



LuK GearBOX Reparaturlösung für Schaltgetriebe



Demontage und Montage
Schaeffler Spezialwerkzeug

Audi, SEAT, ŠKODA, Volkswagen, 02T Getriebe



Der Inhalt dieser Broschüre ist rechtlich unverbindlich und ausschließlich zu Informationszwecken bestimmt. Soweit rechtlich zulässig, ist die Haftung der Schaeffler Automotive Aftermarket GmbH & Co. KG im Zusammenhang mit dieser Broschüre ausgeschlossen.

Alle Rechte vorbehalten. Jede Vervielfältigung, Verbreitung, Wiedergabe, öffentliche Zugänglichmachung oder sonstige Veröffentlichung dieser Broschüre ganz oder auch nur auszugsweise ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der Schaeffler Automotive Aftermarket GmbH & Co. KG ist nicht gestattet.

Copyright ©
Schaeffler Automotive Aftermarket GmbH & Co. KG
August 2018

Schaeffler im Automotive Aftermarket – mehr Innovation, mehr Qualität, mehr Service.



Schaeffler REPERT – die Servicemarke für Werkstattprofis.

Mit REPERT bieten wir umfassende Serviceleistungen rund um unsere Produkte und Reparaturlösungen der Marken LuK, INA, FAG und Ruville an. Sie suchen gezielte Informationen zur Schadensdiagnose? Oder benötigen Sie konkrete Arbeitshilfen, die Ihnen den Werkstattalltag erleichtern? Ob Onlineportal, Service-hotline, Einbauanleitungen oder -videos, ob Trainings oder Events – Sie bekommen alle technischen Serviceleistungen aus einer Hand.

Registrieren Sie sich jetzt – mit wenigen Klicks und kostenfrei unter www.repxpert.de.

Schaeffler im Automotive Aftermarket – immer erste Wahl bei der Fahrzeugreparatur.

Wann immer ein Fahrzeug in die Werkstatt muss, sind unsere Produkte und Reparaturlösungen erste Wahl bei der Fahrzeuginstandsetzung. Mit den vier Produktmarken LuK, INA, FAG und Ruville sowie unserer Servicemarke REPERT sind wir weltweit ein verlässlicher Partner. Ob Pkw, leichte und schwere Nutzfahrzeuge oder Traktoren – die optimal aufeinander abgestimmten Komponenten ermöglichen einen schnellen und professionellen Teiletausch.

Unseren Produkten liegt ein umfassender Systemansatz zugrunde. Innovation, technisches Know-how sowie höchste Produkt- und Fertigungsqualität machen uns nicht nur zu einem der führenden Entwicklungspartner in der Serienfertigung, sondern auch zum richtungsweisenden Anbieter von werterhaltenden Ersatzteilen und ganzheitlichen Reparaturlösungen für Kupplungs- und Ausrückssysteme, Motor-, Getriebesowie Fahrwerksanwendungen in Erstausrüsterqualität – bis hin zum passenden Spezialwerkzeug.

Seit mehr als 50 Jahren bieten wir unter unserer Marke LuK alles, was für die Reparatur im Antriebsstrang notwendig ist: Neben der LuK RepSet-Familie und dem kompletten hydraulischen Ausrückssystem für die professionelle Kupplungsreparatur beinhaltet das Portfolio zudem das Zweimassenschwungrad sowie Komponenten für die fachgerechte Instandsetzung von Getrieben und Differenzialen– und umfasst auch professionelle Lösungen für die Antriebsreparatur bei Nutzfahrzeugen und Traktoren.

SCHAEFFLER
REPERT



Die in der LuK GearBOX enthaltenen Ersatzteile können mit Hilfe der Stückliste und dieser Broschüre der Einbauposition im Getriebe zugeordnet werden. Hierzu dienen die in runden Klammern aufgeführten Zahlen wie z.B. (1).

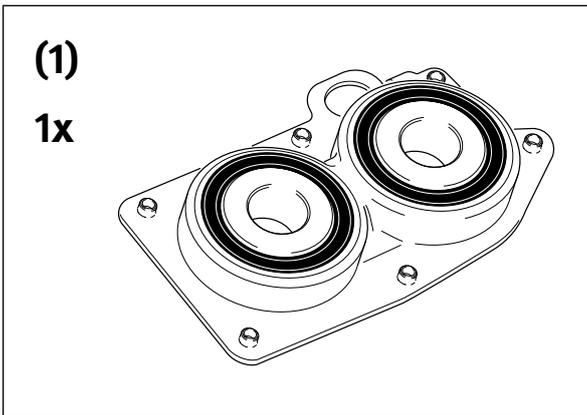


Abb. 1

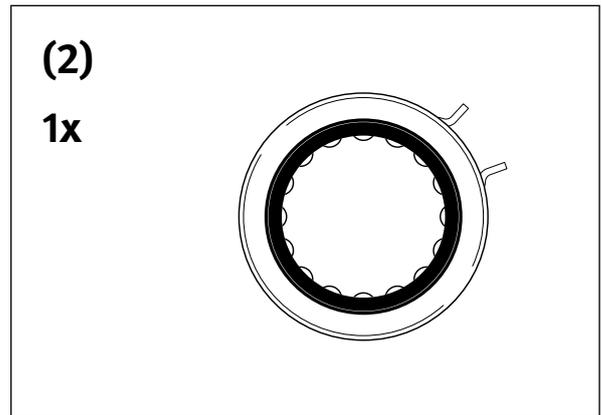


Abb. 2

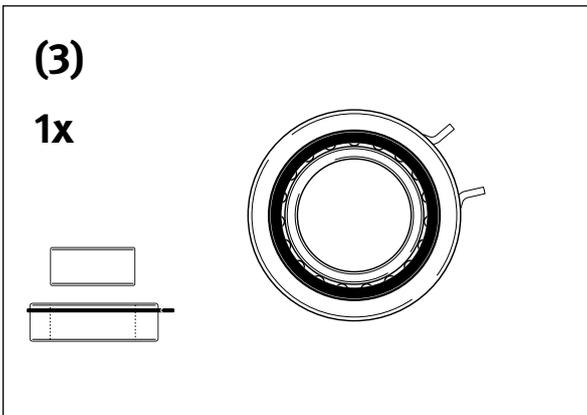


Abb. 3

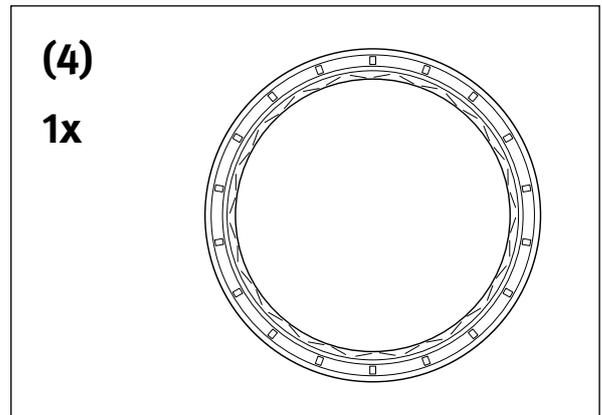


Abb. 4

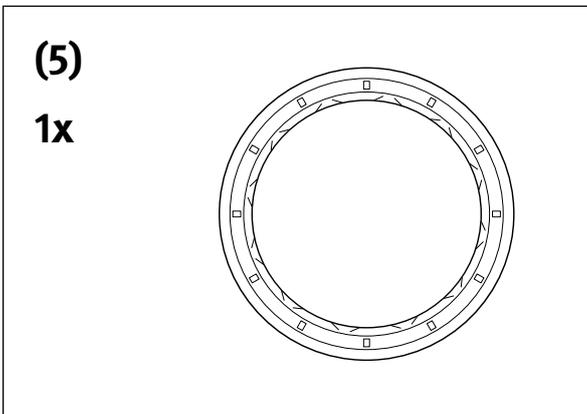


Abb. 5

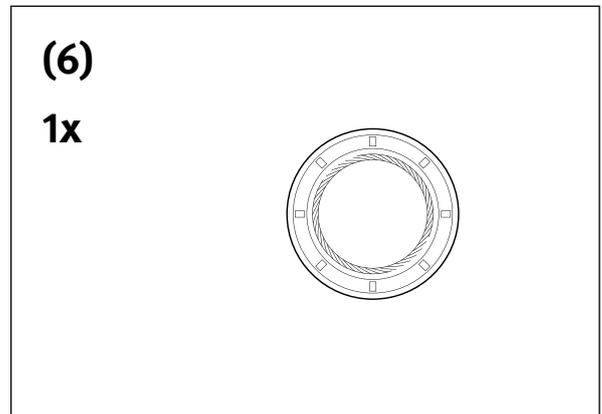


Abb. 6

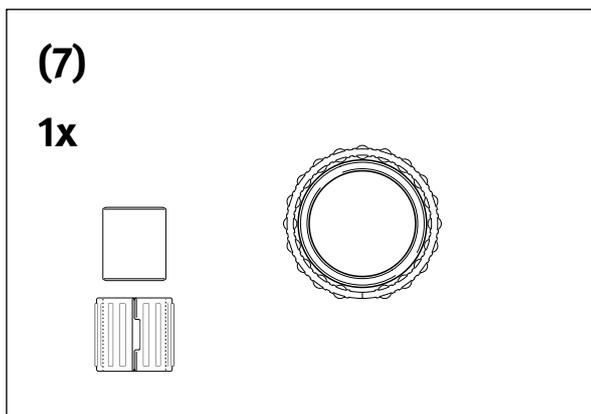


Abb. 7

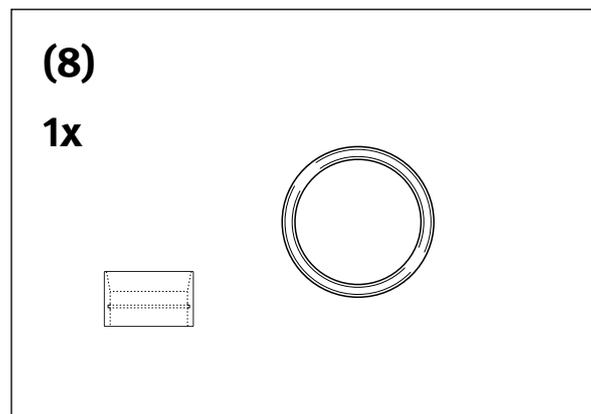


Abb. 8

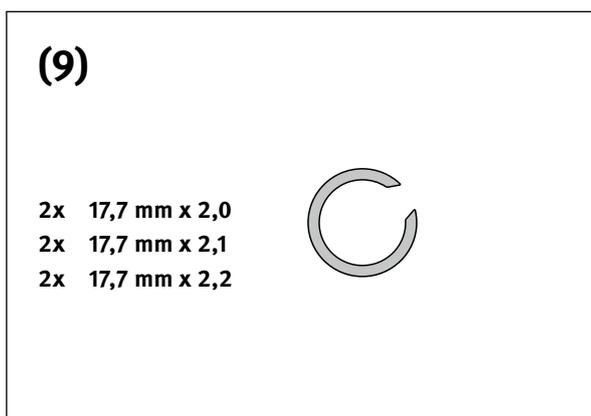


Abb. 9

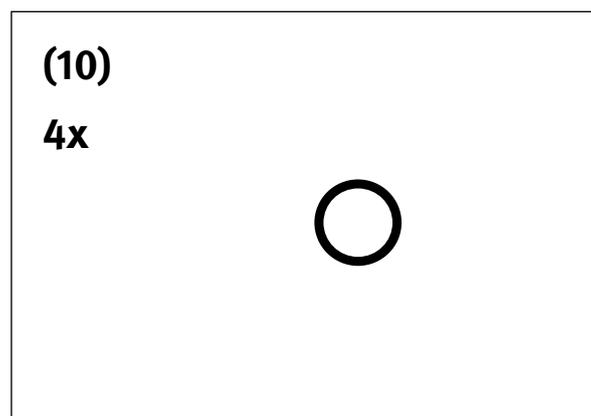


Abb. 10

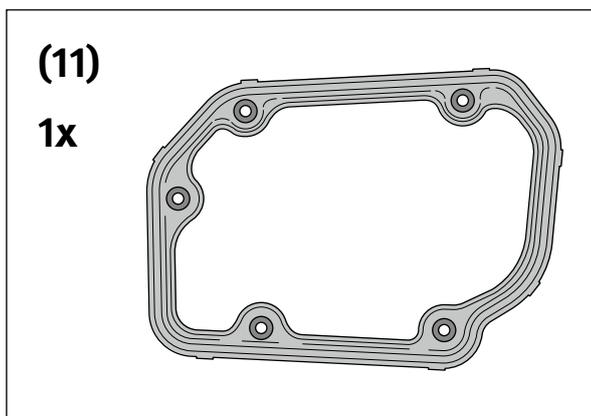


Abb. 11

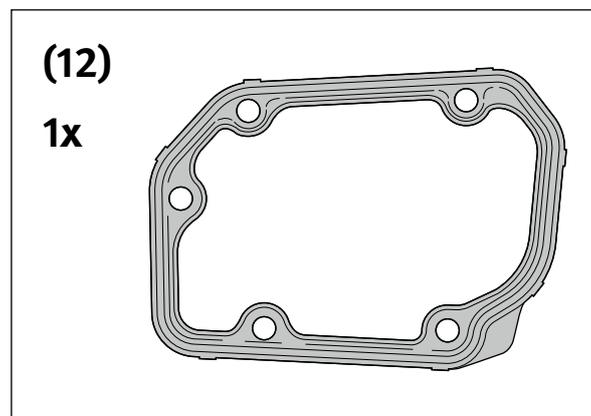


Abb. 12

Werkzeugsatz (400 0521 10) zur fachgerechten Reparatur des 02T Getriebes.

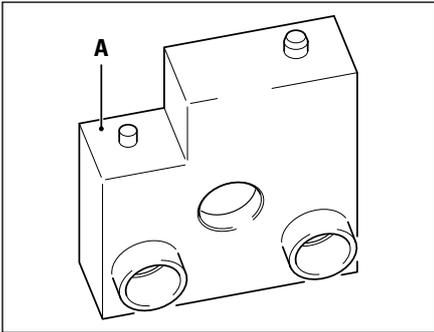


Abb. 13

Druckstück:

- Demontage und Montage der Lageraufnahme für die Getriebewellen
- Montage der Hülse für das Zylinderrollenlager der Eingangswelle

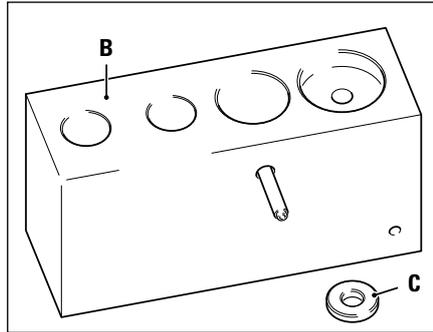


Abb. 14

Druckstück:

- Einpressen der Lageraufnahme inklusive der Getriebewellen in das Getriebegehäuse
- Wellenaufnahme inklusive Höhenausgleichsscheibe für unterschiedliche Abtriebswellenlängen

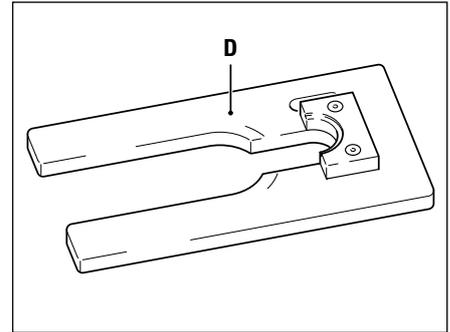


Abb. 15

Ausgleichsplatte:

- Demontage der Lageraufnahme für die Getriebewellen

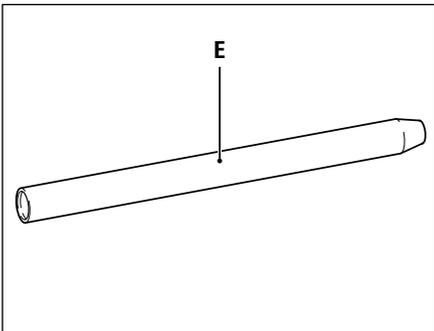


Abb. 16

Führungsbolzen:

- Positionierung der Schaltbetätigung beim Einsetzen der Getriebewellen

Bei sämtlichen Arbeiten müssen die länder- und fahrzeugherstellerspezifischen Sicherheitsvorschriften und Richtlinien beachtet werden!

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.repxpert.de sowie in unseren technischen Broschüren.

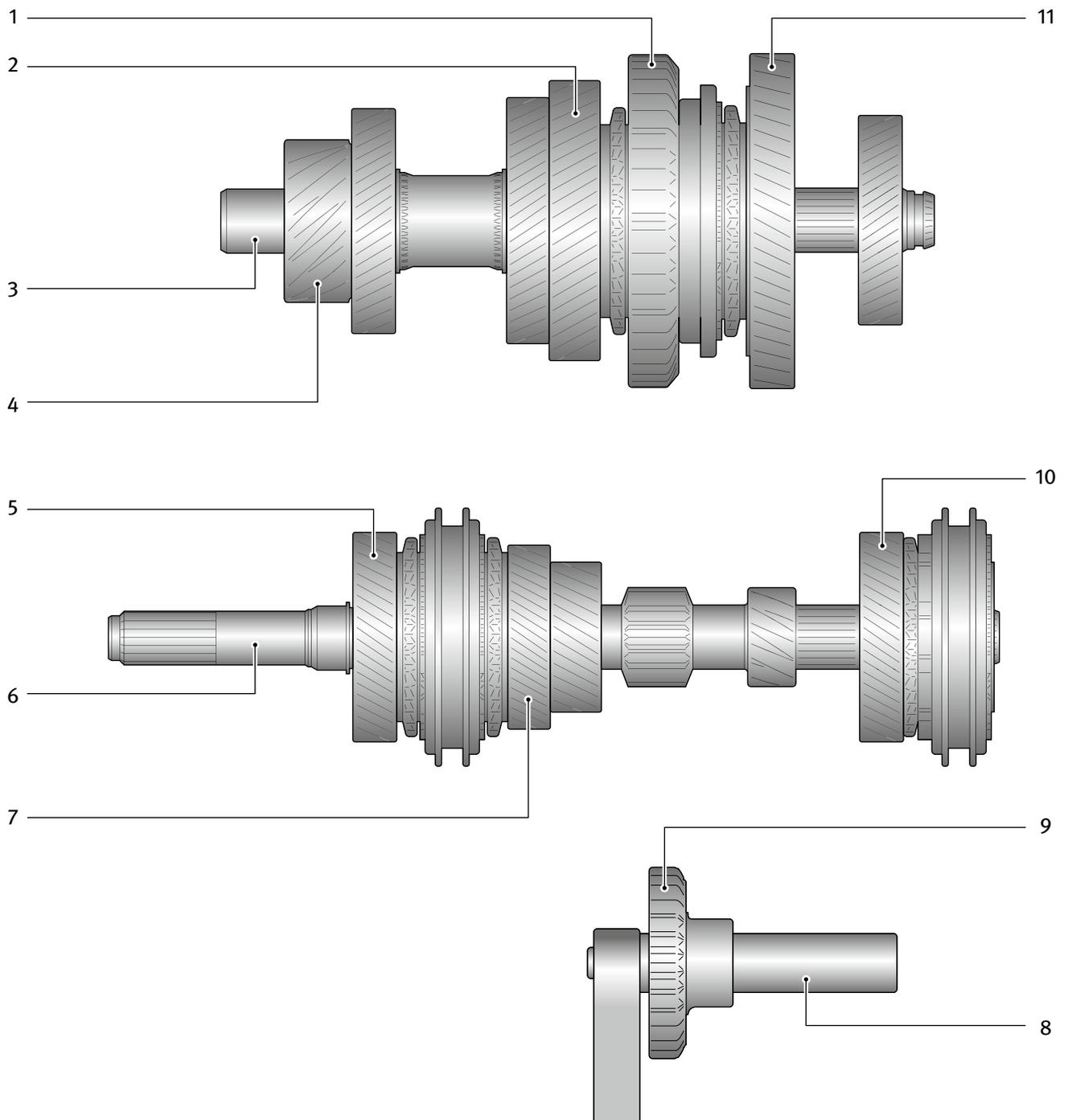


Abb. 17

- 1. Rückwärtsgangrad
- 2. 2. Gangrad
- 3. Abtriebswelle
- 4. Zahnrad Ausgleichgetriebe
- 5. 4. Gangrad
- 6. Antriebswelle

- 7. 3. Gangrad
- 8. Welle Rücklauf
- 9. Rücklauf
- 10. 5. Gangrad
- 11. 1. Gangrad

- Getriebeöl ablassen und Ablassschraube wieder eindrehen
Anzugsdrehmoment: 25 Nm
- Getriebe nach Fahrzeughersteller-Vorgaben ausbauen

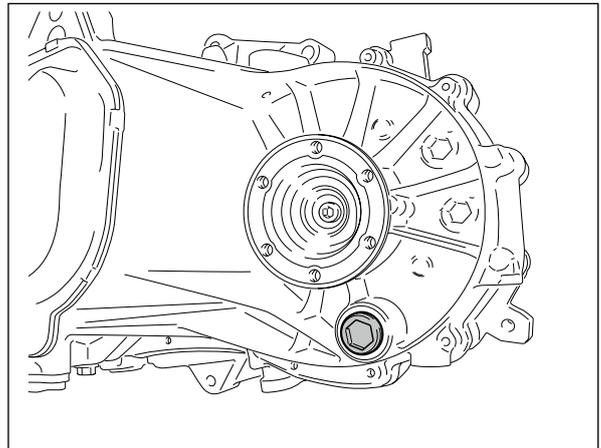


Abb. 18

- Haltefeder aushängen
- Schrauben herausdrehen
- Ausrückeinheit und Führungshülse ausbauen

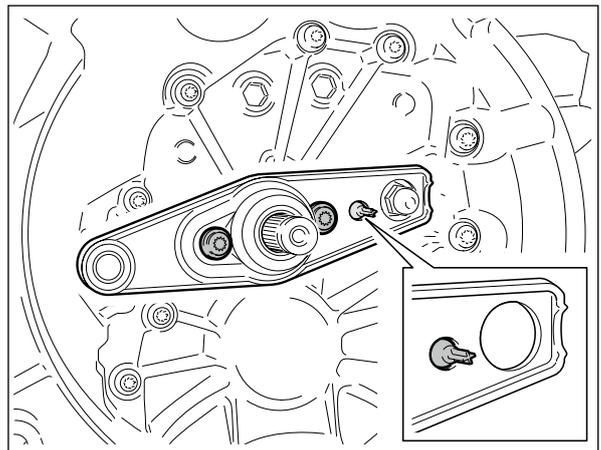


Abb. 19

- Schrauben der Flanschwellen links und rechts lösen
- Flanschwellen mit Druckfeder, Anlaufscheibe und Kegelring demontieren

Hinweis:

Zum Lösen können die Flanschwellen mit zwei Schrauben und einem Montiereisen fixiert werden.

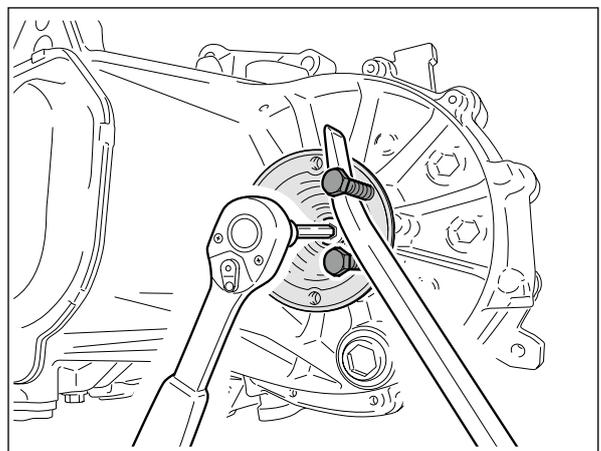


Abb. 20

- Getriebegehäusedeckel 5. Gang entfernen
- Dichtflächen reinigen

Hinweis:

Das Getriebe mit geeigneten Mitteln unterbauen.

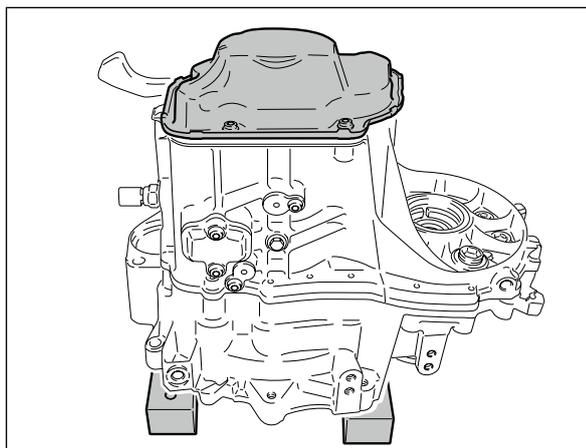


Abb. 21

- Lagerbolzen [1] herausziehen
- Schaltgabel [2] ausbauen

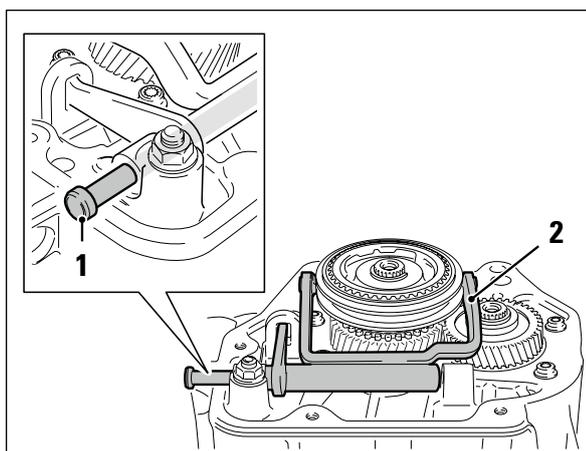


Abb. 22

- Beide Sicherungsringe [2] demontieren
- Synchroneinheit [1], Gangräder [3 und 4] und Nadellager 5. Gang von der Welle abnehmen

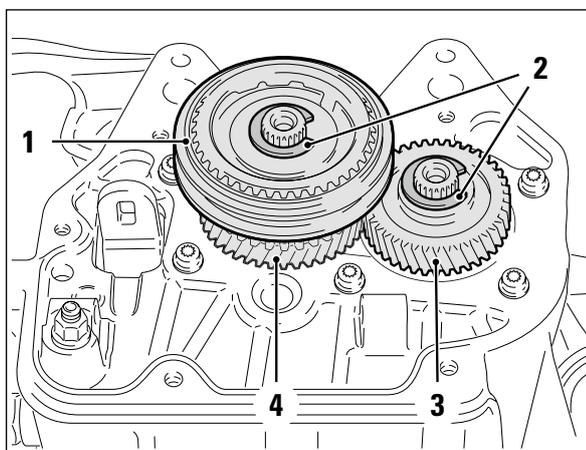


Abb. 23

- Die sechs Schrauben der Lageraufnahme heraus-schrauben
- Sechskantbundmutter abschrauben

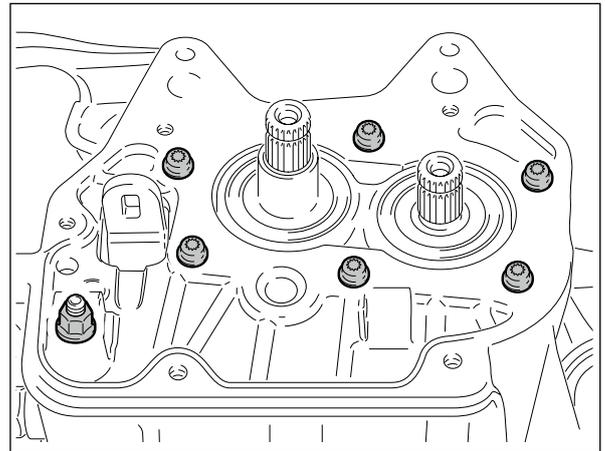


Abb. 24

- Getriebe umdrehen
- Getriebegehäuse mit geeigneten Mitteln unterbauen, damit die Wellen nicht beschädigt werden
- Schrauben des Kupplungsgehäuses entfernen
- Kupplungsgehäuse abheben

Hinweis:

Dichtflächen nicht beschädigen.
Dichtflächen reinigen.

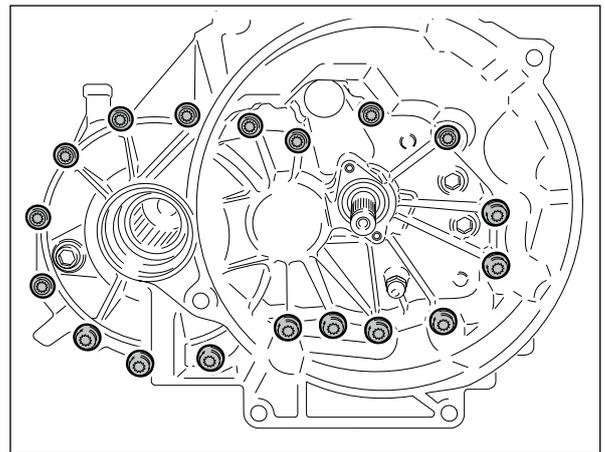


Abb. 25

- Differential herausheben

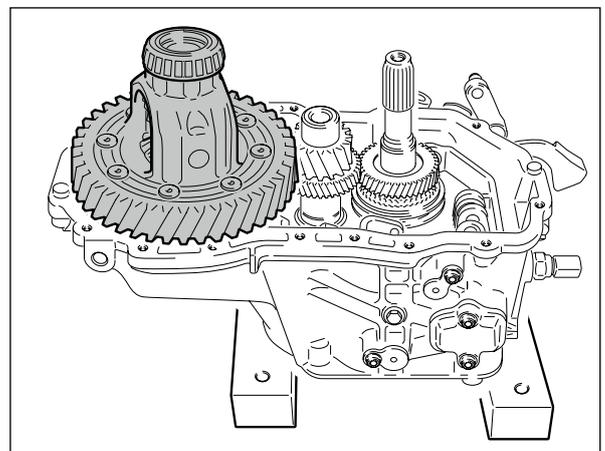


Abb. 26

- Geber für Getriebeneutralstellung ausbauen

Hinweis:

Gilt nur für Fahrzeuge mit Start-Stopp-System.

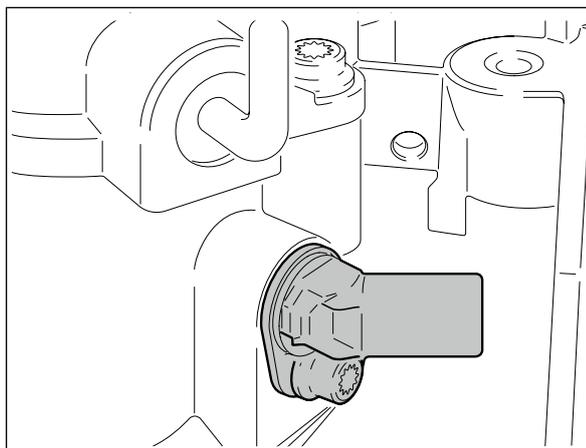


Abb. 27

- Sicherungsscheibe [2] entfernen
- Umlenkhebel [1] herausziehen

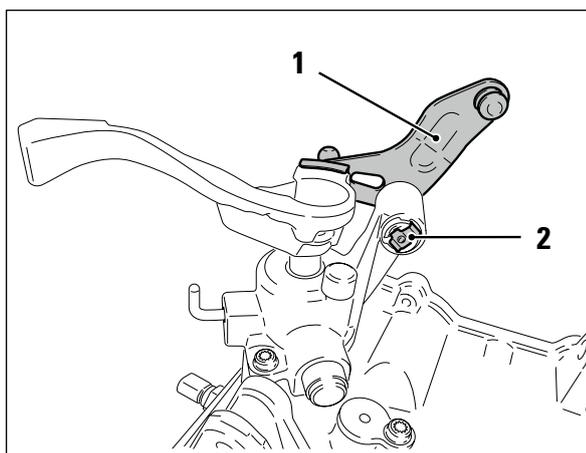


Abb. 28

- Schrauben der Schaltwelle [1 und 3] herausschrauben und Schaltwelle herausziehen
- Beide Lagerzapfen [2] ausbauen
- Dichtflächen reinigen

Hinweis:

Die Schaltwelle muss sich in Neutralstellung befinden.

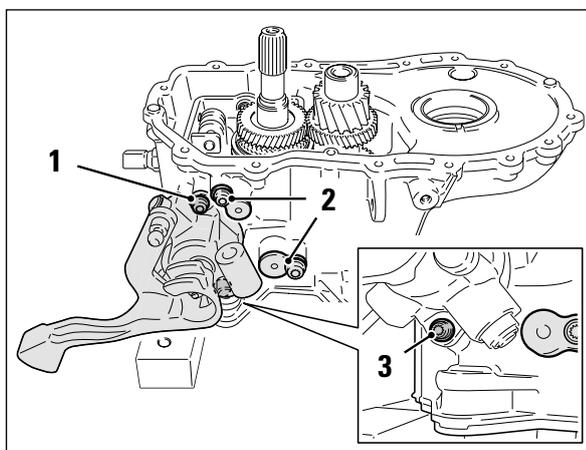


Abb. 29

- Schraube [1] für die Achse des Rücklaufrades
herausschrauben
- Beide Lagerzapfen [2] ausbauen

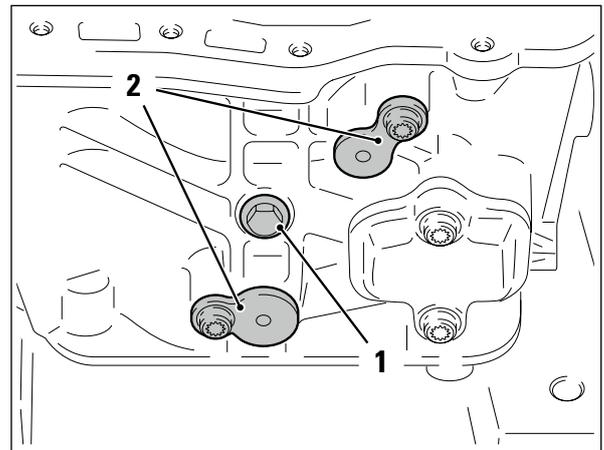


Abb. 30

- Getriebewellen samt Lageraufnahme mit Druckstück
(A) auspressen
- Schaltschienen, Schaltgabeln und Rückwärtsgang von
Getriebewellen trennen

Hinweis:

Bauteile gegen Herunterfallen sichern.

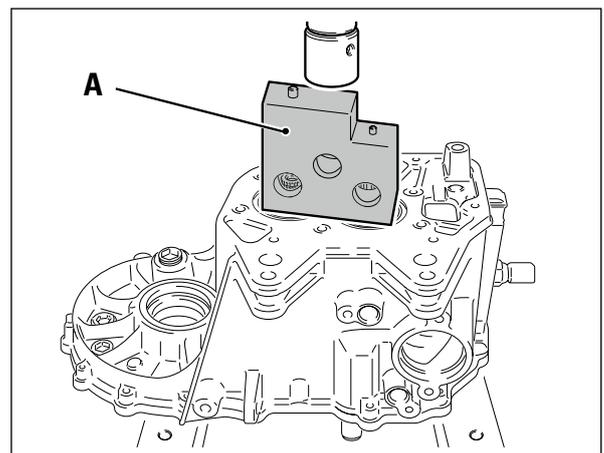


Abb. 31

- Getriebewellen mit Ausgleichplatte (D) unterhalb
der Zahnräder des 1. Gangs abstützen
- Getriebewellen inklusive der Nadellagerhülse des 5.
Gangs mit Druckstück (A) aus der Lageraufnahme
pressen
- Zahnrad des 1. Gangs wieder auf die Abtriebswelle
setzen

Hinweis:

Die Ausgleichplatte (D) lässt sich nur über die Ge-
triebewellen führen, wenn die Schiebemuffe für den
2. Gang geschaltet ist.

Den Pressstempel wie im Bild zu sehen platzieren.

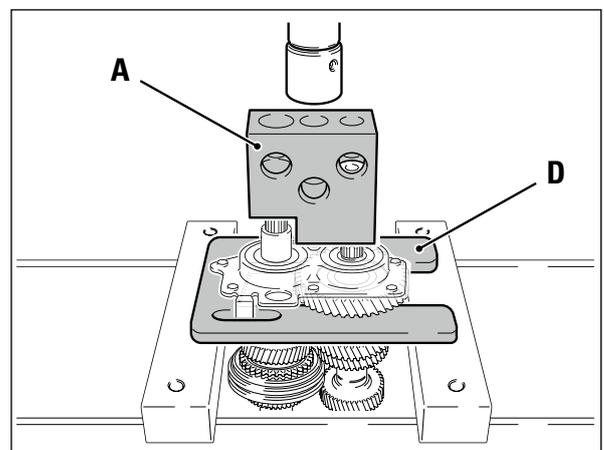


Abb. 32

- Flanschwellendichtring (4) des Getriebegehäuses erneuern

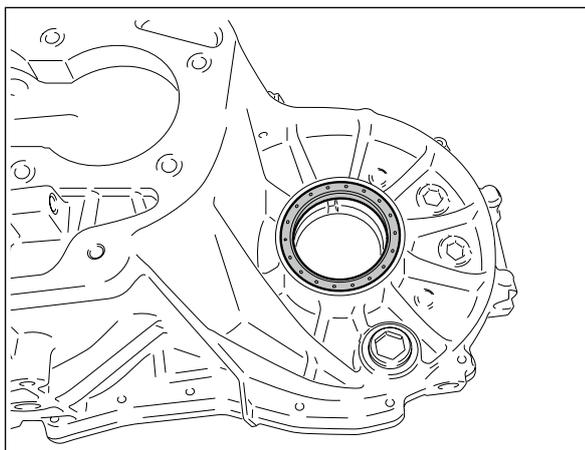


Abb. 33

- Beide Zylinderrollenlager im Kupplungsgehäuse ausbauen
- Sicherungsring beim Herausziehen der Lager mit einer Zange zusammendrücken

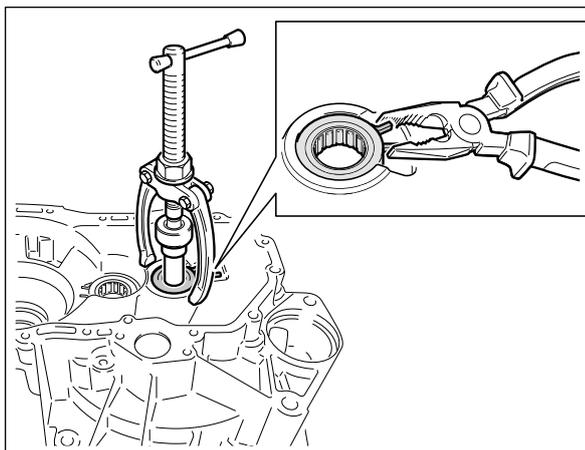


Abb. 34

- Antriebswellendichtring (6) erneuern

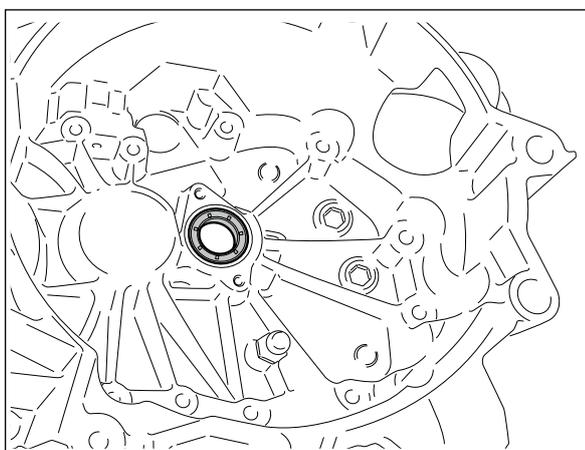


Abb. 35

- Flanschwellendichtring (5) des Kupplungsgehäuses erneuern

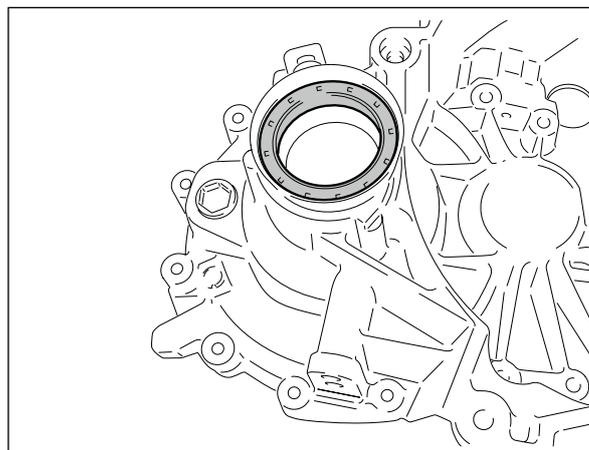


Abb. 36

- Beide neuen Zylinderrollenlager (2 und 3) einbauen
- Beim Einpressen der neuen Lager den Sicherungsring mit einer Zange zusammendrücken

Hinweis:

Nach dem Einpressen prüfen, ob der Sicherungsring in die Nut des Kupplungsgehäuses eingerastet ist.

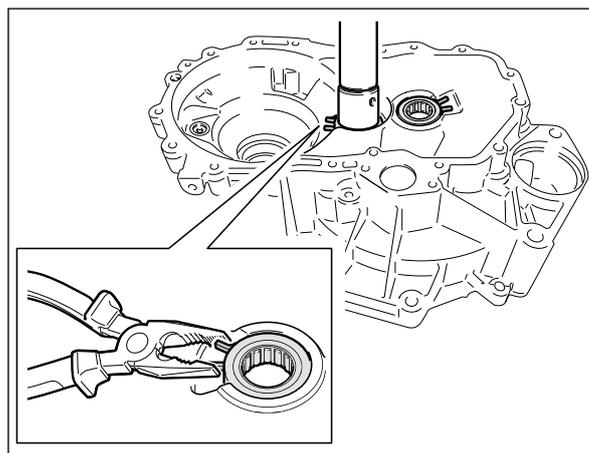


Abb. 37

- Durchmesser der Abtriebswelle nach nonverbalem Einbauhinweis (9996005990 Packungsbeilage der LuK GearBOX) prüfen und ggf. Innenring (8) auf die Abtriebswelle pressen



Abb. 38

- Sicherungsring der Antriebswelle entfernen

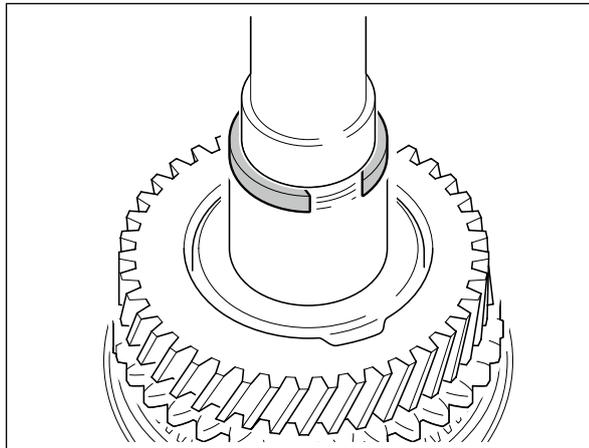


Abb. 39

- Antriebswelle in Druckstück (B) stellen
- Trennvorrichtung zwischen Gangrad und Synchronring ansetzen und festspannen

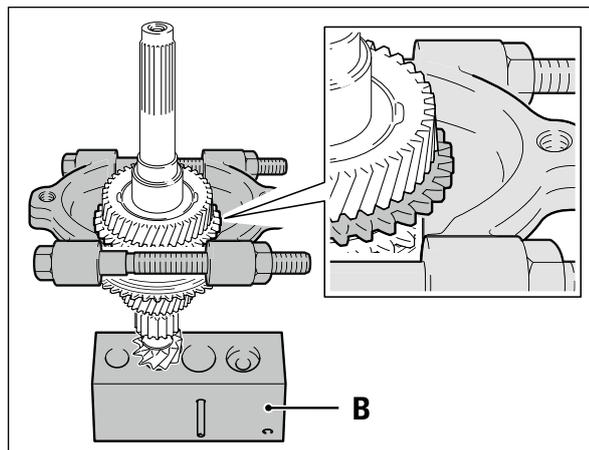


Abb. 40

- Gangrad mit Anlaufscheibe und Hülse von der Antriebswelle pressen

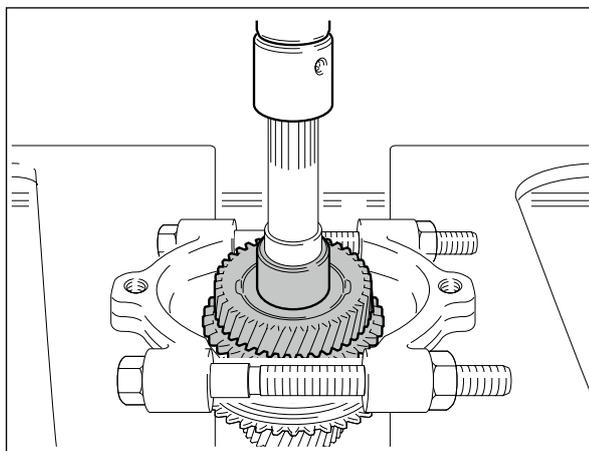


Abb. 41

- Gangrad und Anlaufscheibe auf Antriebswelle montieren
- Neue Hülse für Zylinderrollenlager (3) mit Druckstück (A) auf die Antriebswelle pressen

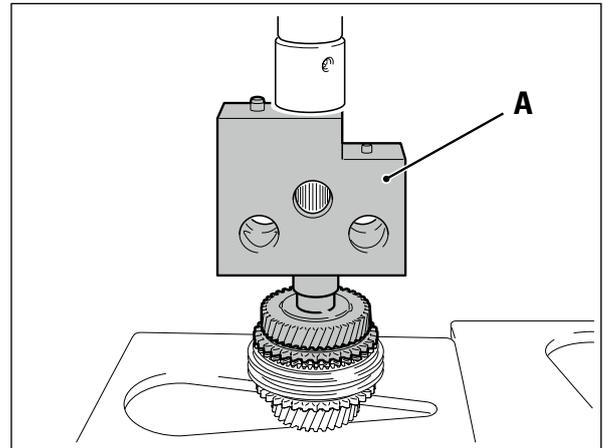


Abb. 42

- Sicherungsring der Antriebswelle montieren

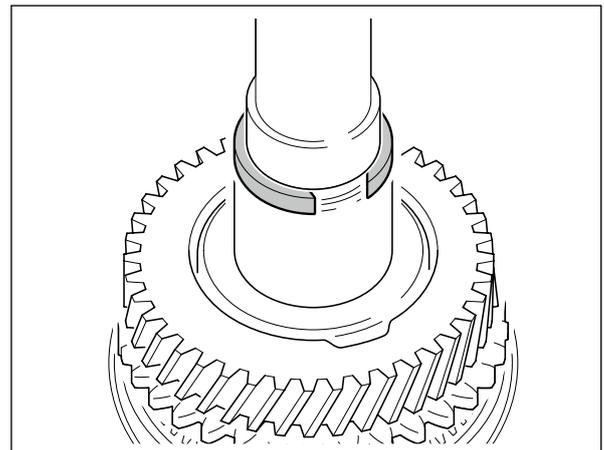


Abb. 43

- Getriebewellen in Druckstück (B) stellen
- Lageraufnahme auf 100°C erwärmen
- Neue Lageraufnahme (1) mit Druckstück (A) auf die An- und Abtriebswelle pressen

Hinweis:

Ist die Auflagefläche der An- und Abtriebswelle für die Lageraufnahme versetzt, kann an dieser Stelle die Höhenausgleichsscheibe (C) in der Wellenaufnahme (B) platziert werden.

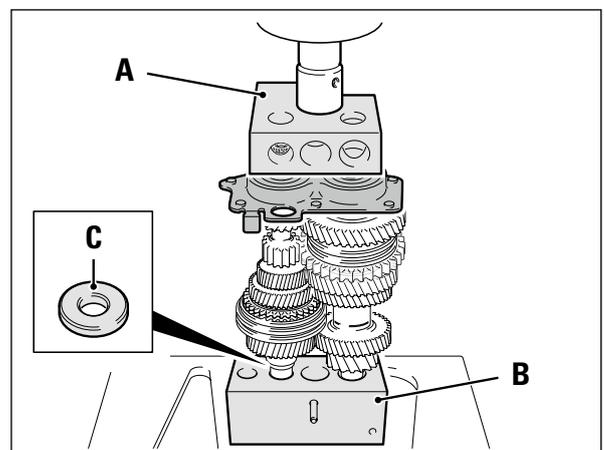


Abb. 44

- Neue Hülse für das Nadellager des 5. Gangs (7) mit dem Druckstück (A) aufpressen

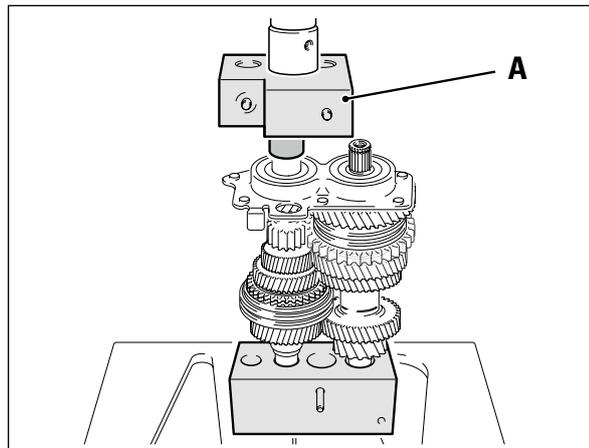


Abb. 45

- Wellenpaket wie abgebildet in das Druckstück (B) stellen
- Rücklaufgrad [2] und Schaltbetätigung montieren
- Schaltschienen und Schaltgabeln mit Druckstück (A) abstützen
- Führungsbolzen (E) anschrauben

Hinweis:

Schaltgabel [1] des Rücklaufrades auf richtigen Eingriff prüfen.

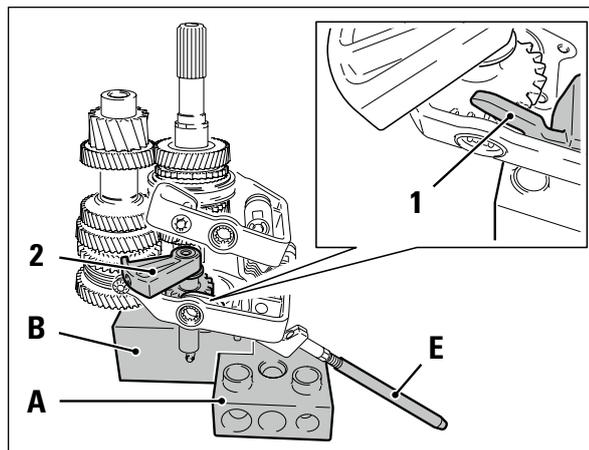


Abb. 46

- Wellenpaket in das Getriebegehäuse einsetzen
- Führungsbolzen (E) durch die Bohrung für die Befestigung der Schaltbetätigung im Getriebegehäuse führen (Pfeil)

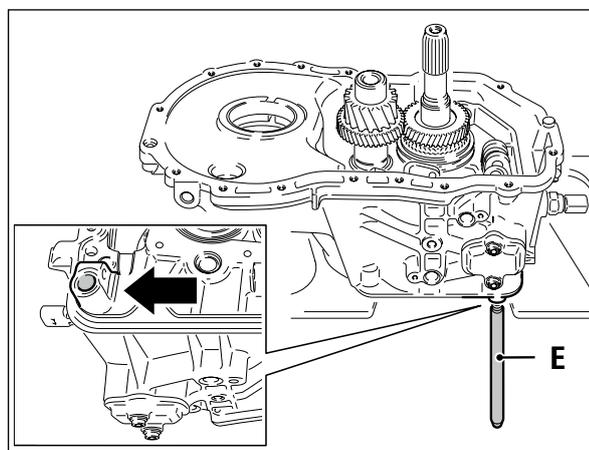


Abb. 47

- Lageraufnahme samt An- und Abtriebswelle mit Druckstück (B) einpressen
- Führungsbolzen (E) entfernen

Hinweis:

Schaltgabeln vor dem Einpressen der Lageraufnahme auf richtigen Eingriff in die Schiebemuffen prüfen. Wurde beim Aufpressen der Lageraufnahme die Höhenausgleichsscheibe (C) in der Wellenaufnahme (B) platziert, muss diese bei diesem Arbeitsschritt ebenfalls verwendet werden.

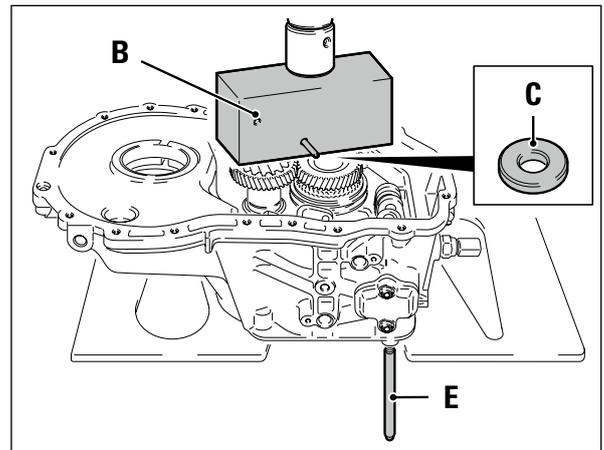


Abb. 48

- O-Ringe (10) der 4 Lagerzapfen erneuern

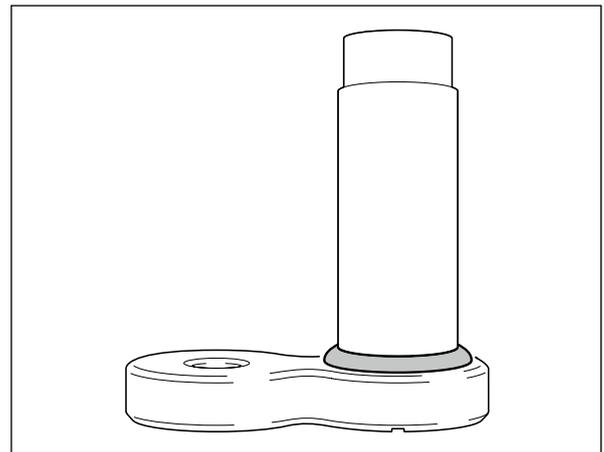


Abb. 49

- Schraube [1] für die Achse des Rücklaufrades einschrauben
Anzugsdrehmoment:
M6 = 5 Nm + 90°
M8 = 25 Nm + 45°
- Beide Lagerzapfen [2] einbauen
Anzugsdrehmoment: 5 Nm + 90°

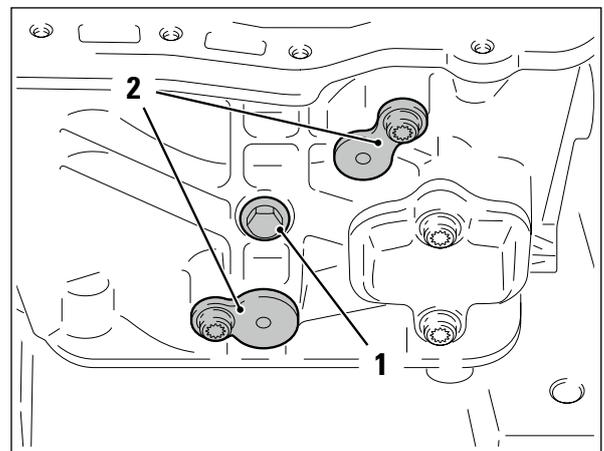


Abb. 50

- Beide Lagerzapfen [1] einbauen
Anzugsdrehmoment: 5 Nm + 90°
- Dichtmasse gleichmäßig auf die Fläche [2] auftragen

OE Spezifikation: AMV 188 200 03
Alternativ: Corteco EVO300

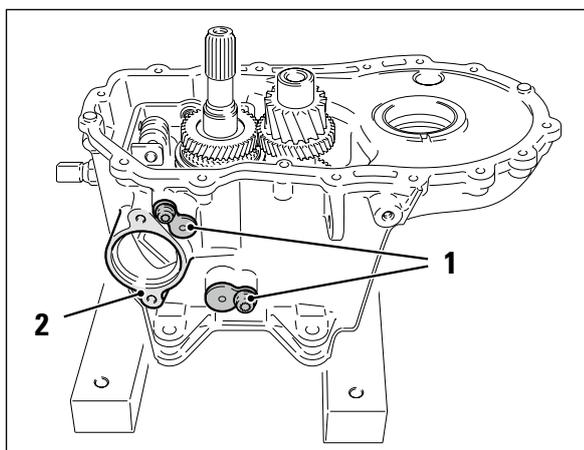


Abb. 51

- Schaltwelle einbauen und Schrauben [1 und 2] festschrauben
Anzugsdrehmoment: 5 Nm + 90°

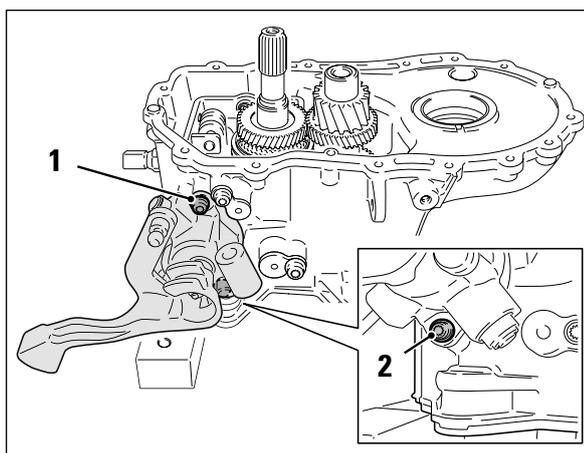


Abb. 52

- Umlenkhebel [1] einbauen
- Sicherungsring [2] montieren

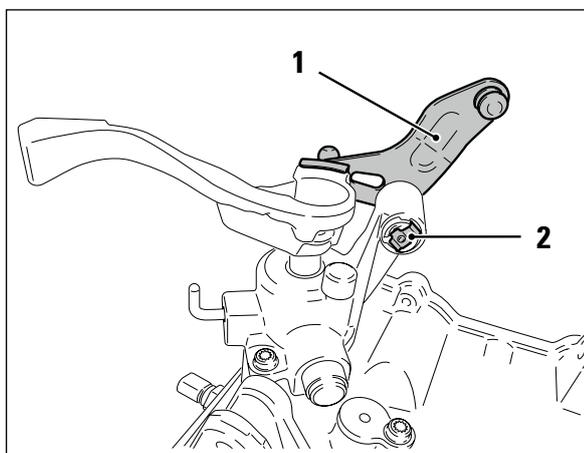


Abb. 53

- Geber für Getriebeneutralstellung einbauen
Anzugsdrehmoment: 6 Nm

Hinweis:

Gilt nur für Fahrzeuge mit Start-Stopp-System.

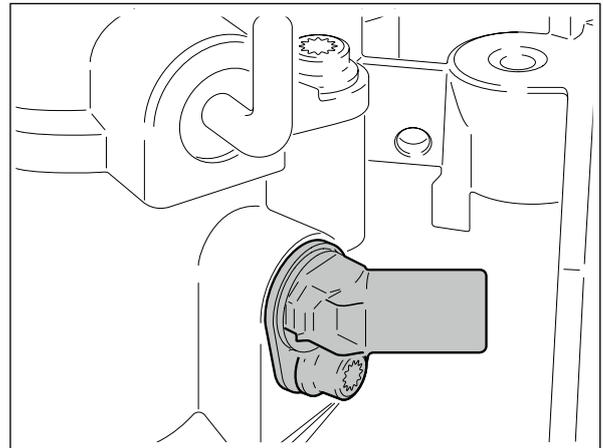


Abb. 54

- Differential einsetzen

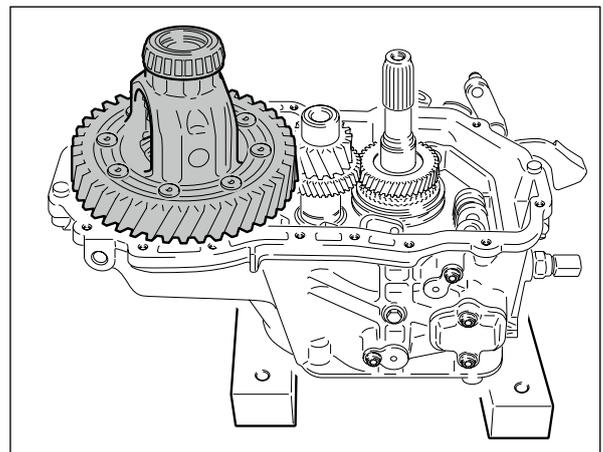


Abb. 55

- Dichtmasse gleichmäßig auf das Getriebegehäuse auftragen

VW Spezifikation: AMV 188 200 03

Alternativ: Corteco EVO 300

- Getriebegehäuse aufsetzen

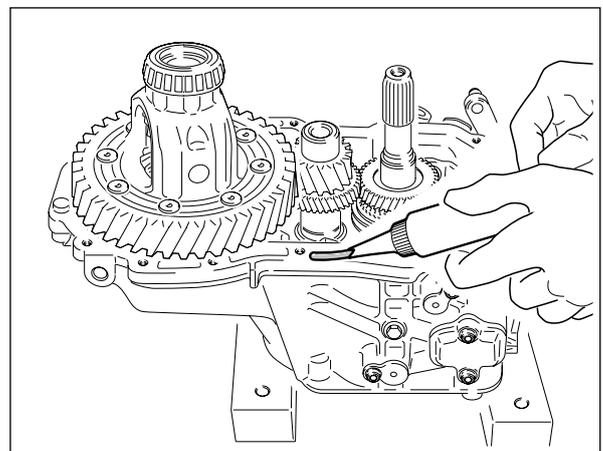


Abb. 56

- Schrauben für Getriebegehäuse kreuzweise in mehreren Stufen anziehen
Anzugsdrehmoment: 5 Nm + 90°

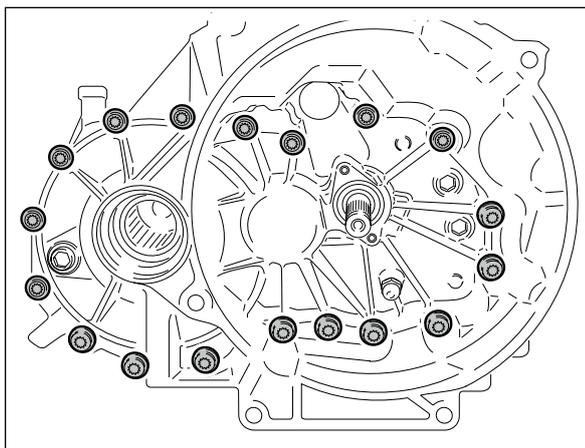


Abb. 57

- Getriebe auf das Kupplungsgehäuse drehen
- Die sechs Schrauben der Lageraufnahme eindrehen
Anzugsdrehmoment: 5 Nm + 90°
- Sechskantbundmutter anschrauben
Anzugsdrehmoment: 23 Nm

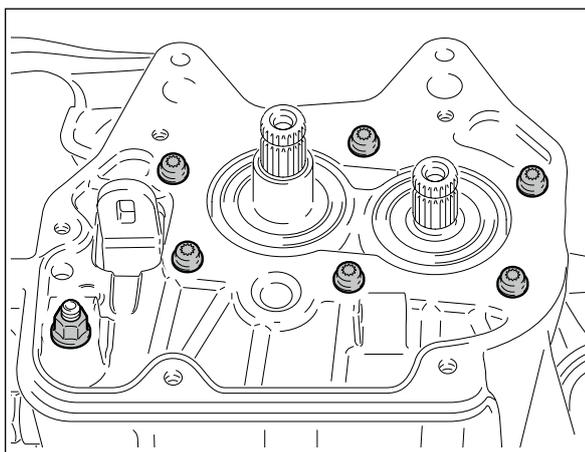


Abb. 58

- Zahnrad des 5. Gangs mit hohem Bund nach oben aufsetzen

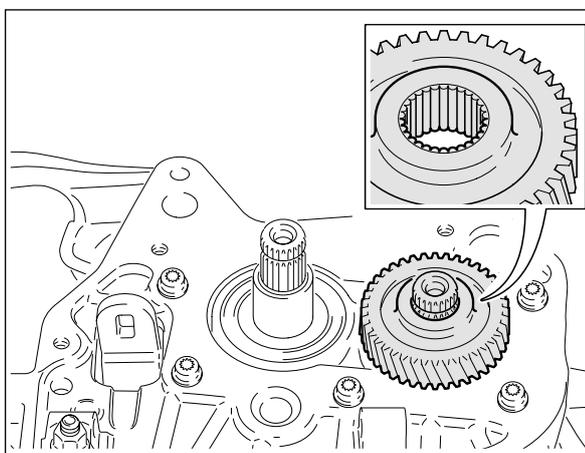


Abb. 59

- Neues Nadellager (7) [1] des 5. Gangs aufsetzen
- Losrad 5. Gang [2], Synchronring [3] und Synchron-
einheit [4] auf die Welle montieren

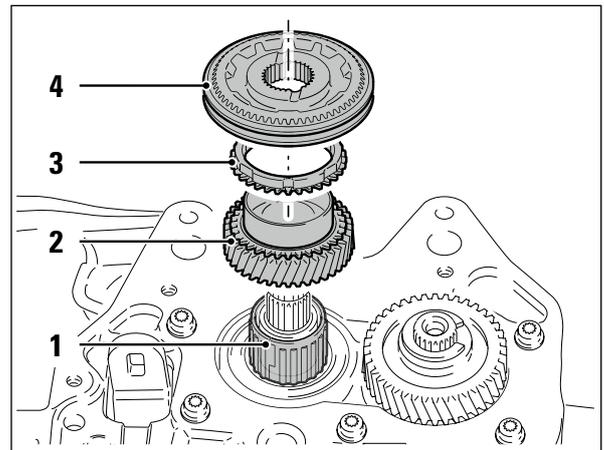


Abb. 60

- Schaltgabel des 5. Gangs [2] einsetzen
- Lagerbolzen [3] bis Anschlag einschieben
- Neuen, dicksten, gerade noch einsetzbaren
Sicherungsring (9) [1 und 4] auswählen und
montieren

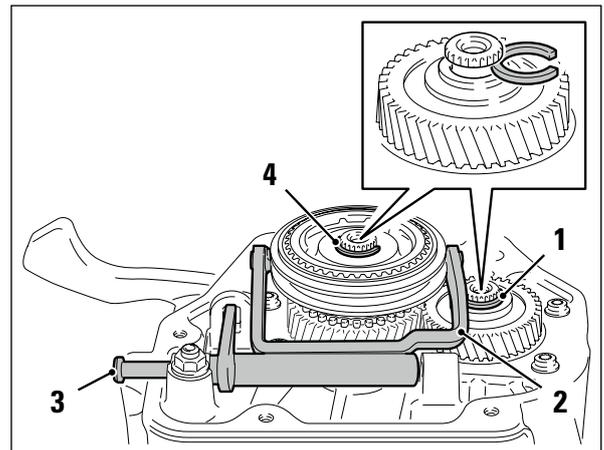


Abb. 61

- Deckeldichtung (11 oder 12) ersetzen

Hinweis:

Es ist darauf zu achten, dass die korrekte Deckeldichtung verwendet wird.

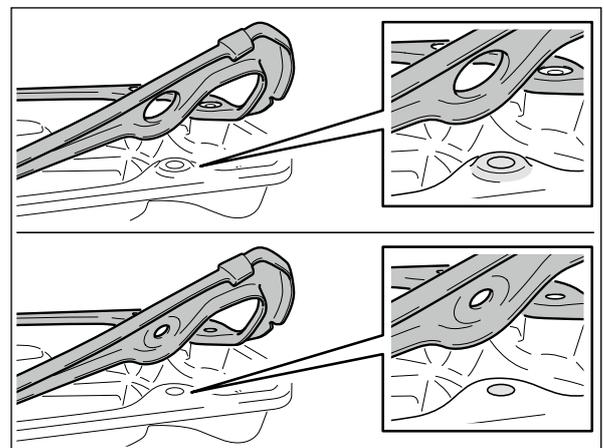


Abb. 62

- Gehäusedeckel montieren und Schrauben kreuzweise festziehen
Anzugsdrehmoment: 5 Nm + 90°

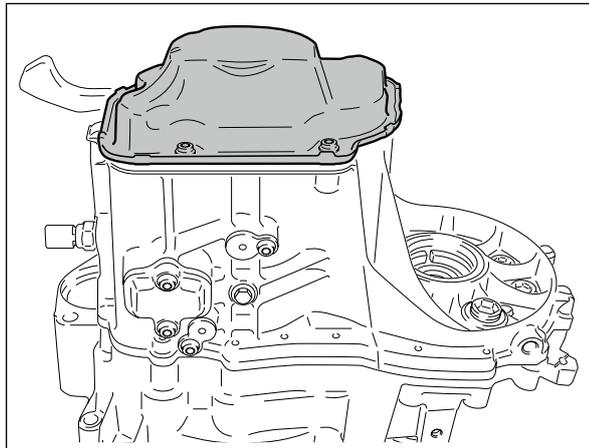


Abb. 63

- Beide Flanschwellen mit Druckfeder, Anlaufscheibe und Kegelring montieren
Anzugsdrehmoment: 25 Nm

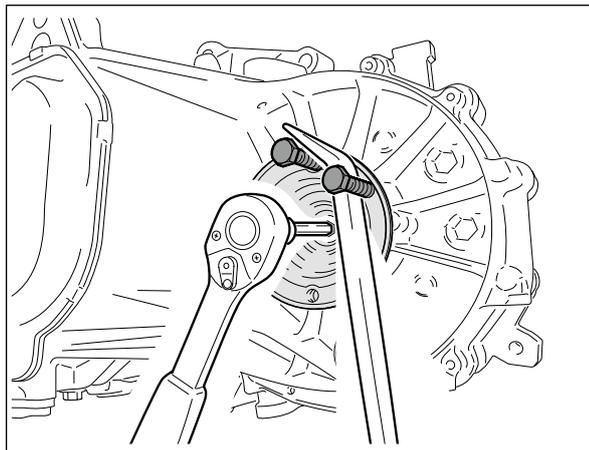


Abb. 64

- Führungshülse montieren
Anzugsdrehmoment: 5 Nm + 90°
- Kupplungsausrückhebel mit Haltefeder und Ausrücklager einbauen
- Haltefeder einhängen

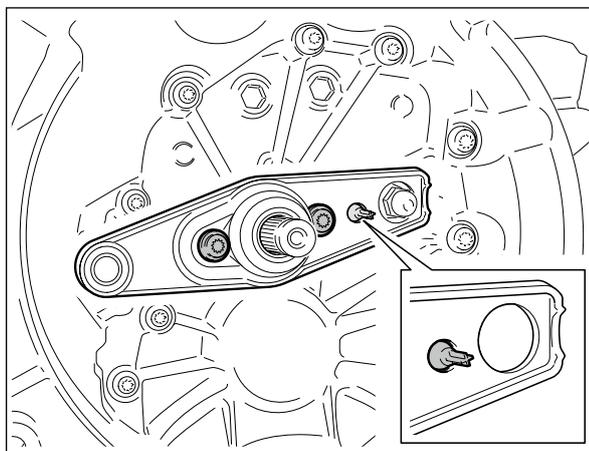


Abb. 65

- Getriebeöl nach Fahrzeughersteller-Vorgaben einfüllen
Anzugsdrehmoment:
Innenvielzahnschraube = 24 Nm
Sechskantflanschschaube = 32 Nm
- Beim Befüllen die LuK Service Information 0076
„Hinweis zur Getriebereparatur 02T“ beachten
Zu finden auf www.rexpert.de
- Getriebe nach Fahrzeughersteller-Vorgaben einbauen



Abb. 66

Mehr Werkstattwissen unter:
www.rexpert.de