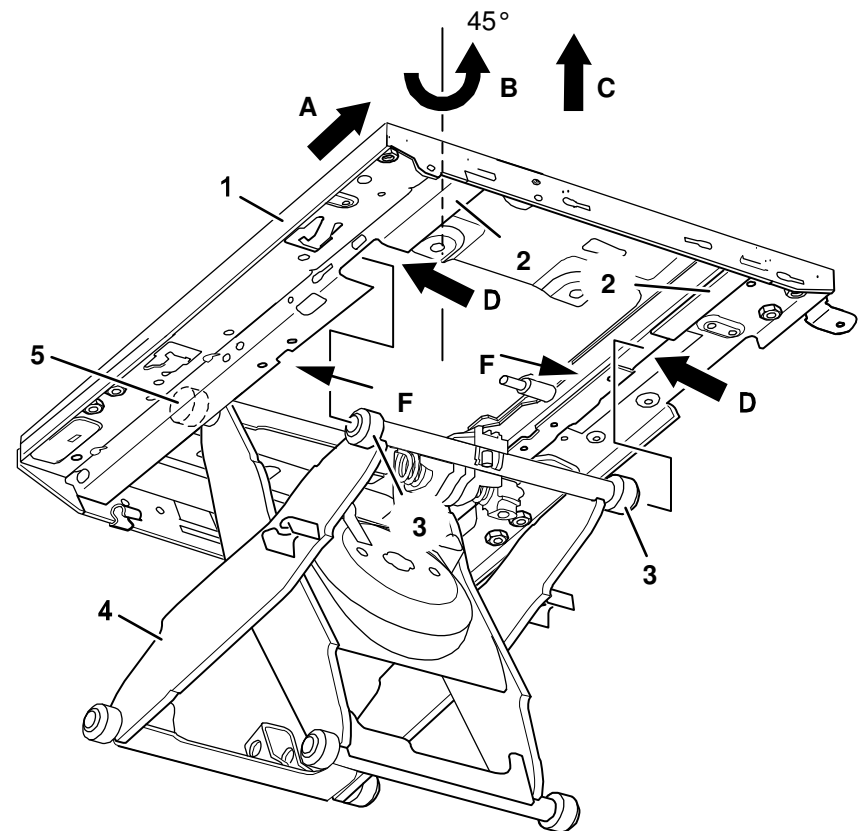
- 10 Kabelbaum Fahrzeuganschluss ausbauen (Kap. 3.14).

- 11 Stellen am Federungsoberteil (1) kennzeichnen an denen Druckluftschläuche und Kabelbäume befestigt sind.




3.16 Federungsoberteil aus-, einbauen


- 12 Druckluftschläuche und Kabelbäume vom Federungsoberteil (1) entfernen.
- 13 Zwei Winkelbleche am Federungsoberteil (1) abbauen (siehe im Kapitel 3.16).
Hinweis:
Stecker und Winkelblech nicht trennen.
- 14 U-Profil am Federungsoberteil abbauen (siehe im Kapitel 3.16).
Hinweis:
Stecker nicht am U-Profil ausklipsen.
- 15 Federungsoberteil (1) soweit nach vorn schieben (Pfeil A), bis sich die Aussparungen (Pfeile D) links und rechts an den Führungsschienen (2) auf gleicher Höhe mit den vorderen Rollen (3) befinden.
- 16 Federungsoberteil (1) über die vorderen Rollen (3) herausheben.
- 17 Federungsoberteil (1) seitlich um ca. 45 Grad drehen (Pfeil B) und dann an den hinteren Rollen (5) nach oben (Pfeil C) abheben.
Einbauhinweis:
Zwei Führungsschienen (2) an den seitlichen Anlageflächen (F) der Rollen (3, 5) mit säurefreiem Mehrzweckfett fetten.
- 18 **Falls Rollen (3, 5) defekt:**
Die zwei vorderen Rollen (3) und die zwei hinteren Rollen (5) an den Achsen der Schwinge (4) abziehen.
- 19 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

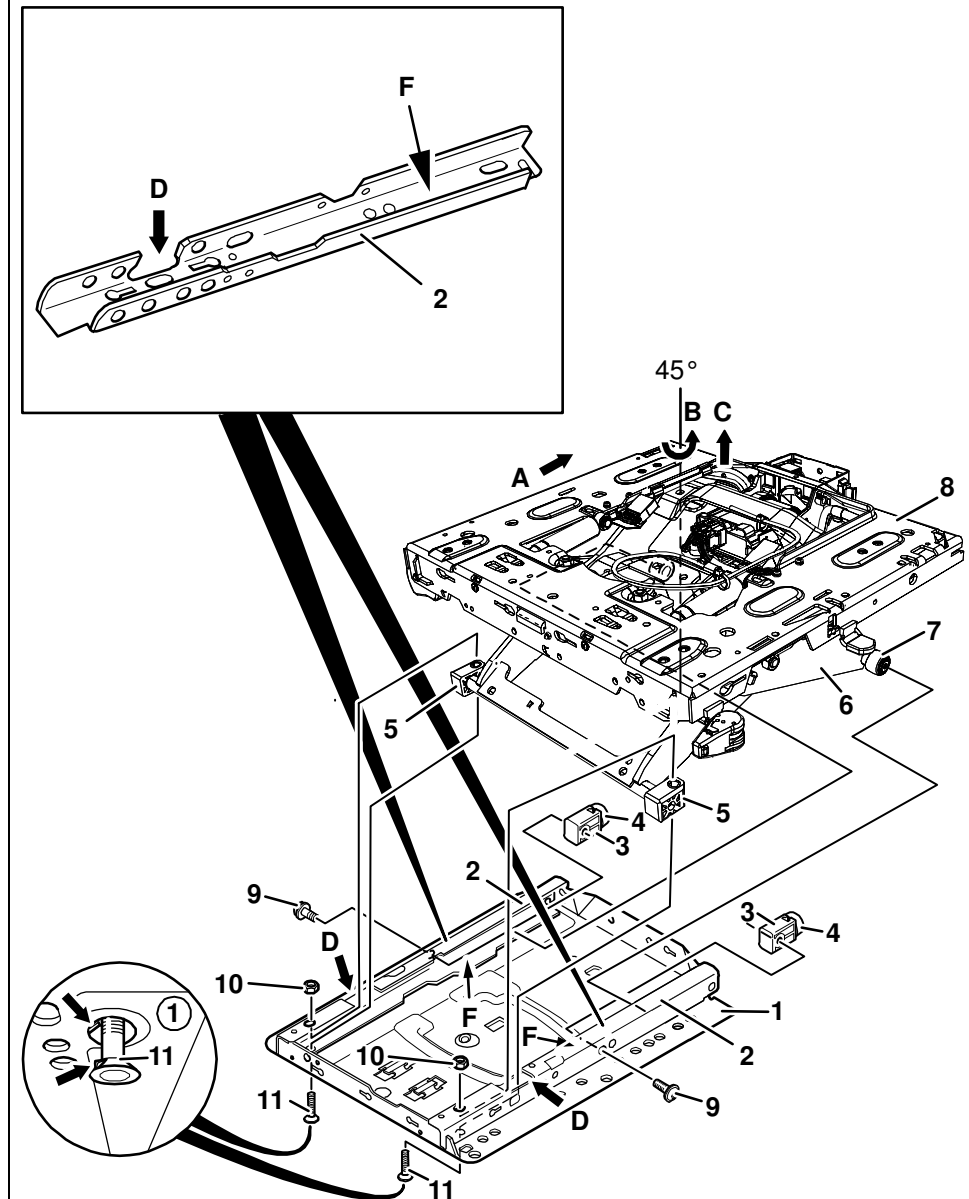


3.17 Federungsunterteil aus-, einbauen

Aus-, Einbauen

- 1 Sitz ausbauen.
- 2 Faltenbalg am Federungsunterteil (1) abbauen (siehe im Kapitel 3.3), nach oben drücken und am Federungsoberteil fixieren.
- 3  **VORSICHT** Quetschgefahr!
Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.
- 4 Senkschraube am Federungsunterteil aus der Luftfeder herauserschrauben (siehe im Kapitel 3.12).
- 5 Kompressor am Federungsunterteil (1) abbauen (siehe im Kapitel 3.9).
Hinweis:
 - Druckluftschlauch Kompressor - Luftfeder und die beiden Winkelstecker nicht abbauen.
 - Zum Schutz vor Stößen und Erschütterungen den Kompressor an der Luftfeder fixieren (z. B. mit Klebeband).
- 6 Gurtband der Niveausteuerng am Federungsunterteil (1) abbauen (siehe im Kapitel 3.10).

- 7 Zwei Sechskantmutter (10) abschrauben.
Einbauhinweis:
Sechskantmutter (10) erneuern, 25 Nm.
- 8 Zwei Senkschrauben (11) aus dem Festlager (5) und Federungsunterteil (1) austreiben.
Einbauhinweis:
Der Nocken (Pfeil) am Kopf der Senkschraube (11) muss in die Nut (Pfeil) am Federungsunterteil (1) eingreifen.
- 9  **VORSICHT** Quetschgefahr!
Nicht mit den Händen in die Federung oder zwischen die Schwinge greifen.
- 10 Schwinge (6) soweit nach hinten schieben (Pfeil A), bis die zwei Festlager (5) an der Schwinge (6) durch die Aussparung (Pfeil D) der linken und rechten Führungsschiene (2) am Federungsunterteil (1) passen.
- 11 Schwinge (6) mit den zwei Festlagern (5) vorn aus den Führungsschienen (2) des Federungsunterteils (1) herausheben.



3.17 Federungsunterteil aus-, einbauen

- 12 Zwei Bundschrauben (9) heraus-schrauben und die Anschläge (3) mit Puffer (4) aus den Führungsschienen (2) herausnehmen.

Einbauhinweis:

Bundschraube (9), 6 Nm.

- 13 Schwinge (6) mit angebautem Federungsoberteil (8) seitlich um ca. 45 Grad drehen (Pfeil B), um die zwei Rollen (7) aus den Führungsschienen (2) heraus-zuziehen, dann nach oben abheben (Pfeil C).

- 14 Federungsunterteil (1) abnehmen.

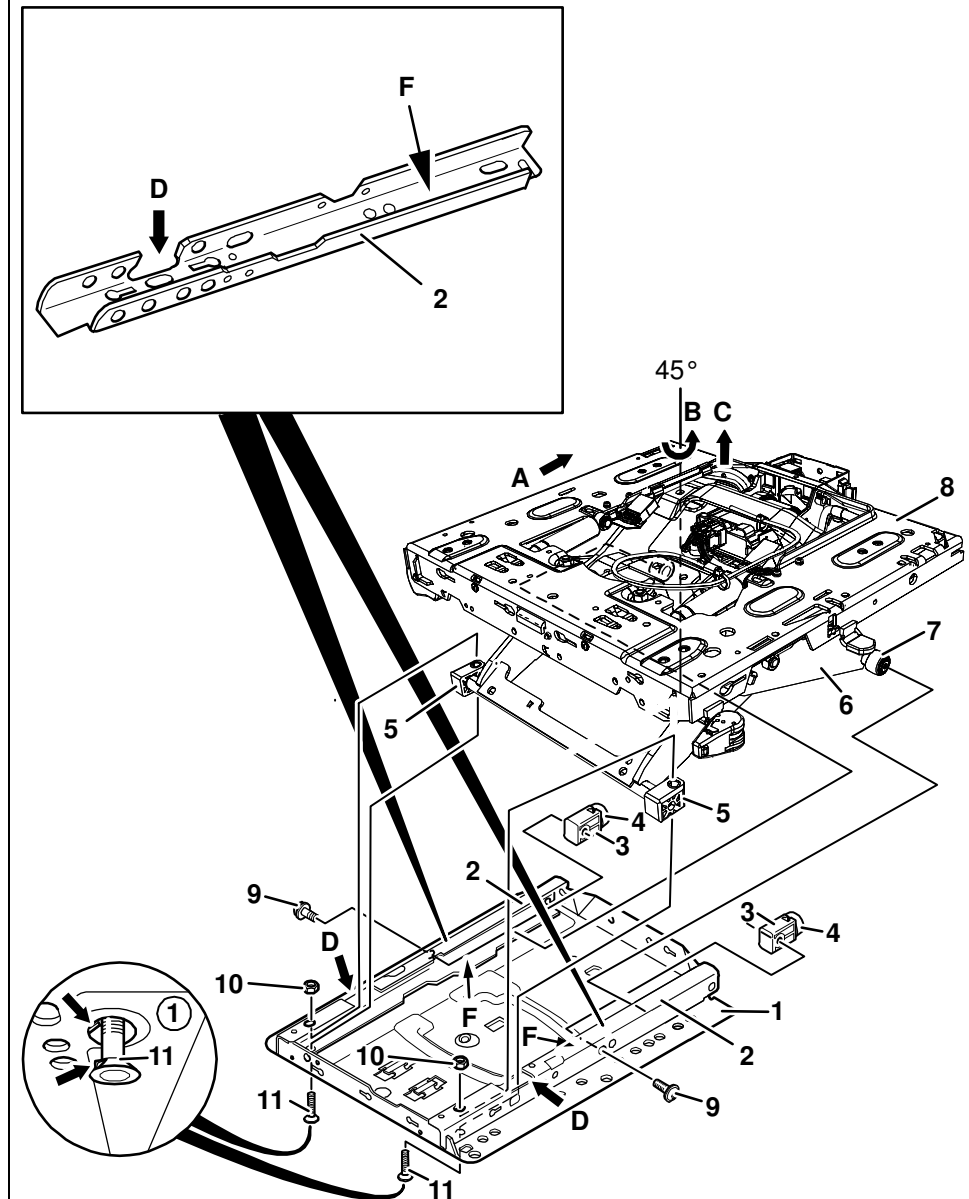
Einbauhinweis:

Zwei Führungsschienen (2) an den seitlichen Anlageflächen (F) im Bereich der Rollenbewegung mit säurefreiem Mehrzweckfett fetten.

- 15 **Falls Rollen (7) defekt:**

Zwei hinteren Rollen (7) an den Achsen der Schwinge (6) abziehen.

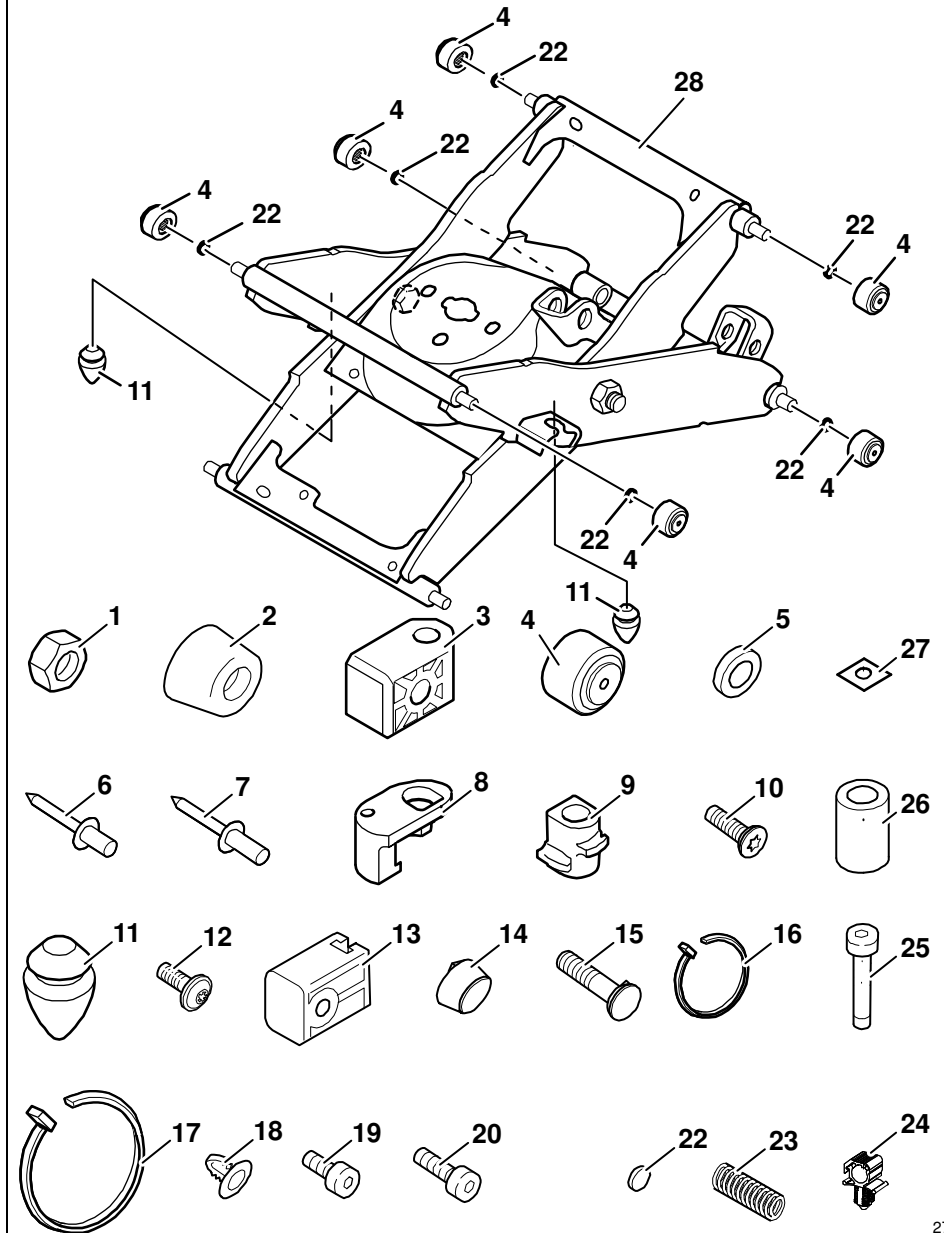
- 16 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3.19 Verschleißteile erneuern

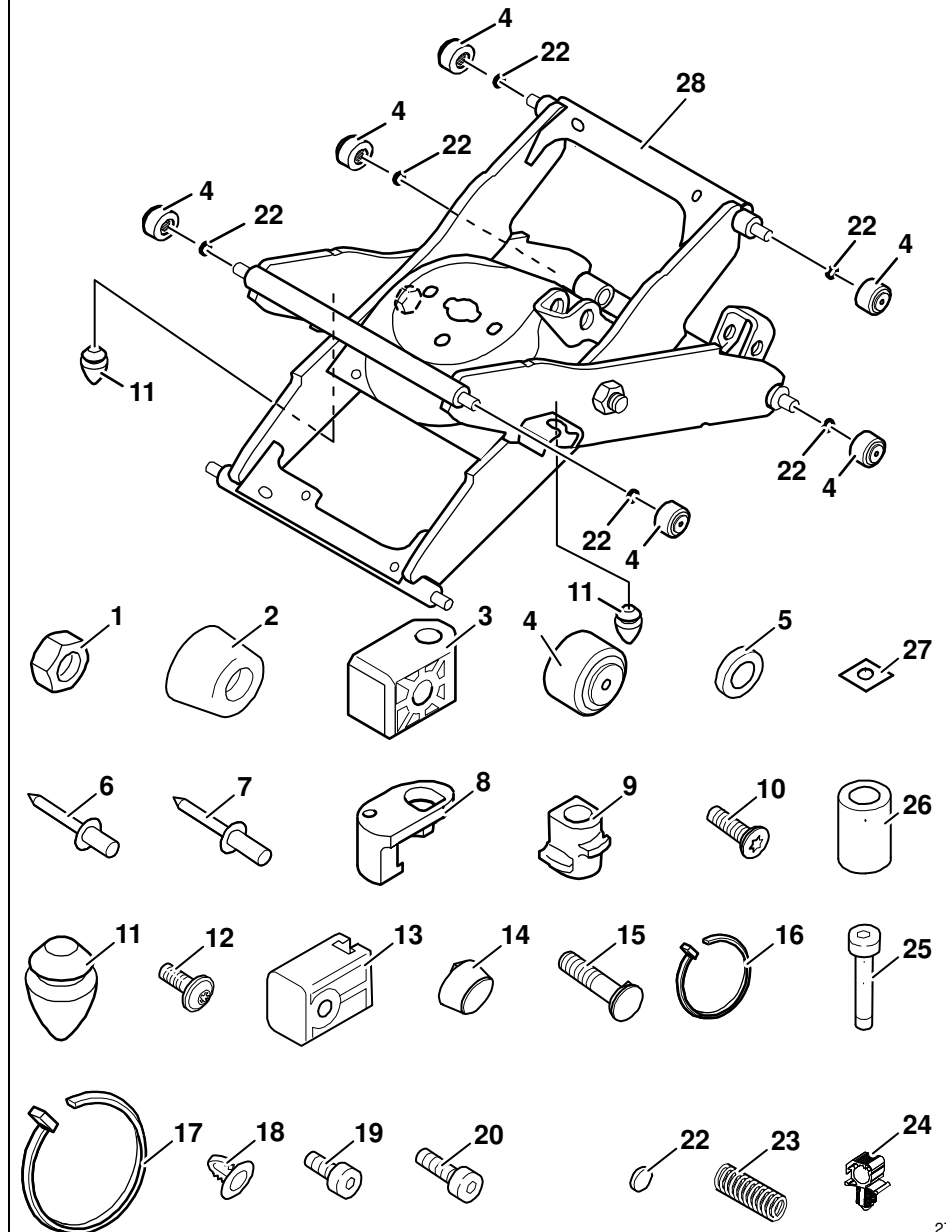
Aus-, Einbauen

- | | |
|---|---|
| <p>1 Vorarbeiten der betreffenden Baugruppen durchführen (siehe im Kapitel der Baugruppen).</p> <p>2 Sechskantmutter (1) ausbauen (siehe im Kapitel 3.10, 3.16 und 3.17).</p> <p>3 Puffer (2) am Federungsoberteil vorn ausbauen.</p> <p>4 Festlager (3) ausbauen (siehe im Kapitel 3.17).</p> <p>5 Rolle (4) ausbauen (siehe im Kapitel 3.16 und 3.17).</p> <p>6 Spielausgleichscheiben (5) ausbauen (siehe im Kapitel 3.6).</p> <p>7 Blindniet, 5 x 10 (6) ausbauen (siehe im Kapitel 3.15 und 3.16).</p> <p>8 Blindniet, 4,8 x 11,5 (7) ausbauen (siehe im Kapitel 3.13).</p> <p>9 Puffer (8) ausbauen (siehe im Kapitel 3.7).</p> <p>10 Buchse (9) ausbauen (siehe im Kapitel 3.7).</p> | <p>11 Senkschraube (10) ausbauen (siehe im Kapitel 3.12).</p> <p>12 Puffer (11) vom Halter an der Schwinge (28) abdrücken.</p> <p>13 Bundschraube, Innenstern (12) ausbauen (siehe im Kapitel 3.17).</p> <p>14 Anschlag (13) ausbauen (siehe im Kapitel 3.17)</p> <p>15 Puffer (14) ausbauen (siehe im Kapitel 3.17).</p> <p>16 Senkschraube (15) ausbauen (siehe im Kapitel 3.17).</p> <p>17 Kabelbinder, 3,6 x 200 (16) ausbauen (siehe im Kapitel 3.10 und 3.15).</p> <p>18 Kabelbinder, 7,6 x 387 (17) ausbauen (siehe im Kapitel 3.9).</p> <p>19 Balgnagel (18) ausbauen (siehe im Kapitel 3.1 und 3.3).</p> |
|---|---|



3.18 Verschleißteile erneuern

- 20 Zylinderschraube, M8 x 12 (19)
ausbauen (siehe RA Sitzoberteil).
- 21 Zylinderschraube, M8 x 16 (20)
ausbauen (siehe RA Sitzoberteil).
- 22 Nach Bedarf Spielausgleichscheiben
(22) auf die Achsen der Schwinge
(28) schieben.
- 23 Druckfeder (23) ausbauen (siehe im
Kapitel 3.5).
- 24 Kabelbinder mit Steckanker (24)
ausbauen (siehe im Kapitel 3.15).
- 25 Zylinderschraube (25), Buchse (26)
und Platte (27) verwenden (siehe RA
Sitzoberteil).
- 26 Der Einbau erfolgt in umgekehrter
Reihenfolge.
Hinweis:
Bei Defekt der Schwinge (28) wird
die komplette Sitzfederung erneuert.



3.19 Externen Druckluftanschluss aus-, einbauen (Liefervariante)

Aus-, Einbauen

 **ACHTUNG** Dichtigkeitstest!

Nach Einbau des externen Druckluftanschlusses ist die Sitzfederung auf Dichtigkeit zu testen. Dazu die Sitzfederung über einen Zeitraum von 24 Stunden mit 60 kg belasten. Die Absenkung innerhalb dieses Zeitraums darf 15 mm nicht überschreiten.

- 1 Sitz ausbauen.
- 2 Faltenbalg am Federungsunterteil (5) abbauen (siehe im Kapitel 3.3), nach oben schieben und am Federungsoberteil fixieren.
- 3 Druckluftschlauch (1) am Magnetventil (6) abbauen (siehe im Kapitel 3.20).

 **VORSICHT** Quetschgefahr!

Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.

5  **VORSICHT** Verletzungsgefahr durch Druck im Luftsystem!

Das Luftsystem vor Ausbau des externen Druckluftanschlusses entlüften.

6 Haltering (4) der Schnellkupplung drücken und Druckluftschlauch (1) aus der Schnellkupplung herausziehen.

Einbauhinweis:

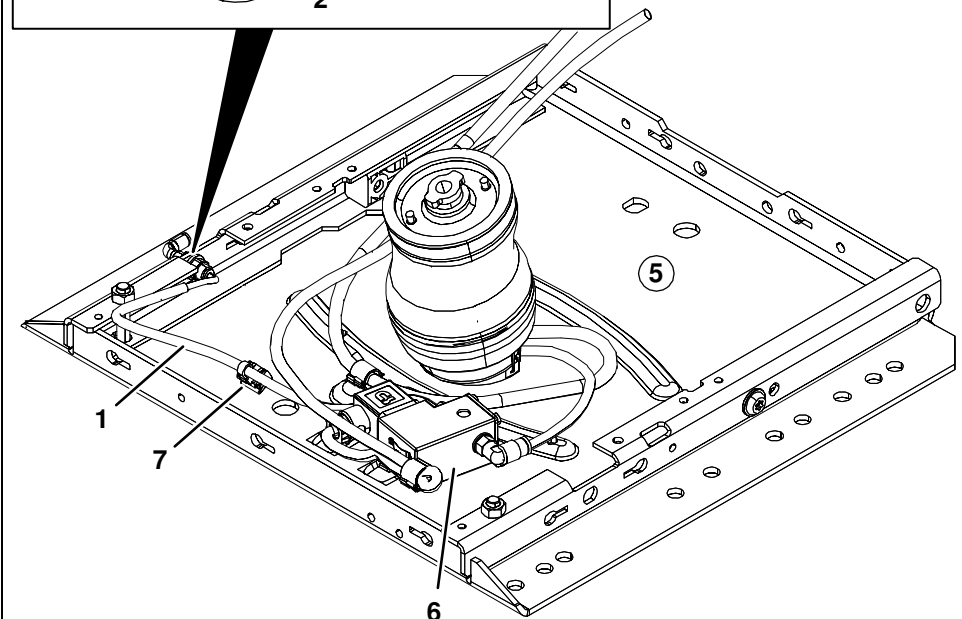
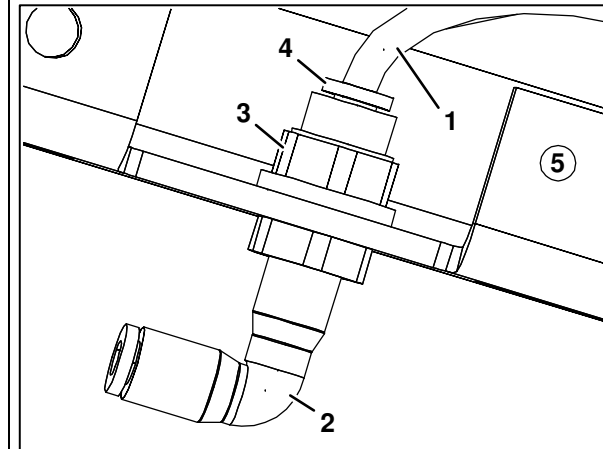
Druckluftschlauch (1) mit Druck vollständig in die Schnellkupplung stecken.

7 Flanschmutter (3) abschrauben und Winkelanschluss (2) vom Federungsunterteil (5) abnehmen.

Einbauhinweis:

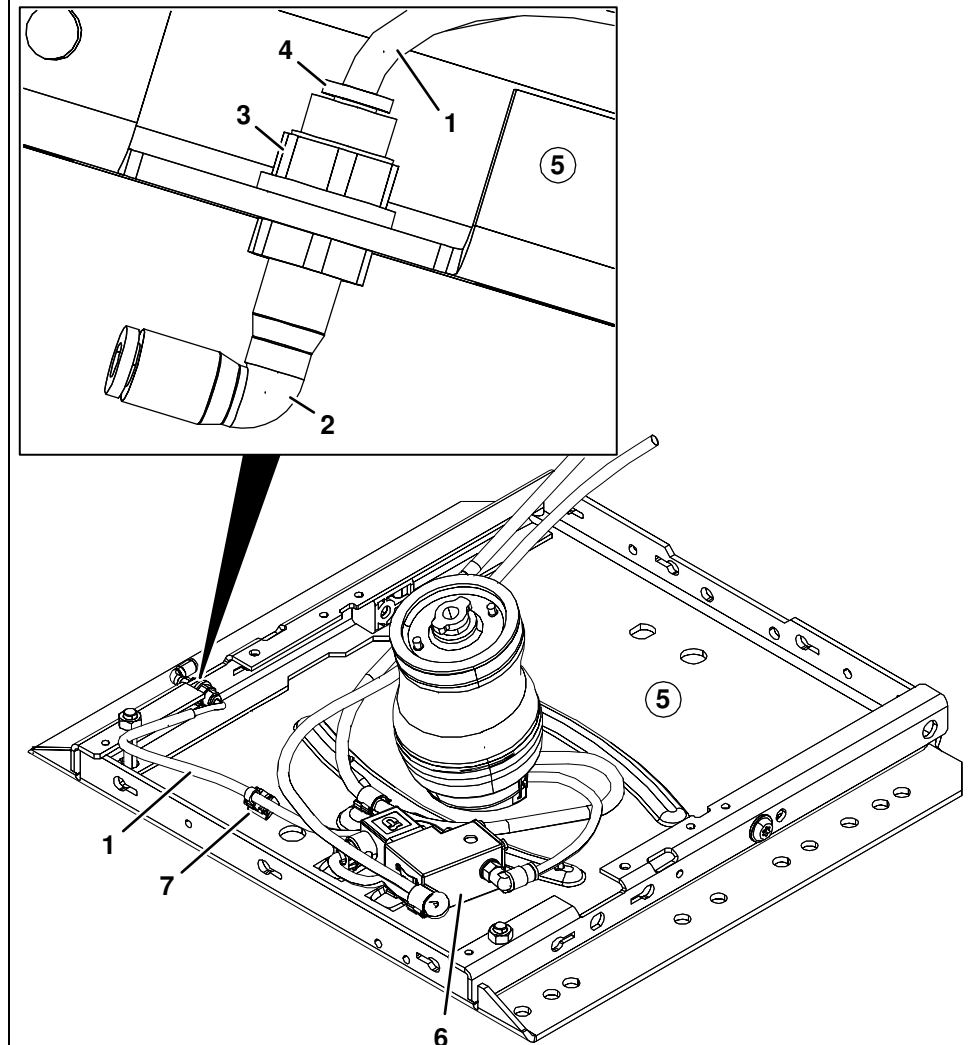
Flanschmutter (3), $3,5 \pm 0,5$ Nm.

8 Stelle kennzeichnen, an der der Druckluftschlauch (1) mit Kabelbinder mit Klammer (7) an der Schwinge befestigt ist, Kabelbinder mit Klammer (7) entfernen und Druckluftschlauch (1) aus der Sitzfederung nehmen.



3.19 Externen Druckluftanschluss aus-, einbauen (Liefervariante)

- 9 Druckluftschlauch (1) auf Riefen prüfen.
- 10 **Druckluftschlauch (1) mit Riefen:**
 Druckluftschlauch mit einem scharfen Messer unmittelbar hinter den Riefen gerade und sauber abschneiden.
Hinweise:
- Es ist darauf zu achten, dass nach mehrmaligem Ablängen der Druckluftschlauch nach dem Verlegen nicht geknickt oder durch bewegliche Teile beschädigt wird.
 - Ist dies der Fall, muss der Druckluftschlauch erneuert werden.
- 11 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



3.20 Magnetventil externe Druckluftversorgung aus-, einbauen (Liefervariante)

Seite 1 von 1



Aus-, Einbauen

ACHTUNG Dichtigkeitstest!

Nach Einbau des Magnetventils (1) ist die Sitzfederung auf Dichtigkeit zu testen. Dazu die Sitzfederung über einen Zeitraum von 24 Stunden mit 60 kg belasten. Die Absenkung innerhalb dieses Zeitraums darf 15 mm nicht überschreiten.

1 Sitz ausbauen.

2 Faltenbalg am Federungsunterteil (2) abbauen (siehe im Kapitel 3.3), nach oben schieben und am Federungsoberteil fixieren.

VORSICHT Quetschgefahr!

Sitzfederung in Höchstposition bringen und mit geeigneten Abstandsstücken hinten zwischen Schwinge und Federungsunterteil sichern.

VORSICHT Verletzungsgefahr durch Druck im Luftsystem!

Das Luftsystem vor Ausbau des Magnetventils entlüften.

5 Linsenkopfschraube (10) heraus-schrauben.

Einbauhinweis:
Linsenkopfschraube (10), 0,4 Nm.

6 Elektrische Steckverbindung zwischen Buchse Magnetventilkabel (9) und Stecker am Magnetventil (1) trennen, Dichtung (8) abnehmen.

7 Haltering (5) der Schnellkupplung drücken und Druckluftschlauch (4) aus der Schnellkupplung herausziehen.

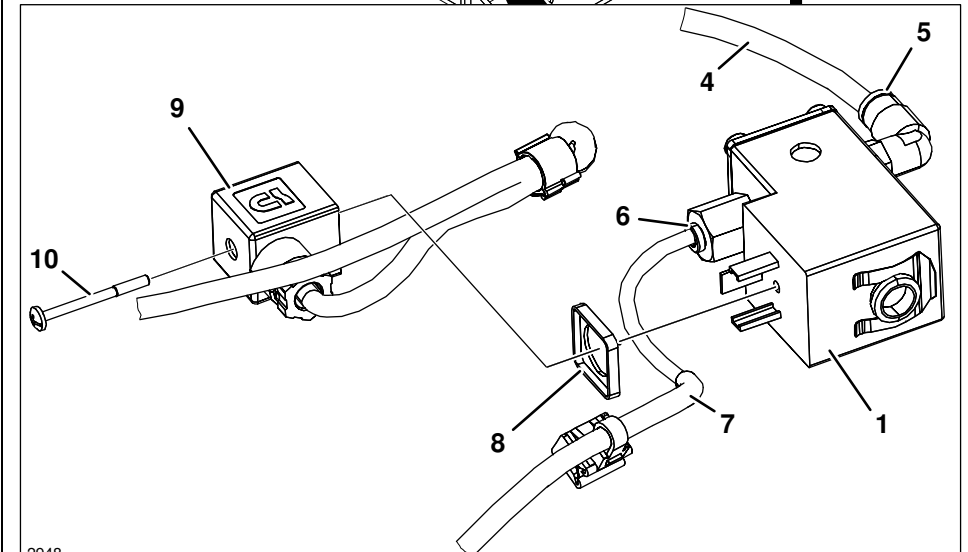
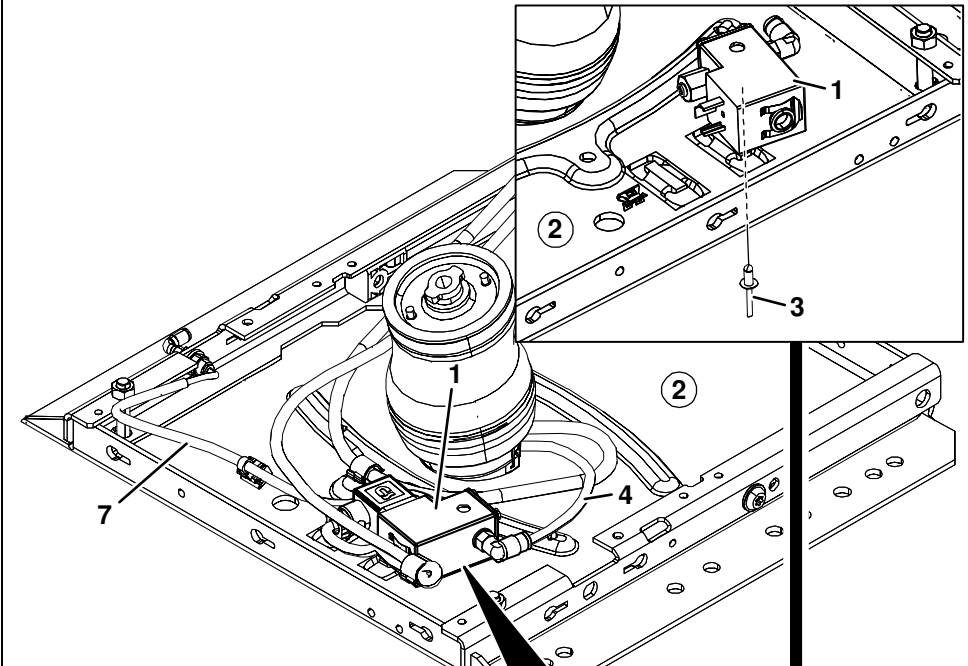
Einbauhinweis:
Druckluftschlauch (4) mit Druck vollständig in die Schnellkupplung stecken.

8 Haltering (6) der Schnellkupplung drücken und Druckluftschlauch (7) aus der Schnellkupplung herausziehen.

Einbauhinweis:
Druckluftschlauch (7) mit Druck vollständig in die Schnellkupplung stecken.

9 Blindniet (3) herausbohren und Magnetventil (1) vom Federungsunterteil (2) abnehmen.

10 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



2948