



LuK GearBOX Reparaturlösung für Schaltgetriebe



Demontage und Montage
Spezialwerkzeug

Ford, MT82 Getriebe 2WD

ab 08/2007



SCHAEFFLER
REP>XPERT

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 REXPERT – die Servicemarke für Werkstattprofis.

Mit REXPERT 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.rexpert.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 REXPERT 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 Ausrücksysteme, 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 Ausrücksystem 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
REXPERT



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).

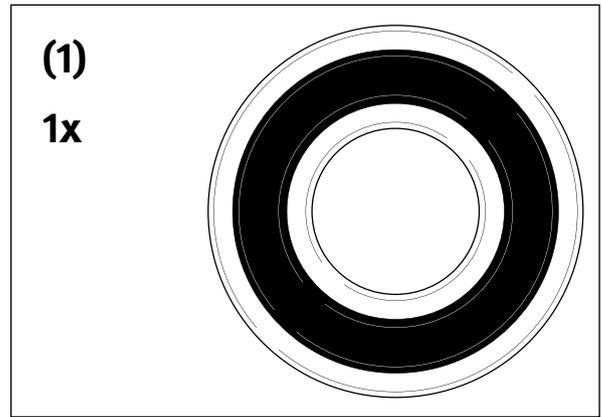


Abb. 1

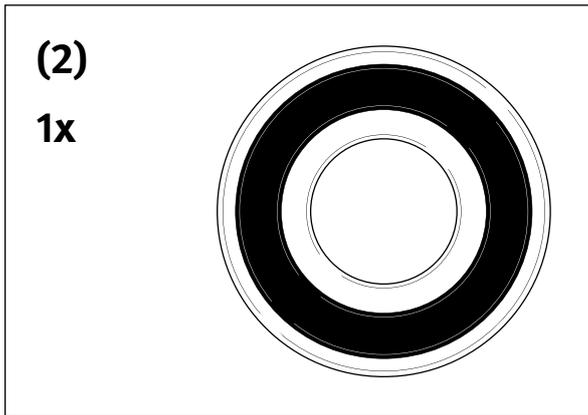


Abb. 2

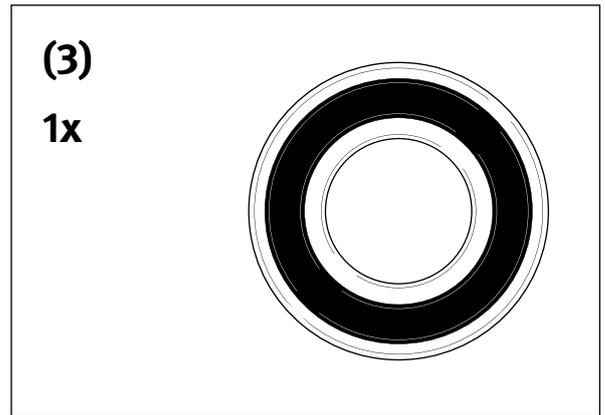


Abb. 3

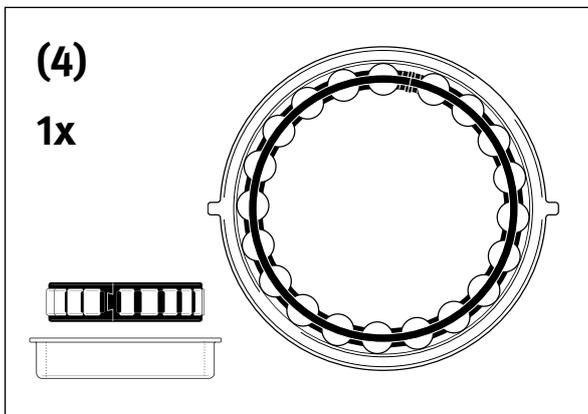


Abb. 4

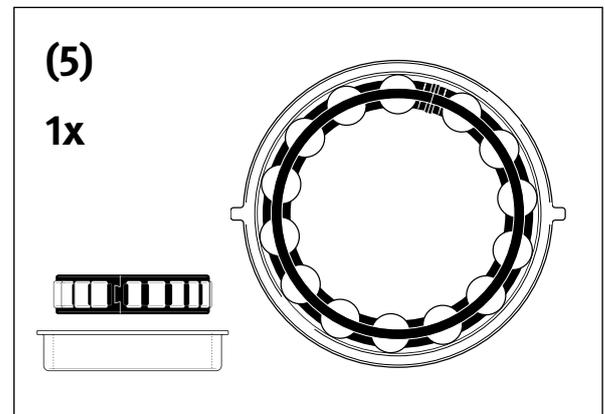


Abb. 5

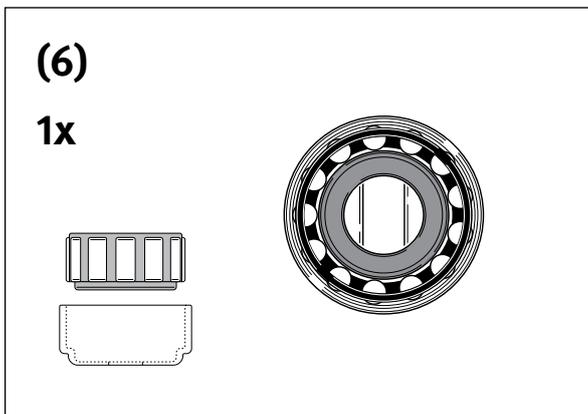


Abb. 6

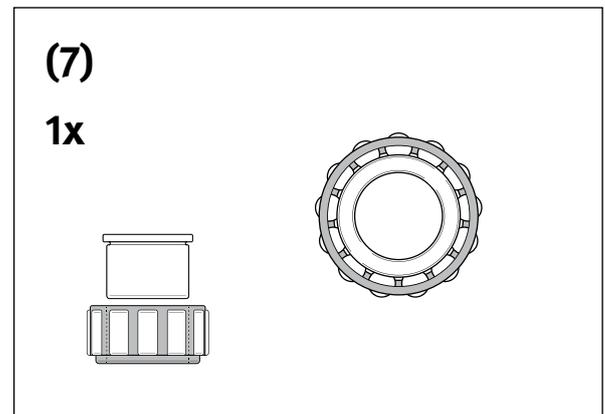


Abb. 7

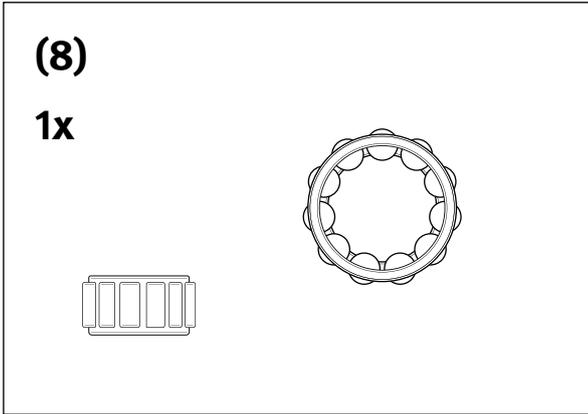


Abb. 8

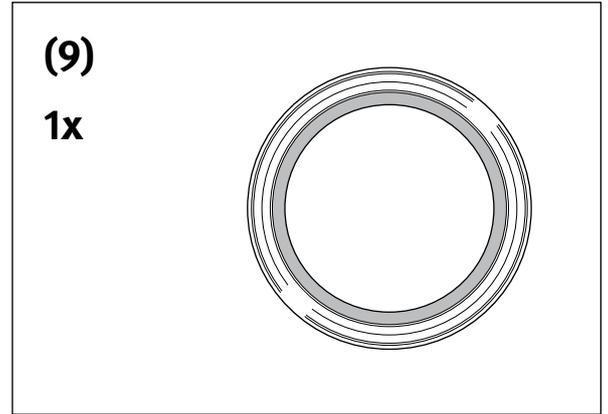


Abb. 9

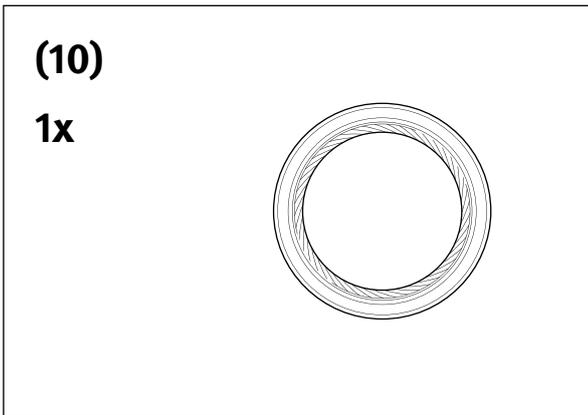


Abb. 10

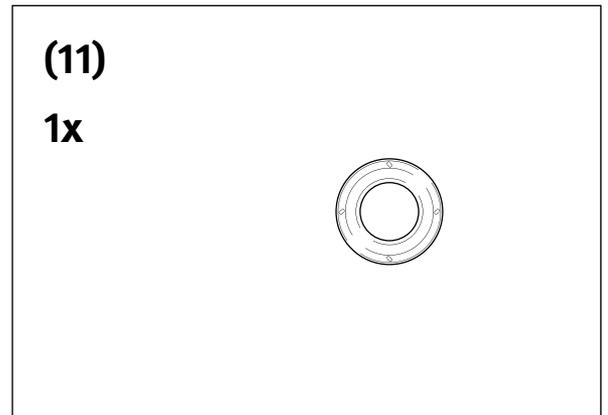


Abb. 11

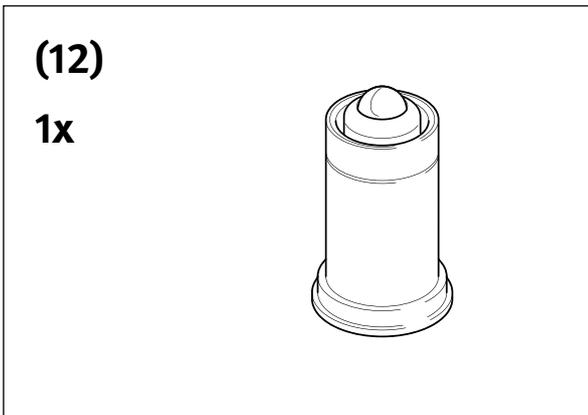


Abb. 12

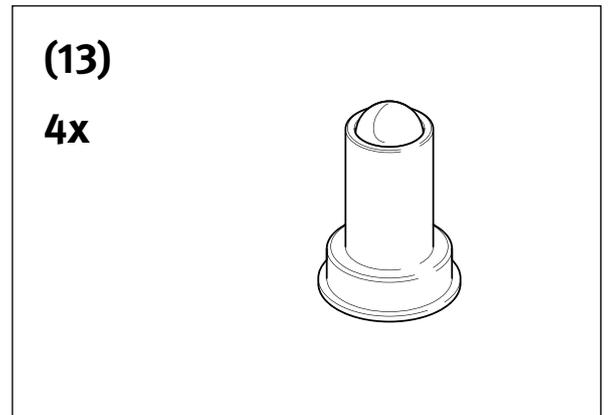


Abb. 13

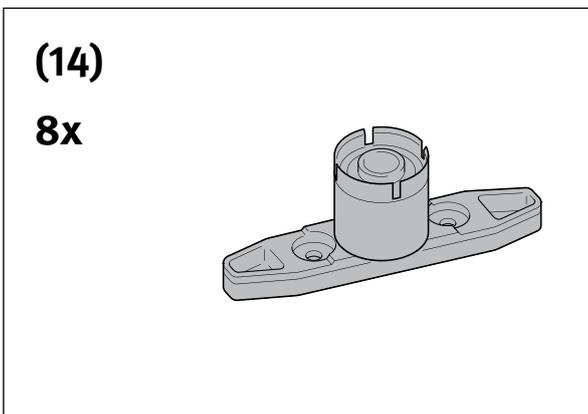


Abb. 14

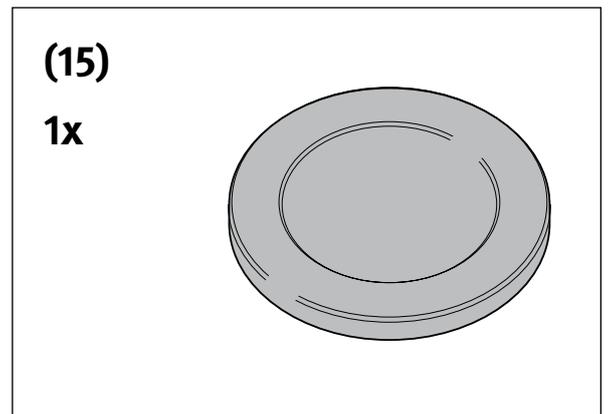


Abb. 15

Werkzeugsatz (400 0579 10) zur fachgerechten Reparatur des Ford MT82 Getriebes.

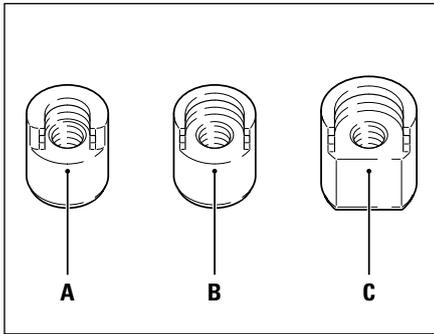


Abb. 16

Auszieher Schaltarretierungen:

- Demontage der Schaltstangenarretierungen

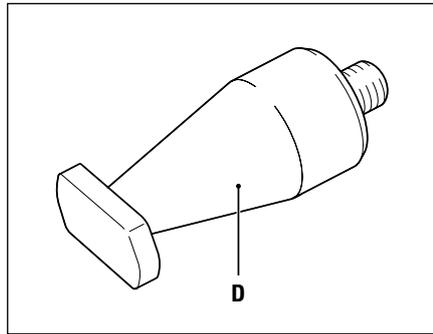


Abb. 17

Keglicher Lagerauszieher:

- Demontage des Lagers im Getriebegehäusedeckel (2WD)

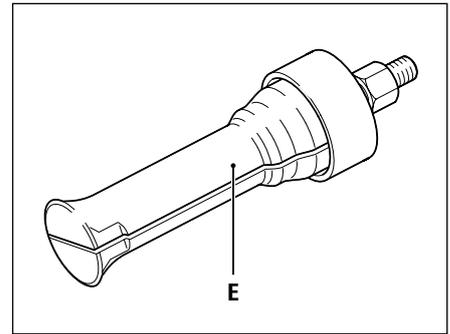


Abb. 18

Lagerauszieher:

- Demontage des Lagers im Getriebegehäusedeckel (4WD)

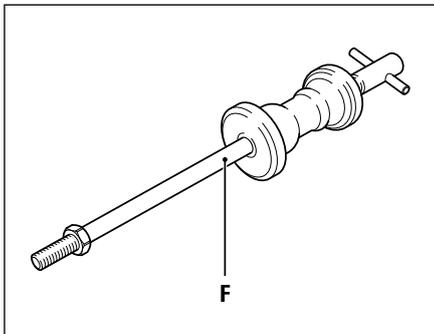


Abb. 19

Gleithammer:

- Demontage der Schaltarretierungen

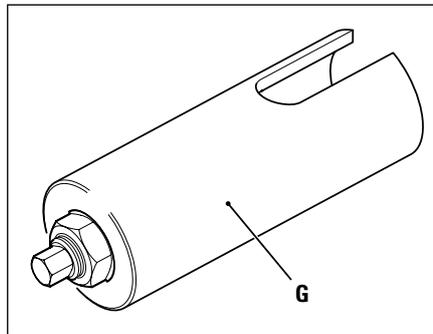


Abb. 20

Stützhülse:

- Stützhülse zum Lagerausbau im Getriebegehäusedeckel

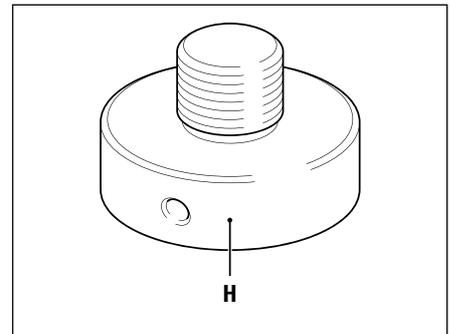


Abb. 21

Stützschraube:

- Demontage des Getriebegehäusedeckels

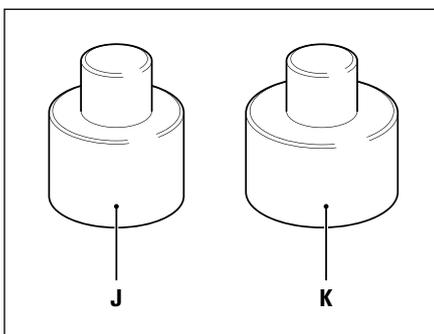


Abb. 22

Wärmeeinbringplatten:

- Montage des Wellenpakets
- Montage des Getriebegehäusedeckels

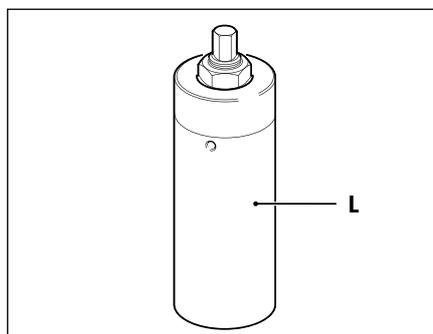


Abb. 23

Druckhülse mit Gewindestab:

- Montage der Synchronereinheit 1./2. Gang
- Montage der Laufbuchse für das Nadelager des Rückwärtsgangs
- Montage Synchronereinheit für den Rückwärtsgang

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.

Das Getriebe bzw. die Getriebegehäuseteile während der Reparatur mit geeigneten Hilfsmitteln (z.B. Metallklötzen) abstützen.

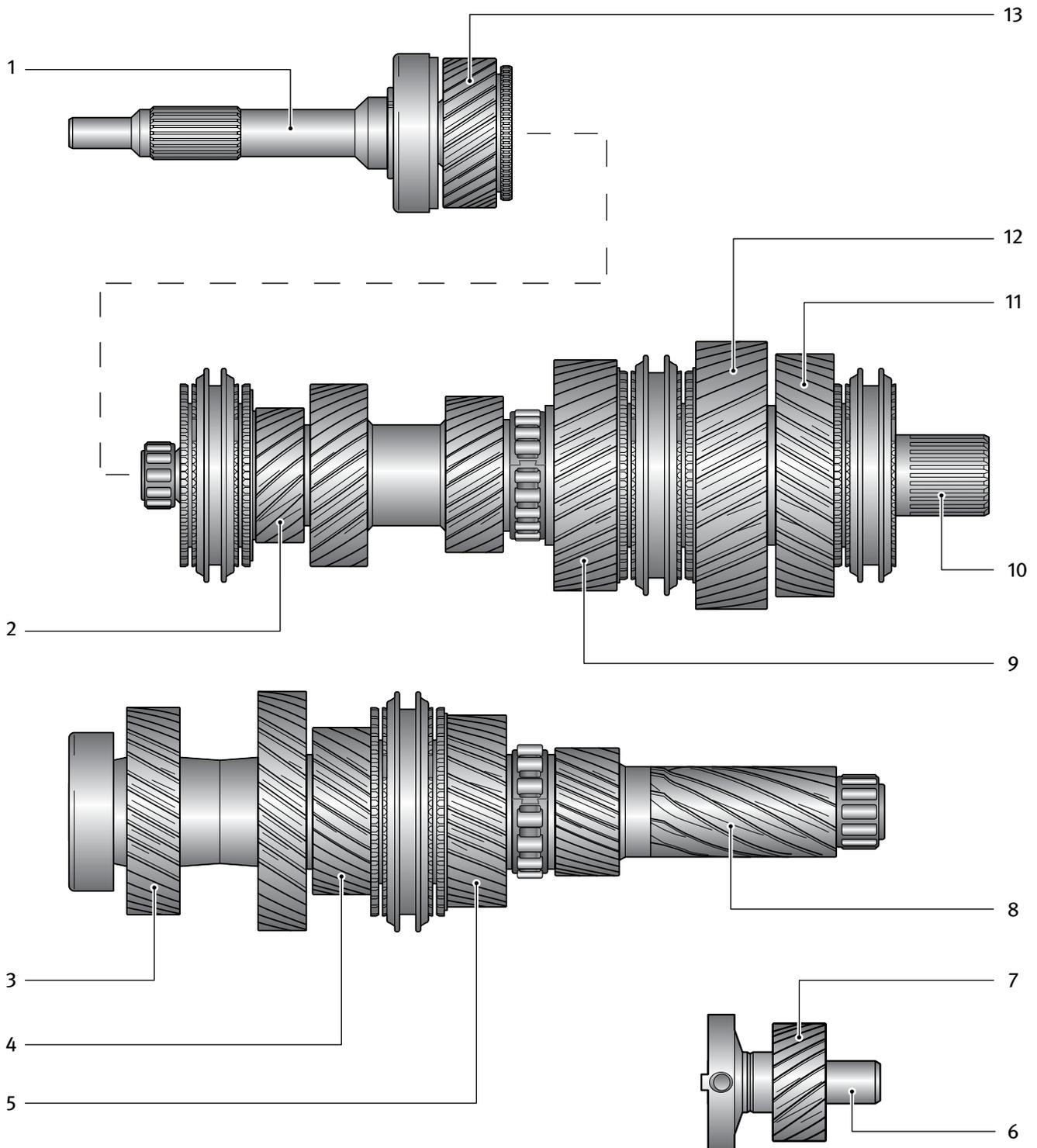


Abb. 24

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Antriebswelle | 8. Vorgelegewelle |
| 2. 6. Gangrad | 9. 2. Gangrad |
| 3. Zahnrad Vorgelegewelle | 10. Abtriebswelle |
| 4. 3. Gangrad | 11. Rückwärtsgangrad |
| 5. 4. Gangrad | 12. 1. Gangrad |
| 6. Rücklaufwelle | 13. 5. Gangrad (Direktgang) |
| 7. Rücklaufgrad | |

- Getriebeöl ablassen und Ablassschraube wieder eindrehen
Anzugsdrehmoment: 35 Nm
- Getriebe nach Fahrzeughersteller-Vorgaben ausbauen

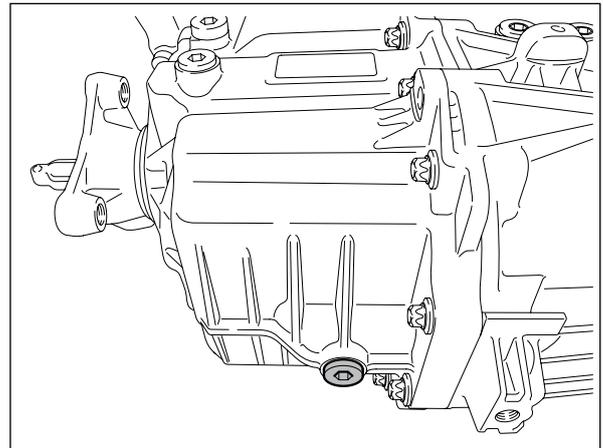


Abb. 25

- Das Getriebe mit geeigneten Mitteln seitlich abstützen
- Sicherungsclip [1] herausziehen
- Anschlussstück für Zentralausrücker [2] ausbauen

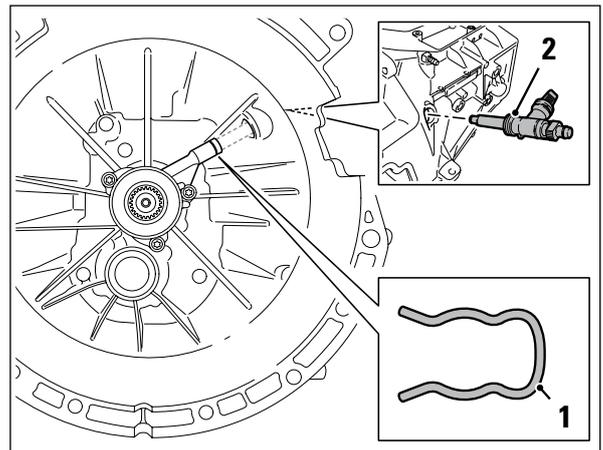


Abb. 26

- Zentralausrücker demontieren

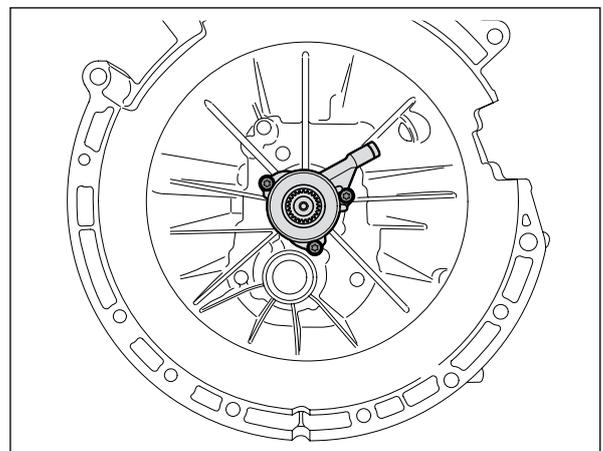


Abb. 27

- Deckel mit geeignetem Werkzeug (z.B. Gedore Automotive KL-0369-59) demontieren

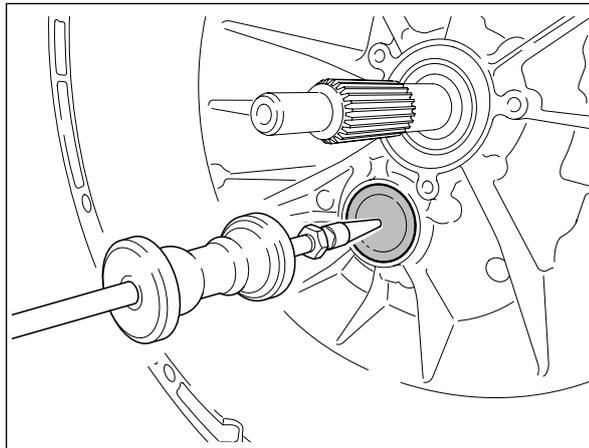


Abb. 28

- Den 4. Gang einlegen, dazu die Schwungmasse [1] der Schaltbetätigung in Pfeilrichtung bis Anschlag ziehen
- Einen geeigneten Gegenhalter [2] am Abtriebsflansch befestigen

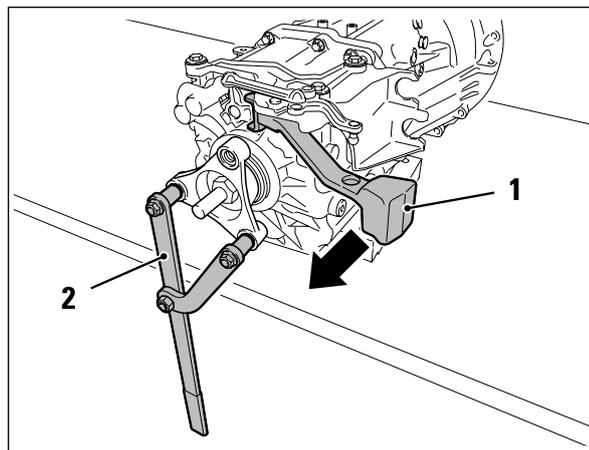


Abb. 29

- Am Abtriebsflansch gehalten und die Schraube der Vorgelegewelle im Kupplungsgehäuse herausdrehen

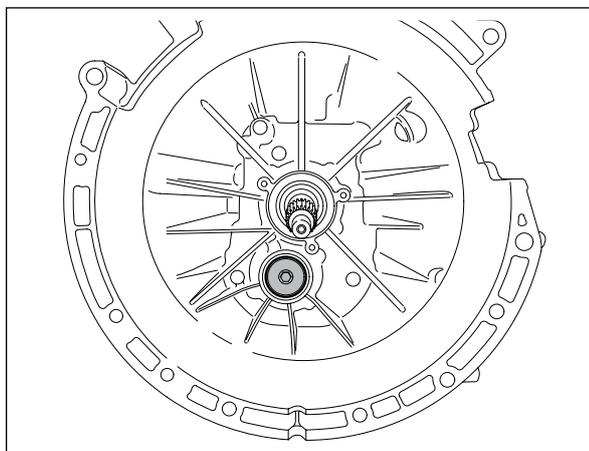


Abb. 30

- Schraube des Abtriebsflansches herausdrehen
- Gegenhalter demontieren

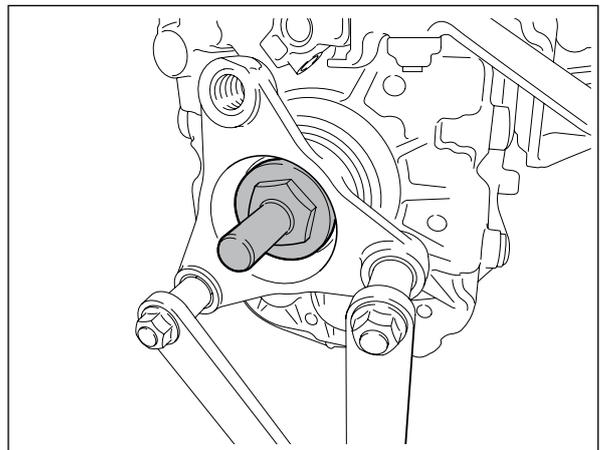


Abb. 31

- Schalter für Rückfahrlicht demontieren

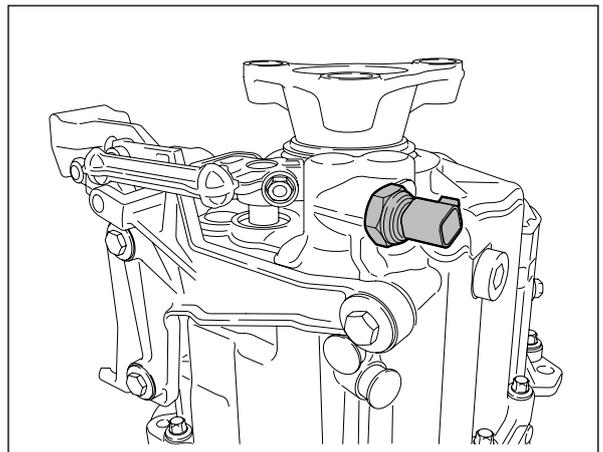


Abb. 32

- Mutter [1] abschrauben und Sperrbolzen [2] demontieren
- Schaltbetätigung [3] demontieren

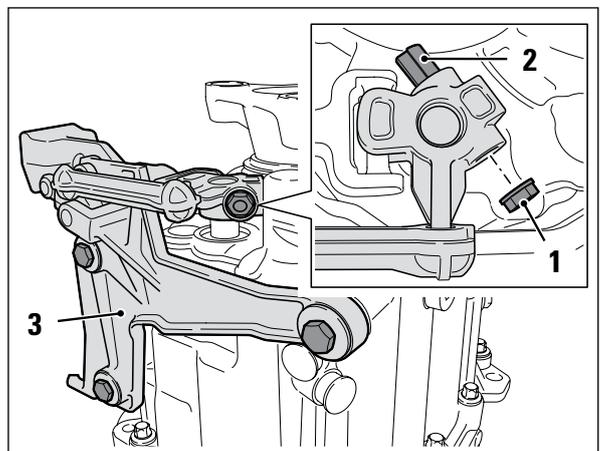


Abb. 33

- Abtriebsflansch abziehen

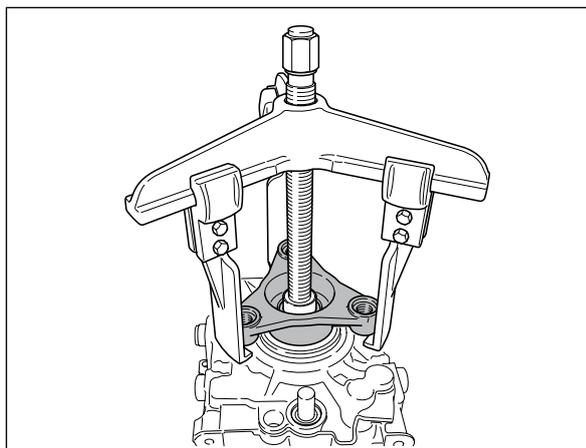


Abb. 34

- Beide Schaltstangenarretierungen für Rückwärtsgang und 1/2 Gang mit dem Gleithammer (F) und dem Auszieher (A) herausziehen
- Schraube der Schaltgabel Rückwärtsgang herausdrehen

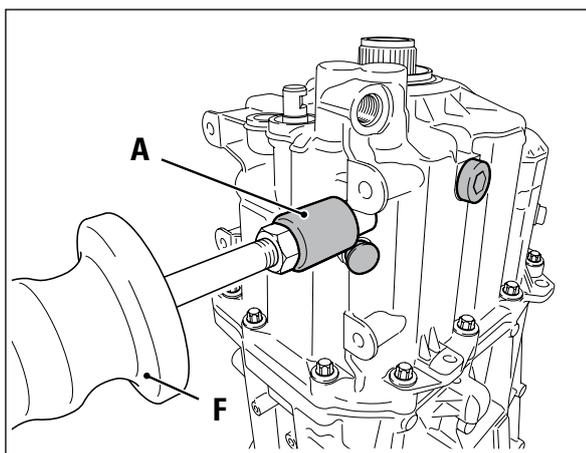


Abb. 35

- Beide Schaltstangenarretierungen 3./4. Gang und 5./6. Gang mit dem Gleithammer (F) und dem Auszieher (A) herausziehen

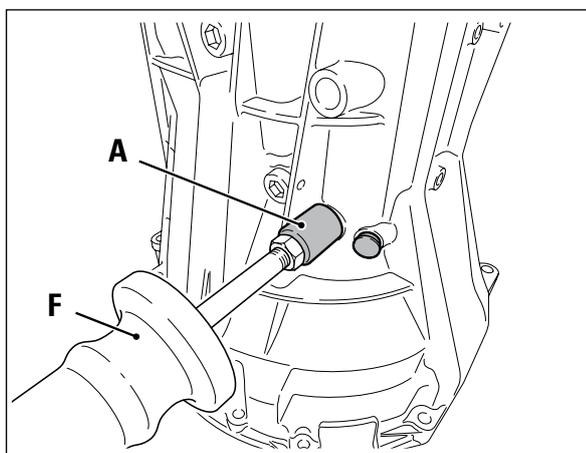


Abb. 36

- Arretierung der Hauptschaltstange mit dem Gleithammer (F) und dem Auszieher (C) herausziehen
- Schraube der Schaltgabel Rückwärtsgang herausdrehen

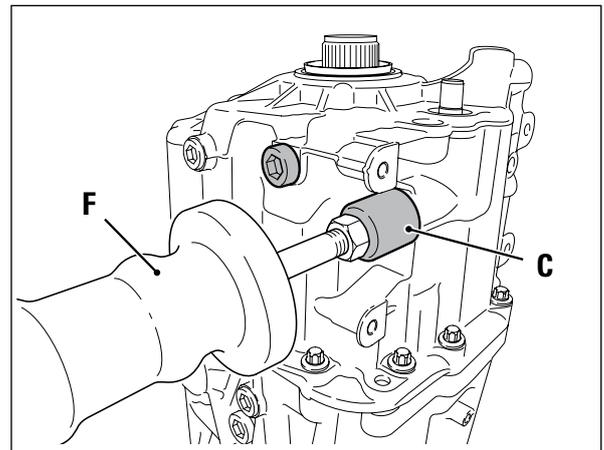


Abb. 37

- Schrauben des Getriebegehäusedeckels herausdrehen

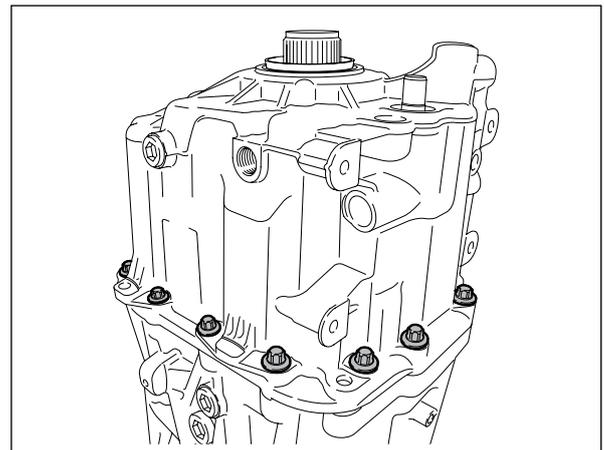


Abb. 38

- Beide Führungsstifte aus dem Getriebegehäuse austreiben

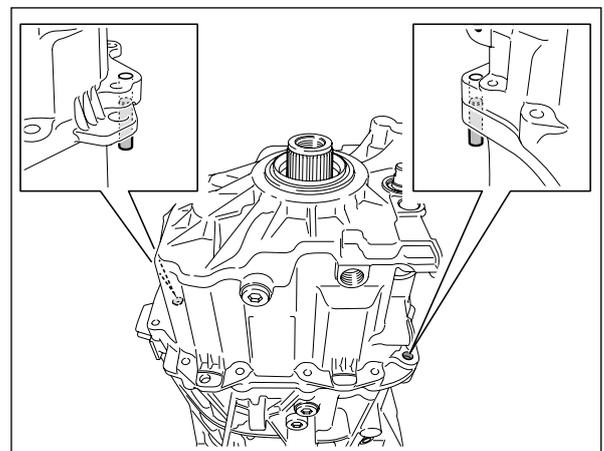


Abb. 39

- Prüfen ob der 4. Gang noch eingelegt ist (Pfeil)
- Stützschraube (H) in die Abtriebswelle einschrauben
- Getriebegehäusedeckel abziehen
- Stützschraube (H) entfernen

Hinweis:

Durch das nach unten drücken der Hauptschaltwelle, wird der 4. Gang eingelegt.

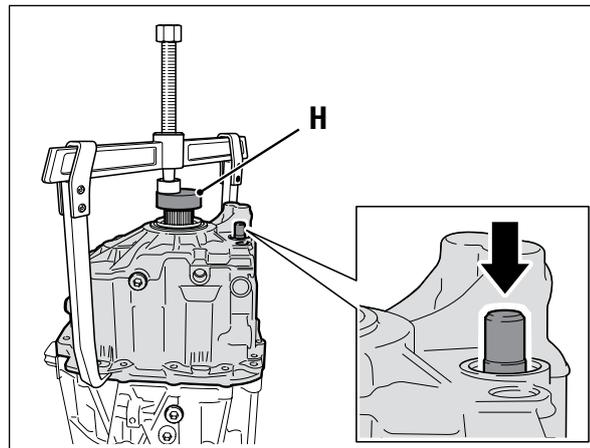


Abb. 40

- Magnet entfernen und reinigen

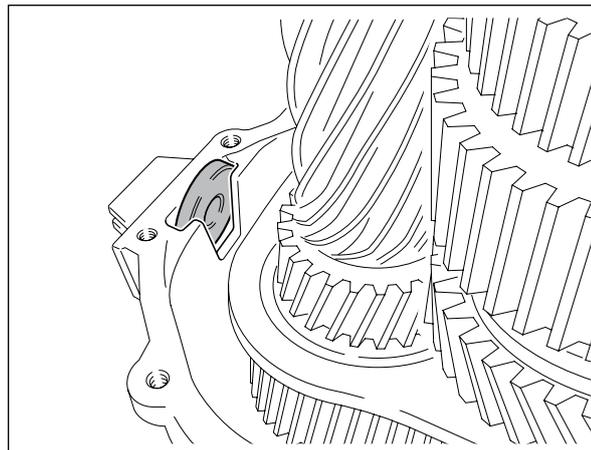


Abb. 41

- Schaltgabeln in Neutralstellung bringen
- Schaltgabel [1] des Rückwärtsgangs von der Schaltstange [2] trennen
- Schaltstange und Schaltgabel herausziehen

Hinweis:

Feder [3] vorsichtig entlasten.

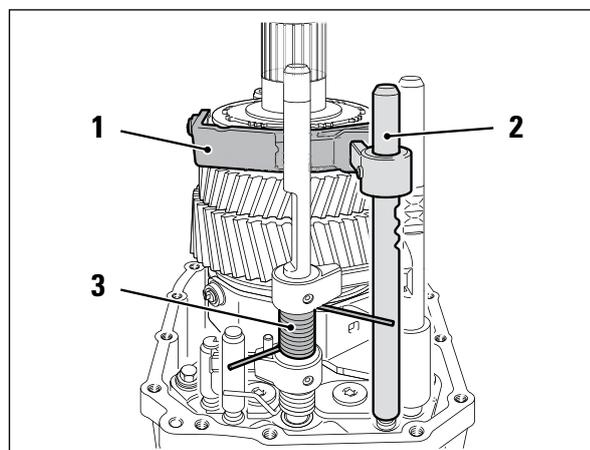


Abb. 42

- Spannstift [1] der Schaltgabel 1./2. Gang austreiben
- Schaltstange und Schaltgabel [2] herausziehen

Hinweis:

Spannstift [1] aufbewahren.

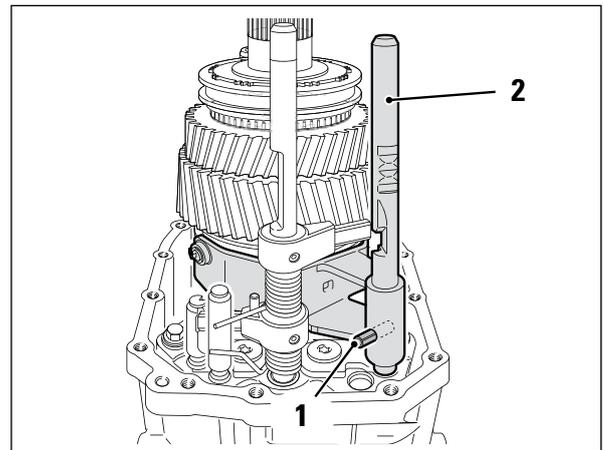


Abb. 43

- Hauptschaltstange [1] verdrehen und nach oben herausziehen

Hinweis:

Die Federn [2] vorsichtig entlasten.

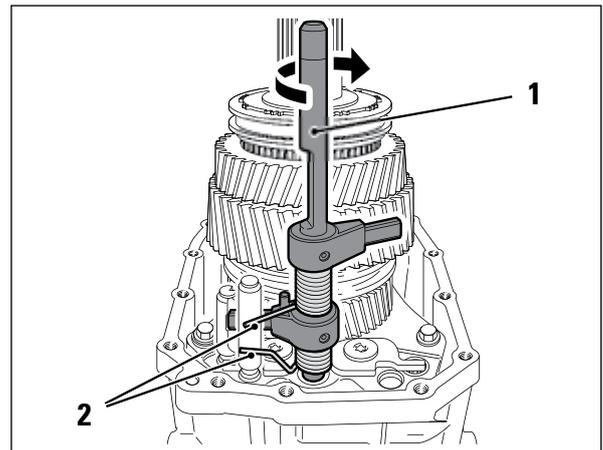


Abb. 44

- Synchron Einheit Rückwärtsgang sowie die Losräder Rückwärtsgang und 1. Gang abziehen
- Synchronringe entnehmen

Hinweis:

Vor der Demontage die Position der Schiebemuffe zum Synchronkörper markieren.

Den Zweiarmsabzieher unterhalb des Losrads 1. Gang ansetzen.

1. Gang ansetzen.

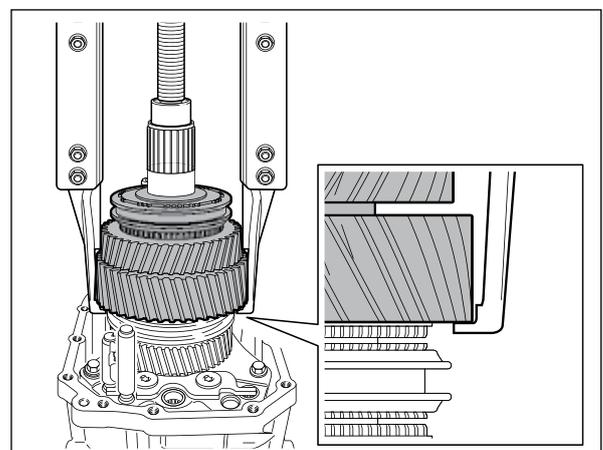


Abb. 45

- Nadellager und Sicherungsring demontieren

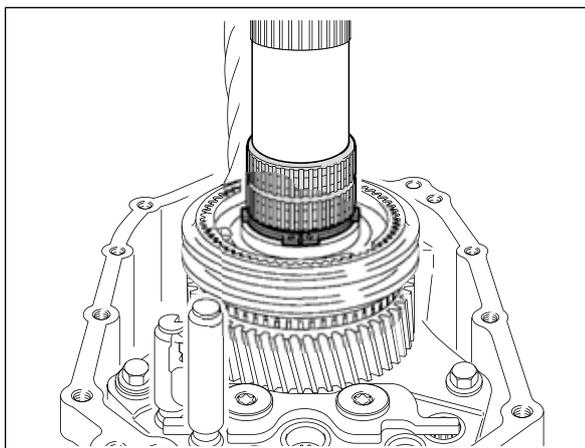


Abb. 46

- Arretierplatte demontieren
- Beide Unterlegscheiben entnehmen

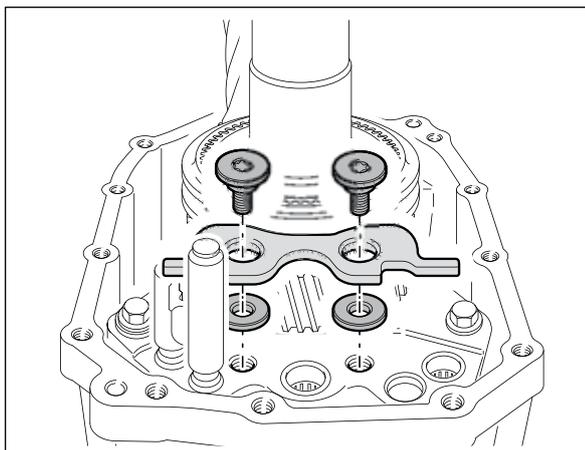


Abb. 47

- Synchron Einheit 1./2. Gang zusammen mit dem Losrad
2. Gang abziehen

Hinweis:

Vor der Demontage die Position der Schiebemuffe zum Synchronkörper markieren.

Den Zweiarmabzieher unterhalb des Losrads

1. Gang ansetzen. Zum Positionieren der Abzieherarme die Abtriebswelle etwas anheben.

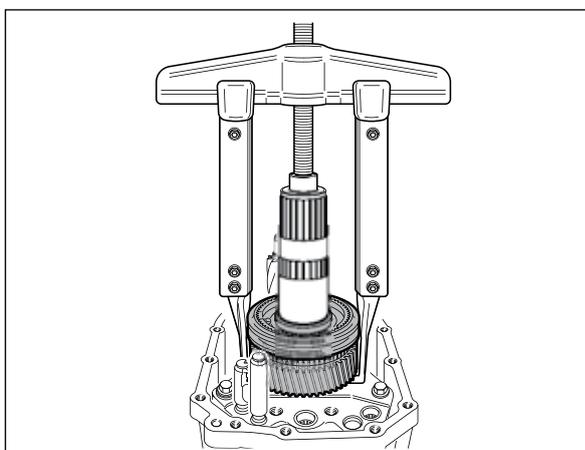


Abb. 48

- Nadellager ausbauen

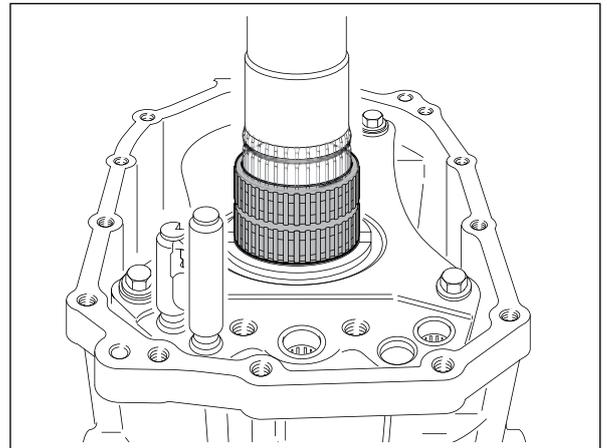


Abb. 49

- Zwischenplatte demontieren

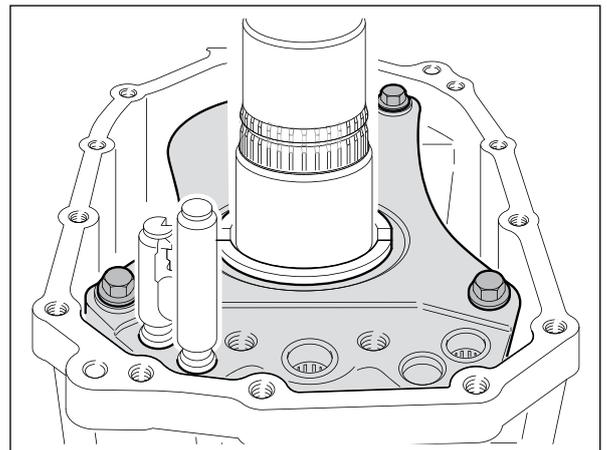


Abb. 50

- Beide Zylinderrollenlager der Abtriebs- und Vorgelegewelle demontieren

Hinweis:

Zum Öffnen der Zylinderrollenlager den Verschluss verdrehen.

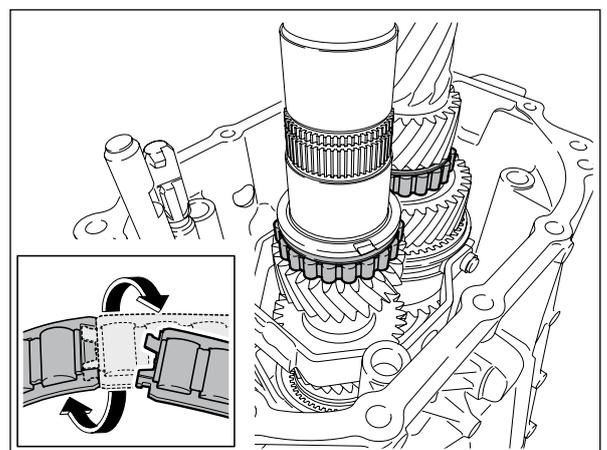


Abb. 51

- Schrauben [1 und 2] der Schaltgabeln des 3./4. und des 5./6. Gangs herausdrehen
- Schaltstangen [3] und Schaltgabeln [4] herausziehen

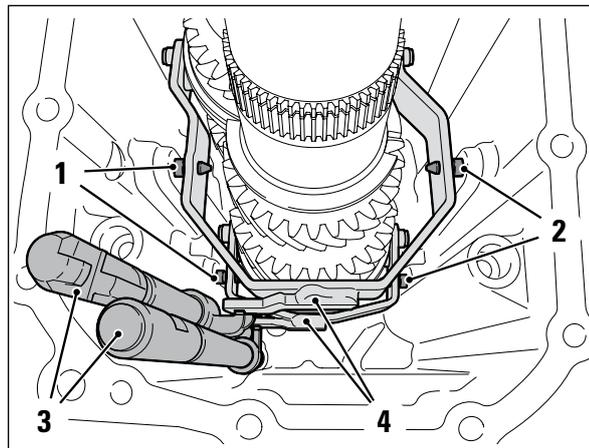


Abb. 52

- Vorgelegewelle [1] zusammen mit der Abtriebswelle [2] aus dem Getriebegehäuse austreiben

Hinweis:

Das Wellenpaket muss von einem zweiten Monteur geführt/abgestützt werden. Das Wellenpaket mit einer geeigneten Hülse [3] über die Vorgelegewelle austreiben.

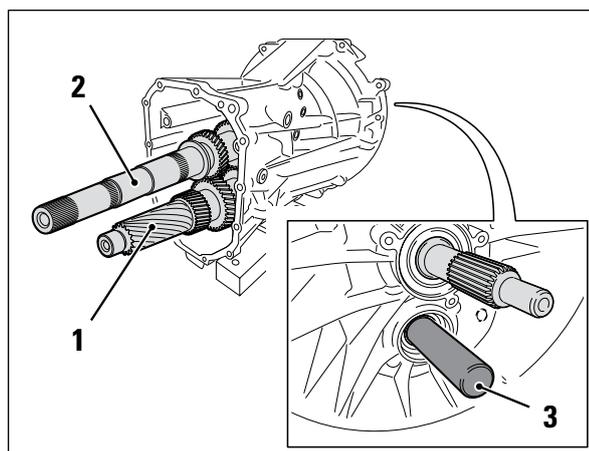


Abb. 53

- Schrauben der Lager für Antriebs- und Vorgelegewelle herausdrehen

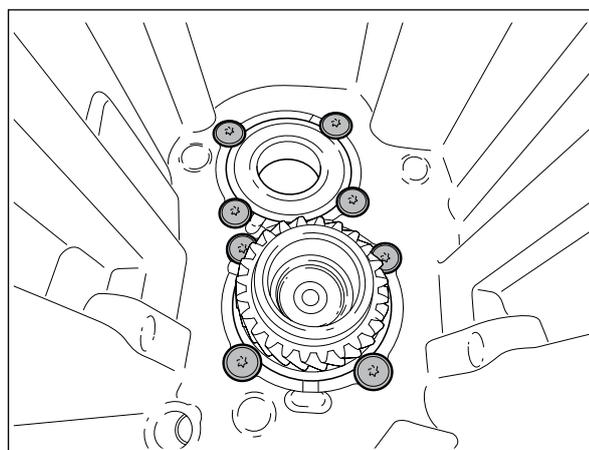


Abb. 54

- Antriebswelle mit einem Schonhammer aus dem Getriebegehäuse austreiben

Hinweis:
Antriebswelle gegen Herunterfallen sichern.

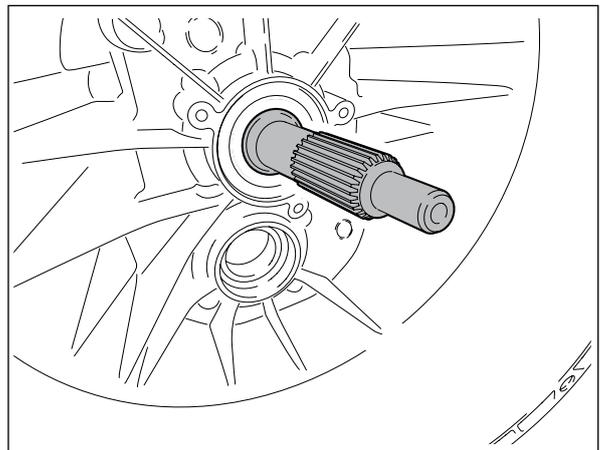


Abb. 55

- Sicherungsring demontieren

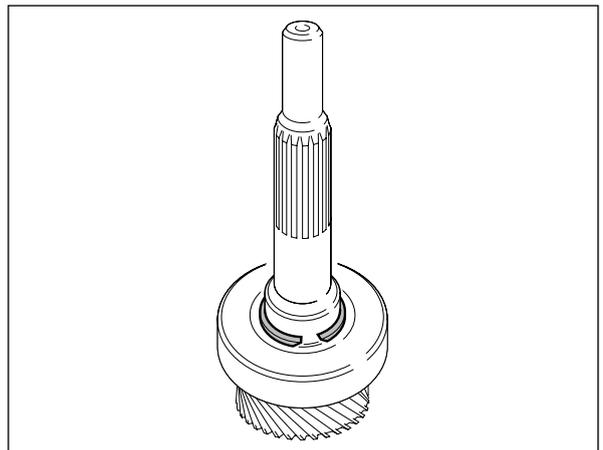


Abb. 56

- Lager der Antriebswelle abpressen

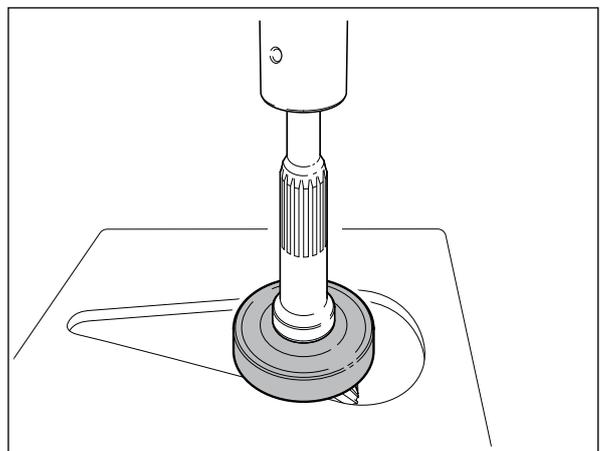


Abb. 57

- Antriebswellendichtring demontieren

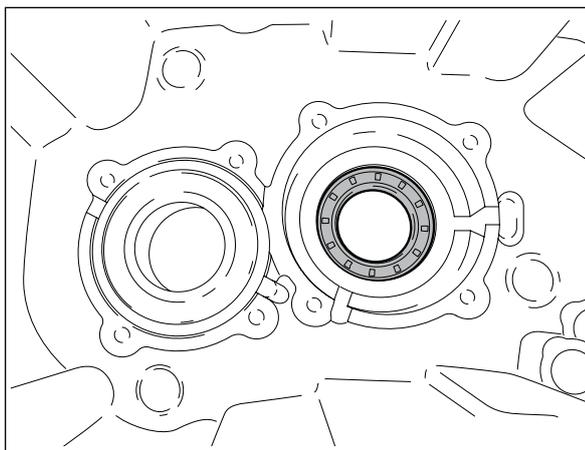


Abb. 58

- Lager der Vorgelegewelle auspressen

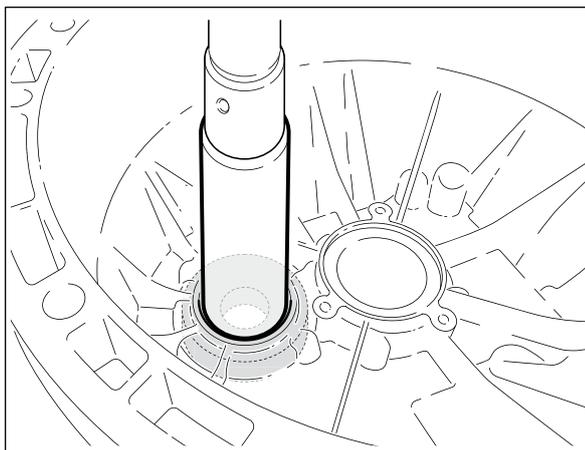


Abb. 59

- Lagersitze im Getriebegehäuse auf 120°C erwärmen
- Neues Lager (3) der Vorgelegewelle einpressen
- Neues Lager (2) der Antriebswelle mit dem Absatz nach oben einpressen

Hinweis:

Mit einer geeigneten Hülse über den Lageraußenring pressen.

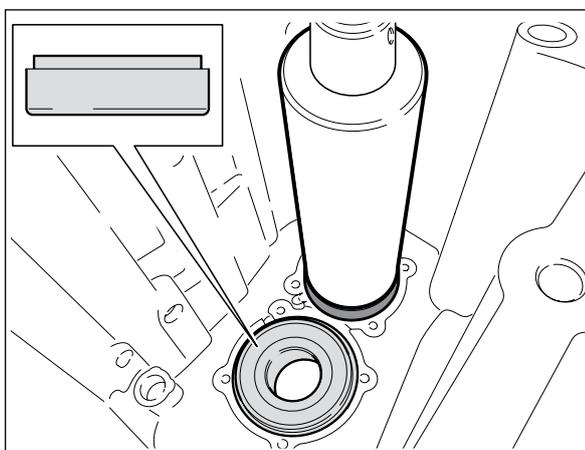


Abb. 60

- Schrauben montieren
Anzugsdrehmoment: 10 Nm

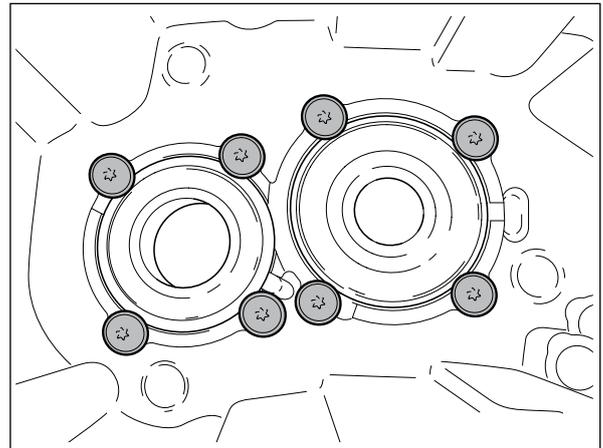


Abb. 61

- Schraube für Zwischenradwelle des Rückwärtsgangs herausdrehen

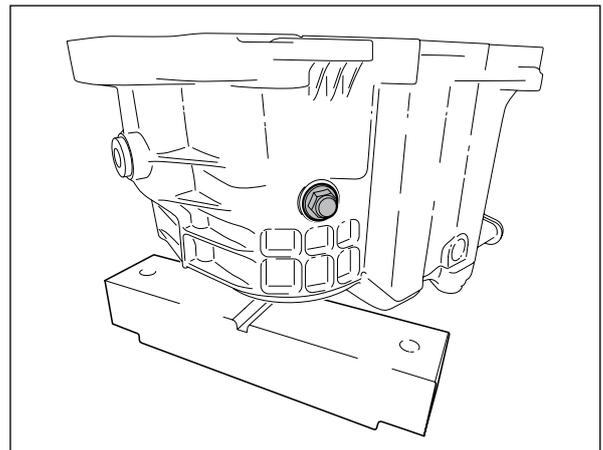


Abb. 62

- Lagerbock [1] zusammen mit der Zwischenradwelle des Rückwärtsgangs ausbauen
- Zwischenrad Rückwärtsgang [2] zusammen mit dem Nadellager entnehmen
- Lager [3] der Vorgelegewelle ausbauen

Hinweis:

Position der Zwischenradwelle zum Lagerbock und vom Lagerbock zum Getriebegehäusedeckel markieren.

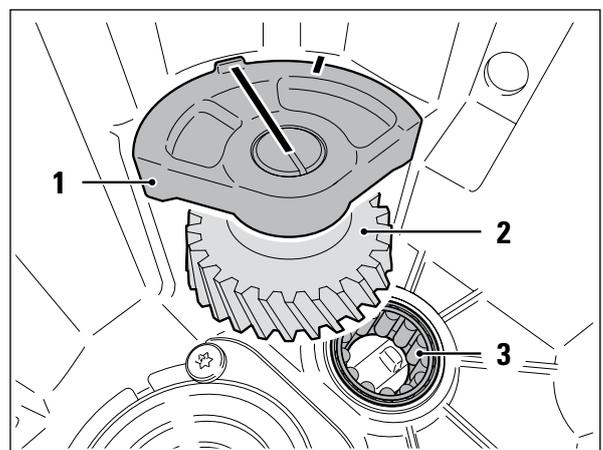


Abb. 63

- Lagerschale des Lagers der Vorgelegewelle mit der Stützhülse (G) und dem Auszieher (D) herausziehen

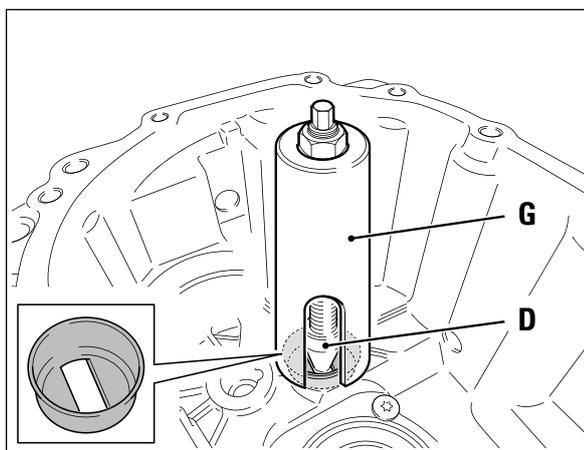


Abb. 64

- Schrauben für Lager der Abtriebswelle herausdrehen

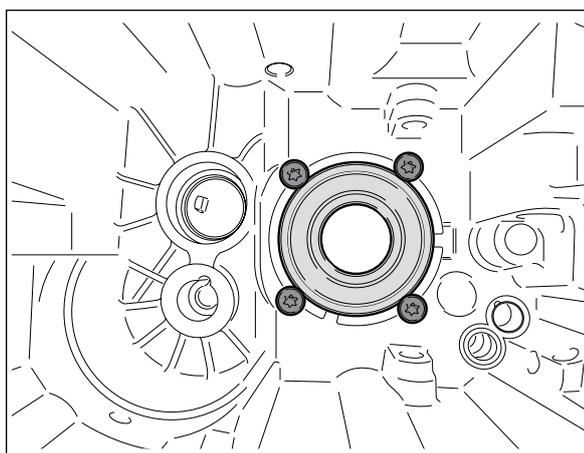


Abb. 65

- Schaltwellendichttring [1] und Abtriebswellendicht-ring [2] demontieren

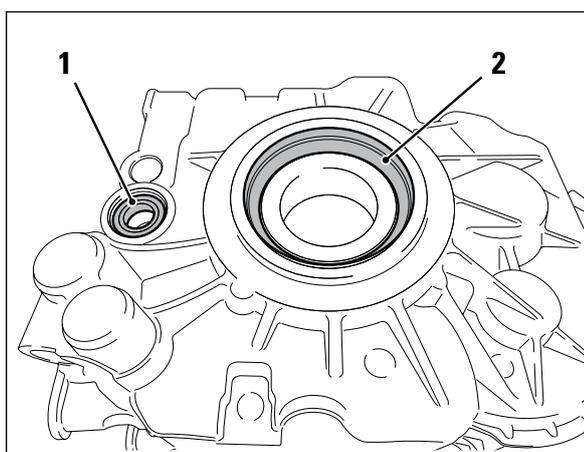


Abb. 66

- Lager der Abtriebswelle auspressen

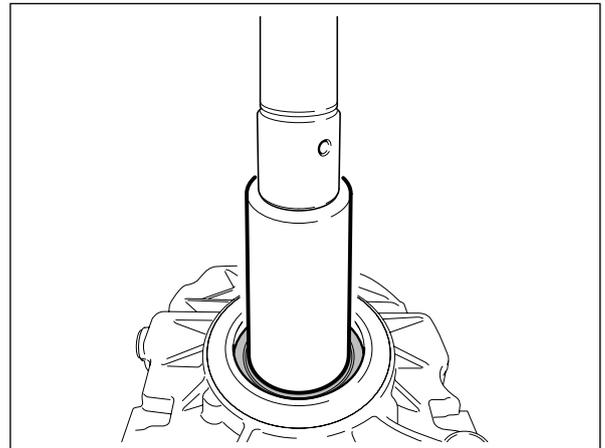


Abb. 67

- Lagersitz im Getriebegehäusedeckel auf 120°C erwärmen
- Neues Lager (1) der Abtriebswelle mit dem Absatz nach oben einpressen

Hinweis:

Mit einer geeigneten Hülse über den Lageraußenring pressen.

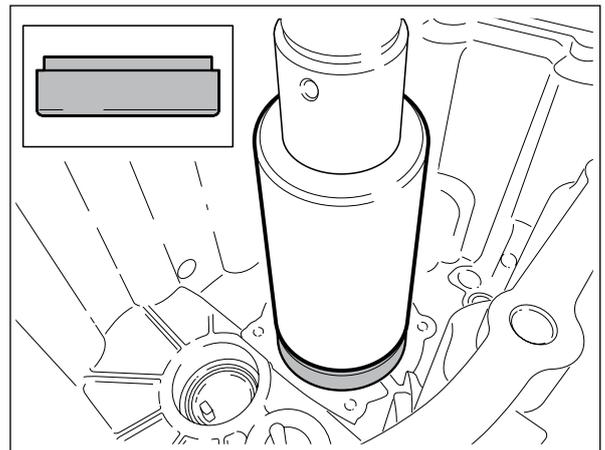


Abb. 68

- Transportsicherung [1] des neuen Lagers (6) der Vorgelegewelle entfernen
- Lager der Vorgelegewelle aus der Lagerschale [2] herausnehmen

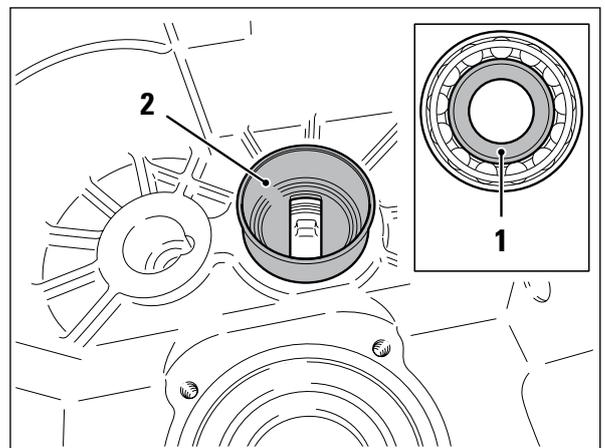


Abb. 69

- Sitz der Lagerschale im Getriebegehäusedeckel auf 120°C erwärmen
- Neue Lagerschale (6) einpressen

Hinweis:

Einbauposition der Lagerschale zum Getriebegehäusedeckel beachten.

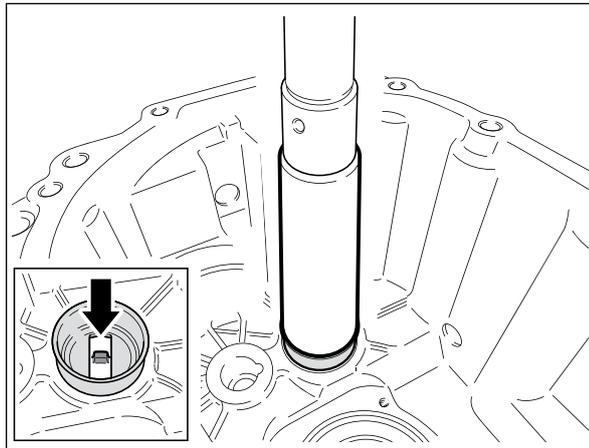


Abb. 70

- Schrauben montieren
Anzugsdrehmoment: 10 Nm
- Neues Lager (6) der Vorgelegewelle einsetzen

Hinweis:

Einbaulage des Lagers achten.

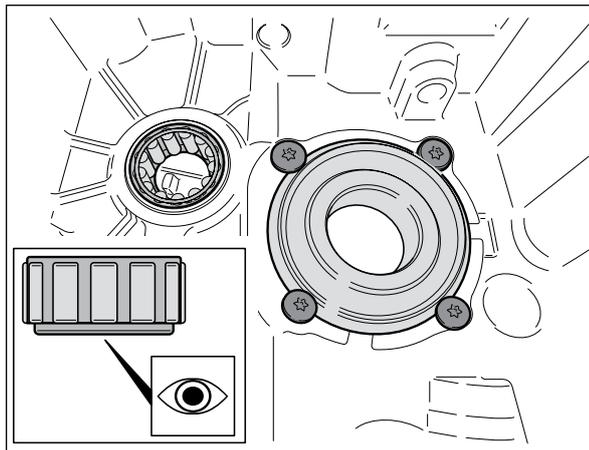


Abb. 71

- Zwischenradwelle des Rückwärtsgangs zusammen mit dem Nadellager, dem Zwischenrad Rückwärtsgang und dem Lagerbock montieren

Hinweis:

Zwischenradwelle und Lagerbock gemäß der Markierungen positionieren. Einbaulage des Zwischenrades beachten.

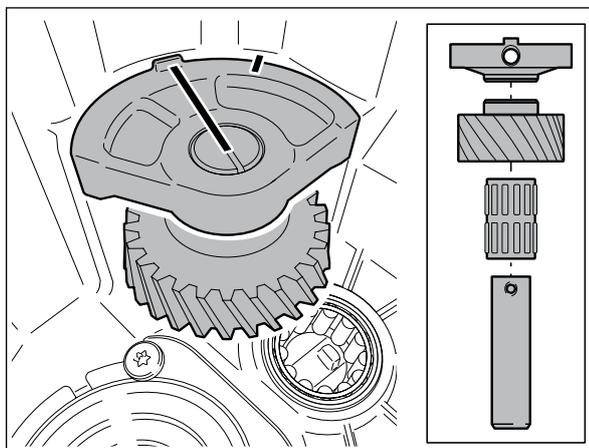


Abb. 72

- Lagerbock und Zwischenradwelle ausrichten
- Schraube montieren
Anzugsdrehmoment: 27 Nm

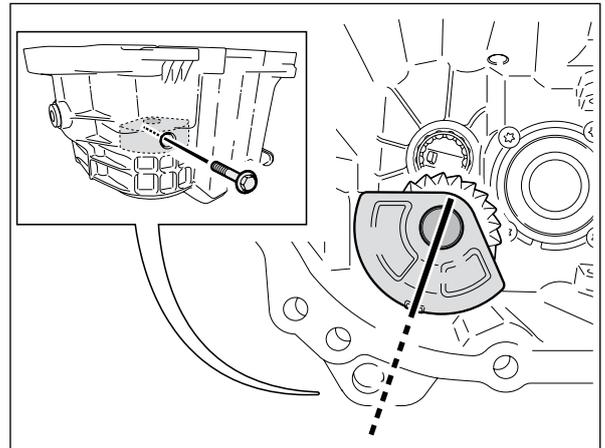


Abb. 73

- Beide Lagerschalen der Zylinderrollenlager auspressen

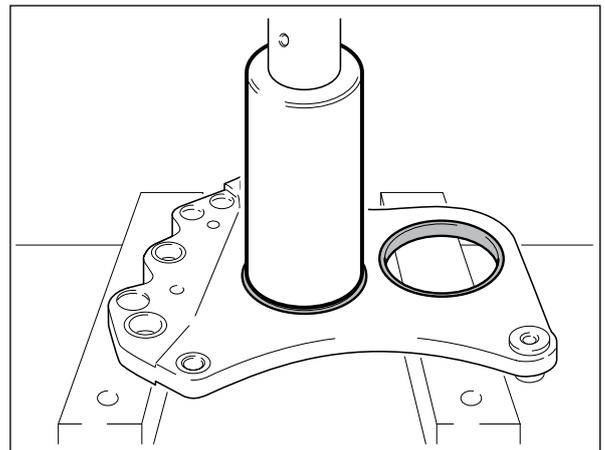


Abb. 74

- Neue Lagerschalen (4 und 5) einpressen

Hinweis:
Einbaulage der Lagerschalen beachten.

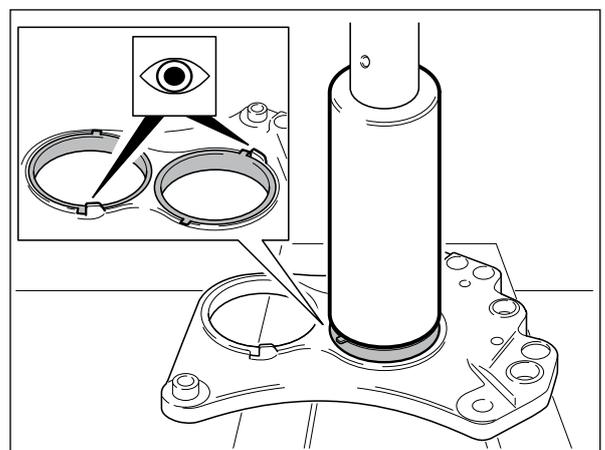


Abb. 75

Hinweis:

Nonverbalen Einbauhinweis 9996008780 (Packungsbeilage der LuK GearBOX) beachten.
Die Arbeitsschritte von Abb. 77 bis Abb. 89 sind nur erforderlich, wenn auf der Abtriebswelle eine Lagerlaufbuchse mit einem Außendurchmesser von 27 mm montiert ist. Hat die Welle einen Durchmesser von 23 mm, wird mit Abb. 90 weiter verfahren.

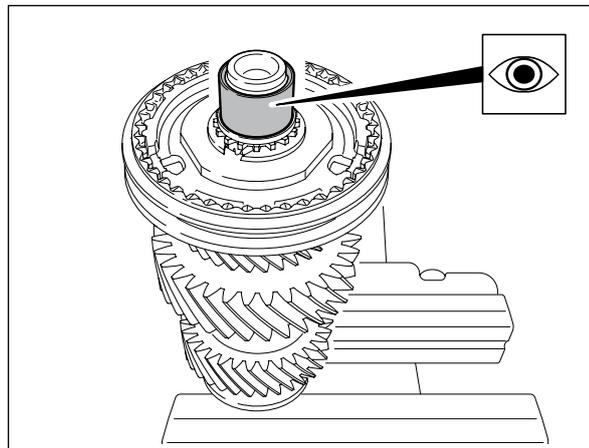


Abb. 76

- Schiebemuffe 5./6. Gang zusammen mit den drei Druckstücken demontieren

Hinweis:

Vor der Demontage die Position der Schiebemuffe zum Synchronkörper markieren, da diese zueinander gepaart sind.

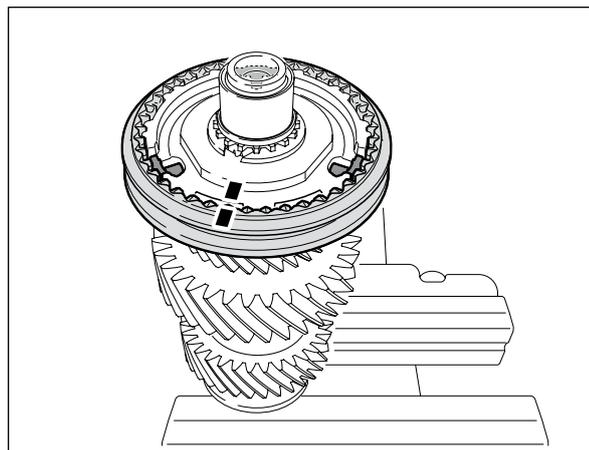


Abb. 77

- Sicherungsring demontieren

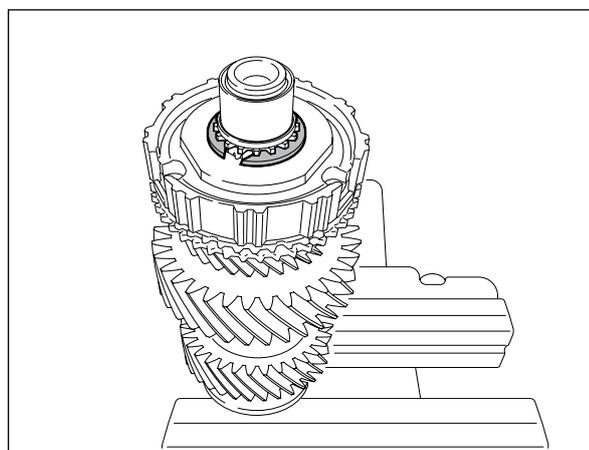


Abb. 78

- Synchronkörper 5./6. Gang zusammen mit den Synchronringen 6. Gang abziehen

Hinweis:

Den Zweiarmabzieher unterhalb der Schaltverzahnung des 6. Gangs ansetzen.

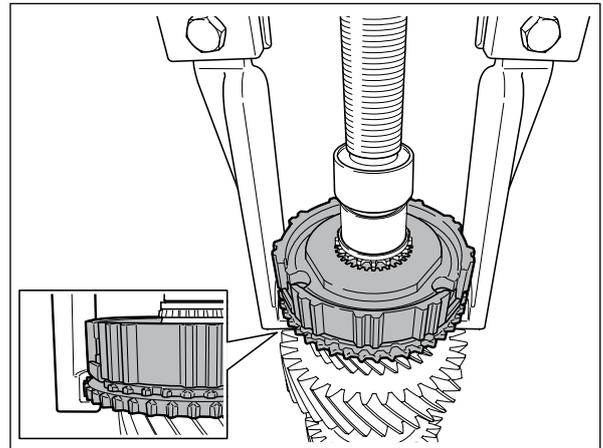


Abb. 79

- Losrad 6. Gang [1] und Nadellager [2] ausbauen

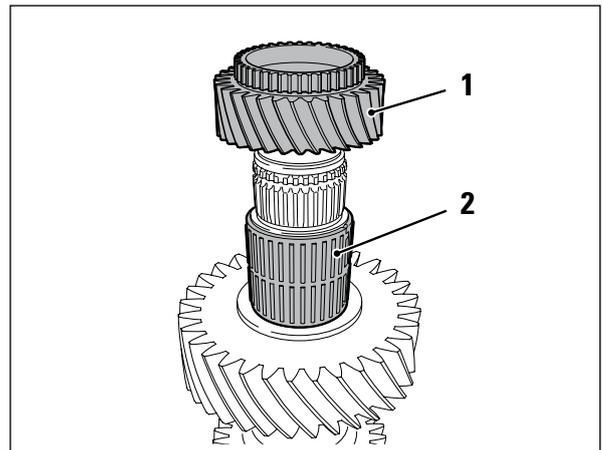


Abb. 80

- Sicherungsring der Lagerlaufbuchse demontieren

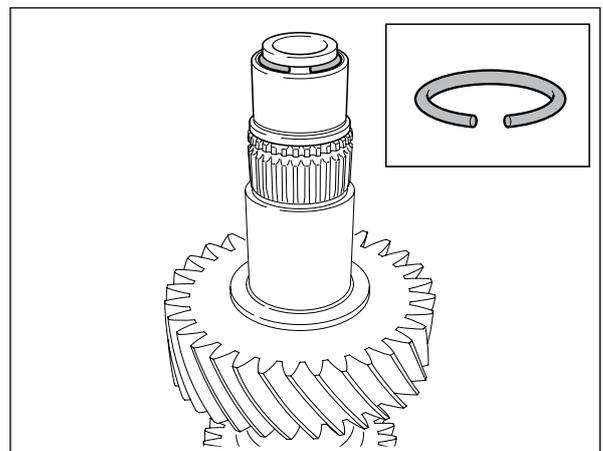


Abb. 81

- Zwei gegenüberliegende Kerben in die Lagerlaufbuchse schleifen
 $A = \text{max. } 2 \text{ mm}$
 $B = \text{ca. } 3 \text{ mm}$

Hinweis:

Die Abtriebswelle nicht beschädigen.

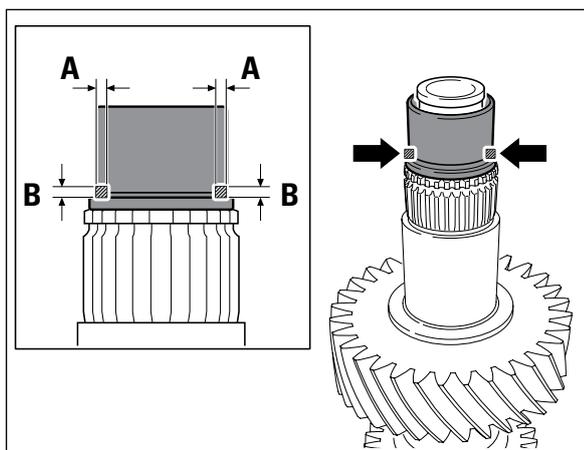


Abb. 82

- Trennvorrichtung montieren

Hinweis:

Auf sicheren Sitz des Abziehers achten.

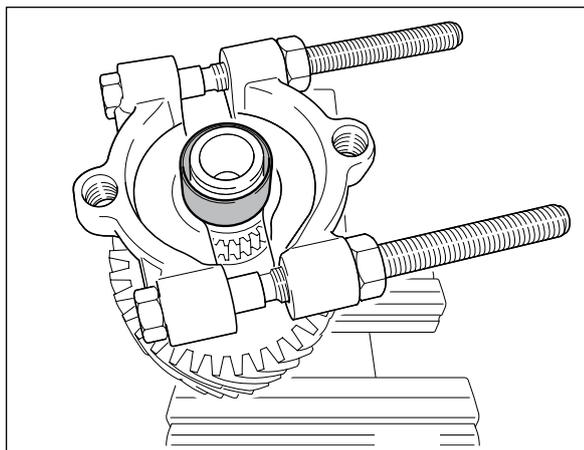


Abb. 83

- Lagerlaufbuchse abpressen
- Abtriebswelle reinigen

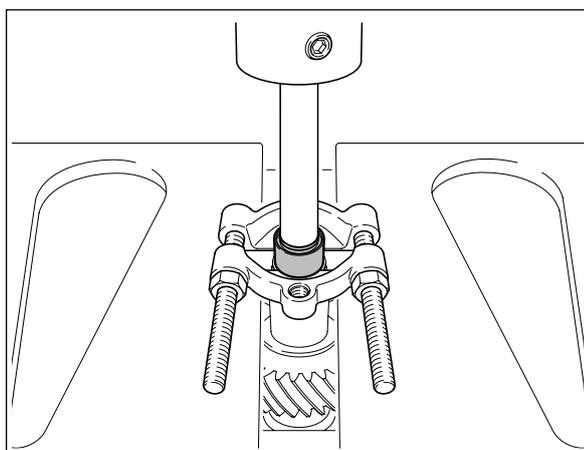


Abb. 84

- Neue Lagerlaufbuchse (7) aufpressen

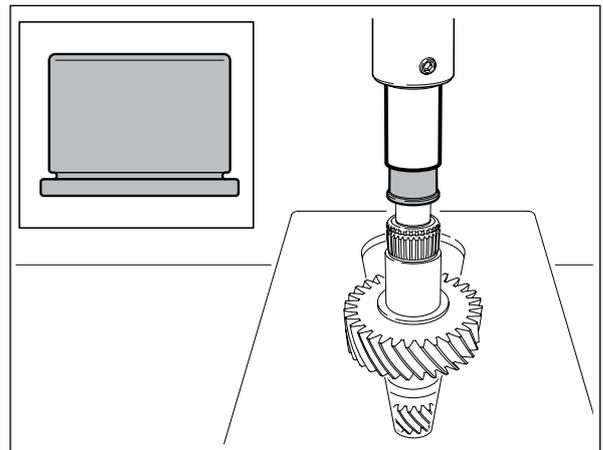


Abb. 85

- Nadellager [1] und Losrad 6. Gang [2] einbauen

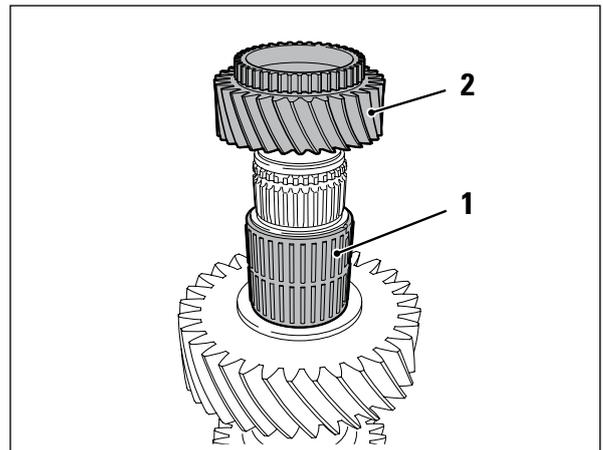


Abb. 86

- Schaltverzahnung [1] und Synchronring [2] des 6. Gangs platzieren
- Synchronkörper 5./6. Gang [3] aufpressen

Hinweis:

Die bei der Demontage angebrachten Markierungen beachten.

Den Synchronring zum Synchronkörper ausrichten.

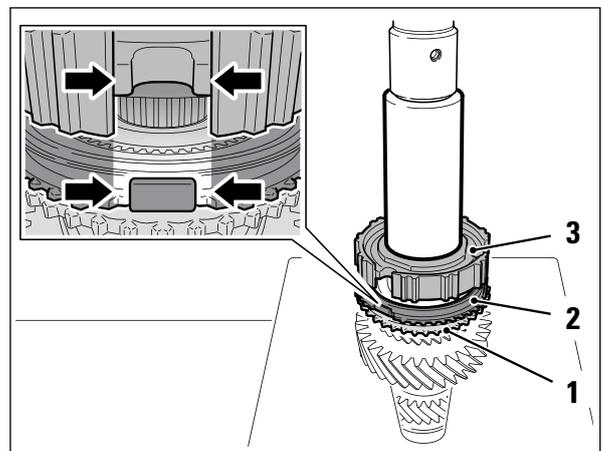


Abb. 87

- Sicherungsring [1] der Lagerlaufbuchse und Sicherungsring [2] montieren

Hinweis:

Einbaulage des Sicherungsrings [2] beachten.

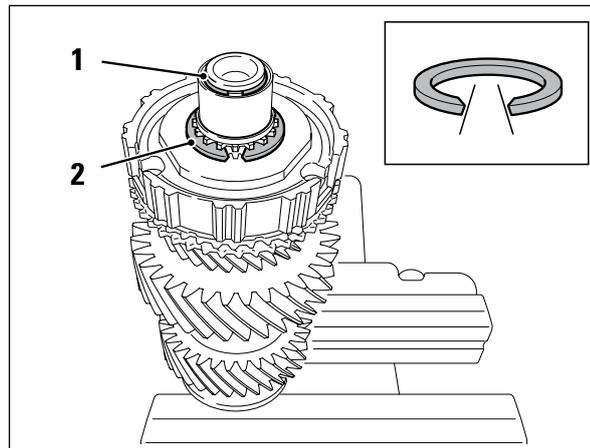


Abb. 88

- Druckstücke in der Synchronnabe platzieren und Schiebemuffe 5./6. Gang montieren

Hinweis:

Die bei der Demontage angebrachten Markierungen beachten.

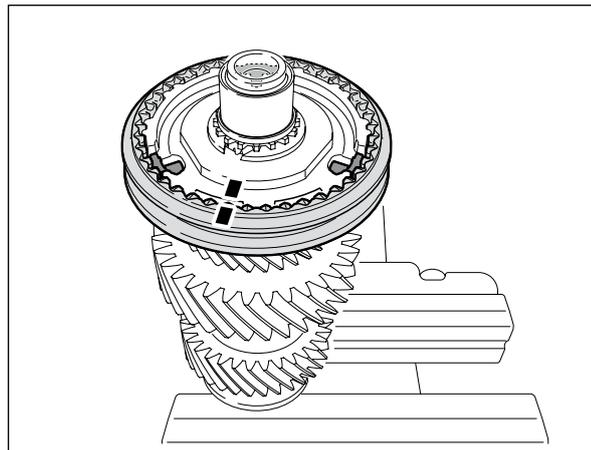


Abb. 89

- Neues Führungslager der Abtriebswelle in der Antriebswelle platzieren

Durchmesser 40 mm = Führungslager (7)

Durchmesser 38 mm = Führungslager (8)

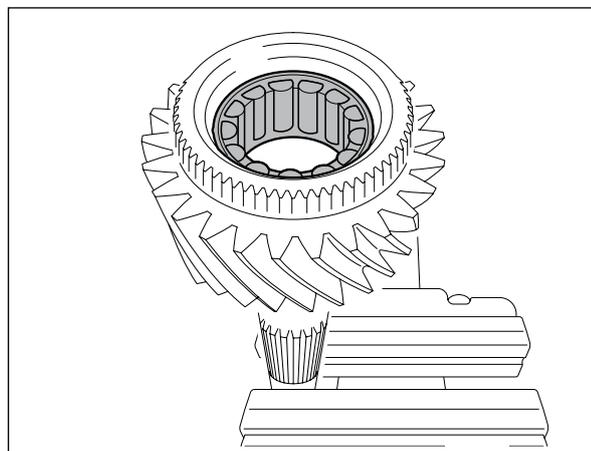


Abb. 90

- Schaltverzahnung [1] und Synchronring [2] montieren

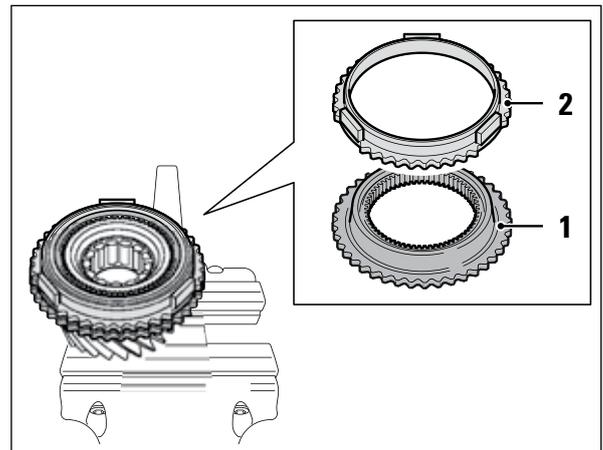


Abb. 91

- Antriebs- und Abtriebswelle zusammenstecken

Hinweis:

Auf den korrekten Sitz des Synchronrings im Synchronkörper 5./6. Gang achten.

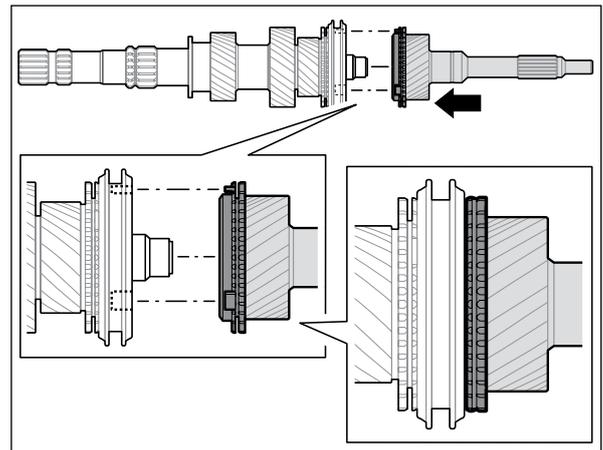


Abb. 92

- Antriebs- und Abtriebswelle mit der Vorgelegewelle zusammen positionieren
- Getriebewellen mit Kabelbindern fixieren

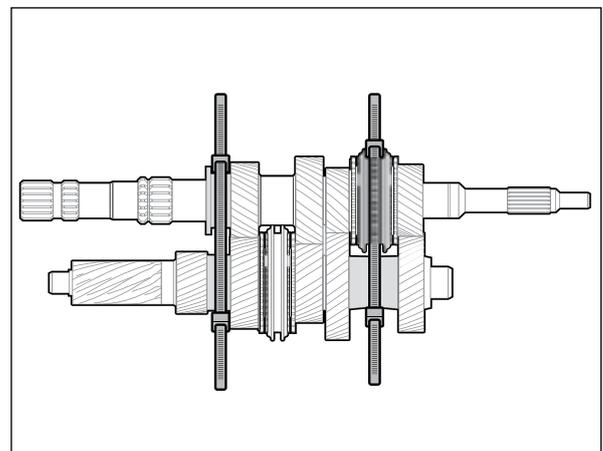


Abb. 93

- Beide Wärmeeinbringplatten (J) und (K) auf 180°C erwärmen
- Beide Lagerinnenringe im Getriebegehäuse mit einem Heißluftfön erwärmen
- Beide Wärmeeinbringplatten (J) und (K) für 2 Minuten auf die entsprechenden Lager im Getriebegehäuse legen, bis die Innenringe eine Temperatur von 150 °C erreicht haben.

Achtung:

Verbrennungsgefahr!

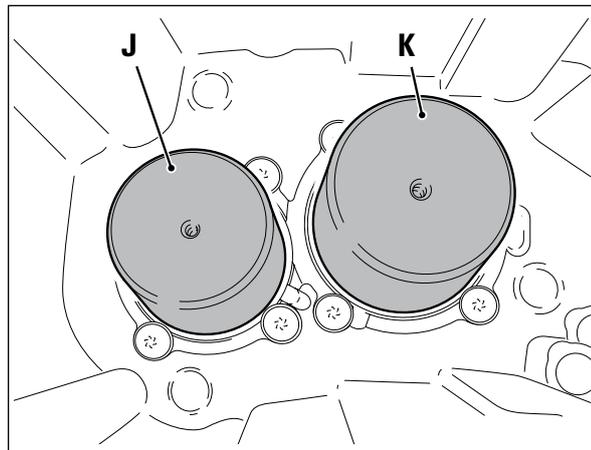


Abb. 94

- Beide Wärmeeinbringplatten (J) und (K) entnehmen
- Wellenpaket einbauen
- Abtriebs- und Vorgelegewelle drehen und prüfen, ob die Zahnräder fluchten
- Beide Kabelbinder entfernen

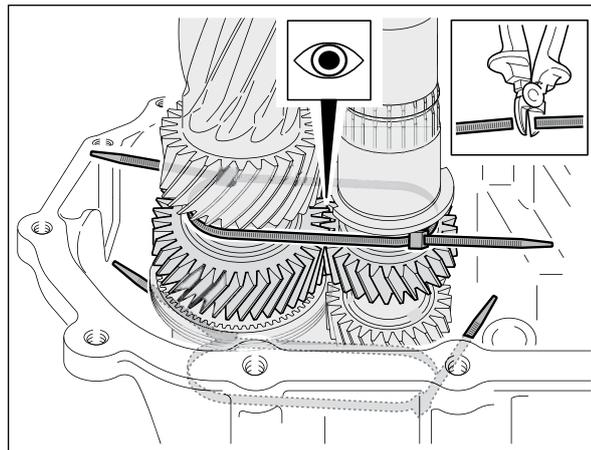


Abb. 95

- Alle Gleitstücke (14) der Schaltgabeln erneuern

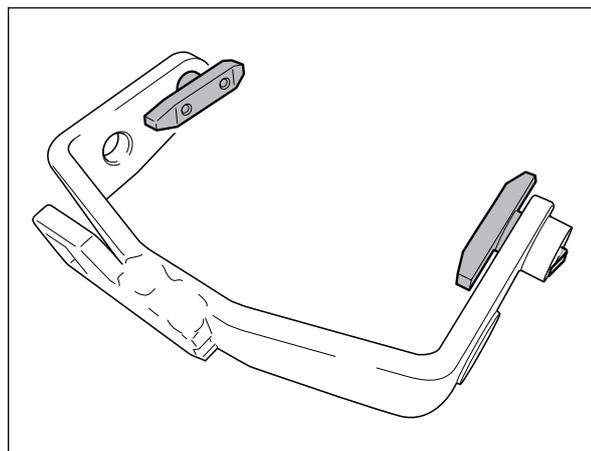


Abb. 96

- Schaltgabel des 5./6. Gangs [1] einsetzen und Schaltstange [2] einbauen
- Schrauben [3 und 4] montieren
Anzugsdrehmoment: 37 Nm

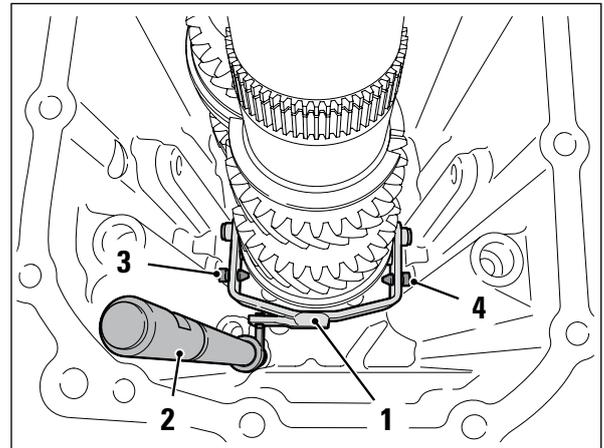


Abb. 97

- Schaltgabel des 3./4. Gang [1] einsetzen und Schaltstange [2] einbauen
- Schrauben [3 und 4] montieren
Anzugsdrehmoment: 37 Nm

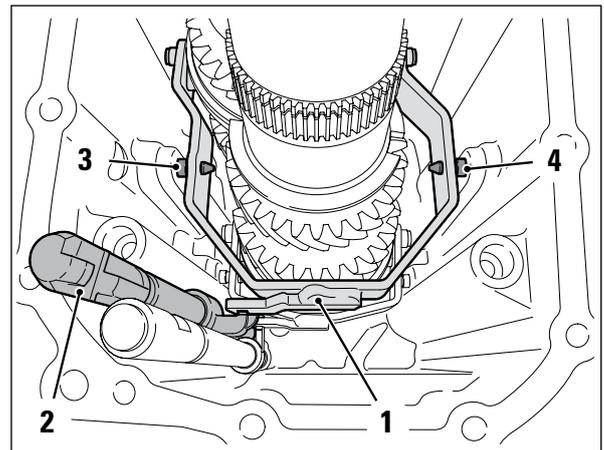


Abb. 98

- Neue Zylinderrollenlager (4 und 5) der Abtriebs- und Vorgelegewelle montieren

Hinweis:

Zum Öffnen und Schließen der Zylinderrollenlager den Verschluss verdrehen.

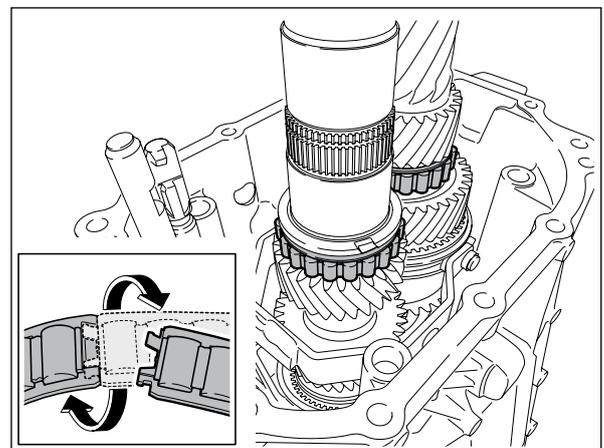


Abb. 99

- Zwischenplatte montieren
Anzugsdrehmoment: 24 Nm

Hinweis:

Prüfen ob sich die An- und Abtriebswelle gegeneinander verdrehen lassen. Falls nicht liegt ein Fehler vor.

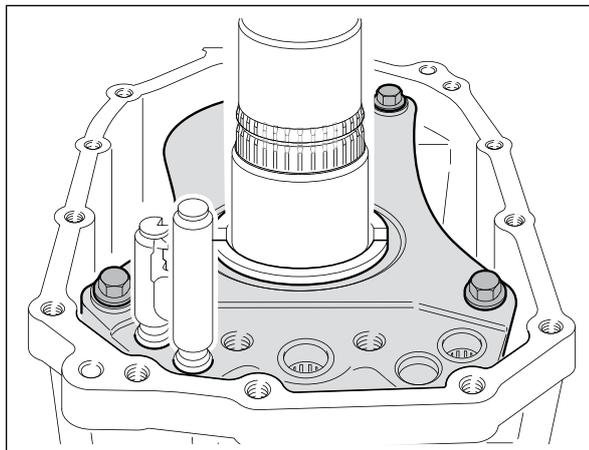


Abb. 100

- Beide Unterlegscheiben platzieren
- Arretierplatte montieren
Anzugsdrehmoment: 24 Nm

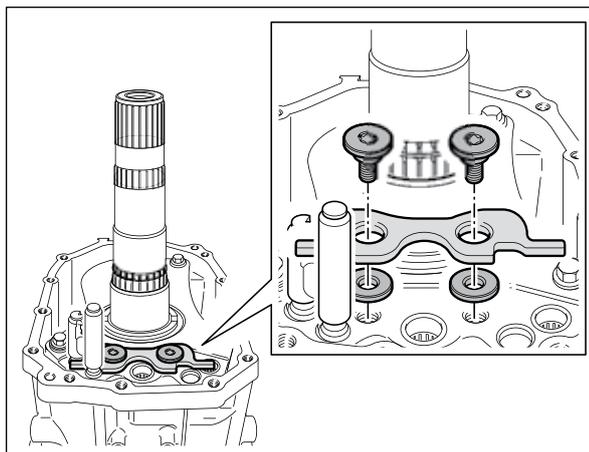


Abb. 101

- Nadellager [1], Losrad 2. Gang [2], Synchronkonus [3], inneren Synchronring [4] und äußeren Synchronring [5] montieren

Hinweis:

Auf die korrekte Positionierung der Synchronringe achten.

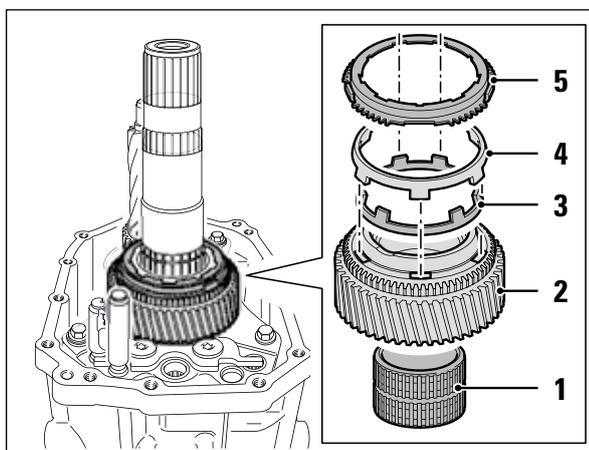


Abb. 102

- Synchron Einheit 1./2. Gang mit der Druckhülse (L) montieren

Hinweis:

Auf die korrekte Positionierung des äußeren Synchronrings und der bei der Demontage angebrachten Markierungen achten.

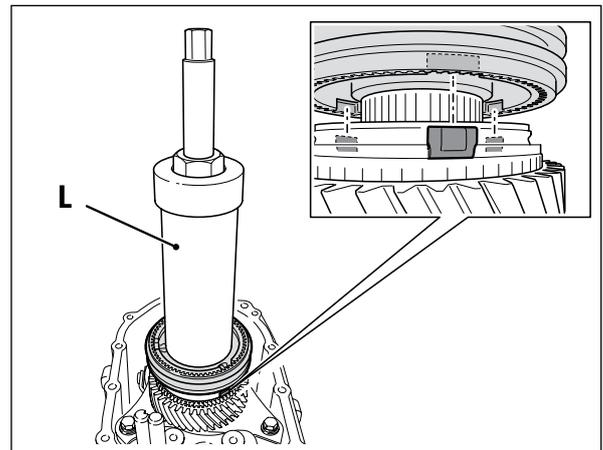


Abb. 103

- Sicherungsring und Nadellager montieren

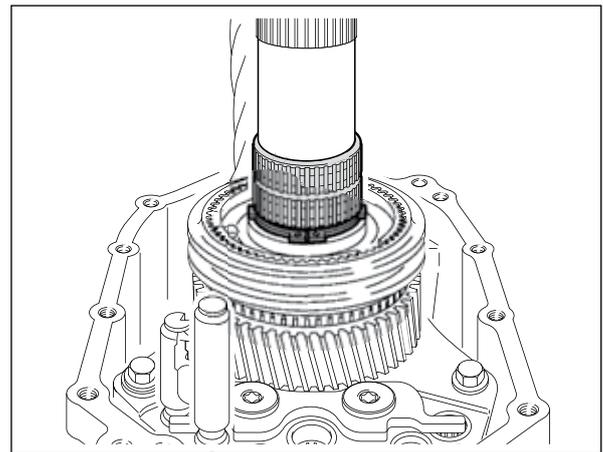


Abb. 104

- Äußeren Synchronring [1] und inneren Synchronring [2] montieren

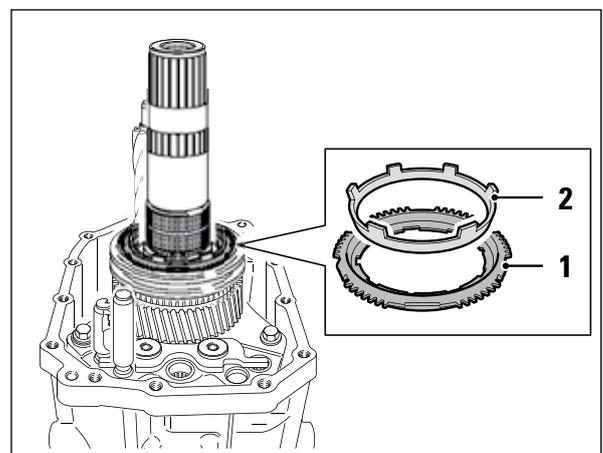


Abb. 105

- Synchronkonus [1] und Losrad 1. Gang [2] montieren

Hinweis:

Auf die korrekte Positionierung der Sperrverzahnung zum Losrad achten.

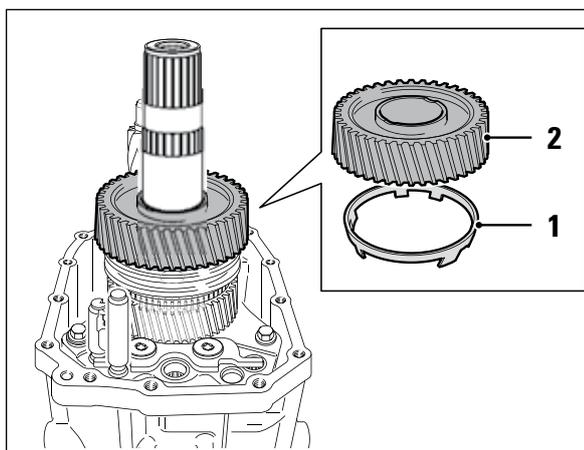


Abb. 106

- Laufbuchse für Nadellager auf 100°C erwärmen
- Laufbuchse mit der Druckhülse (L) aufpressen

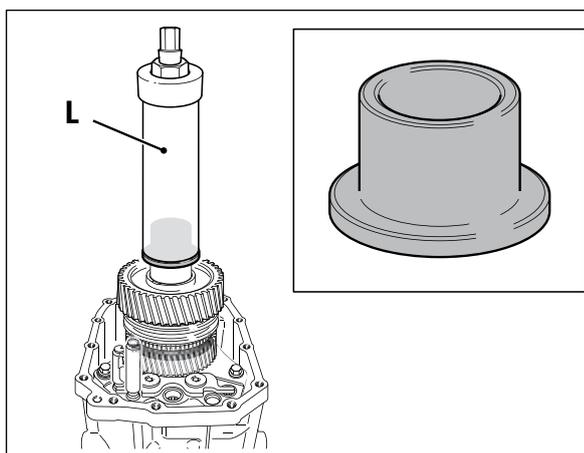


Abb. 107

- Nadellager [1], Losrad Rückwärtsgang [2] und Synchronring [3] einbauen

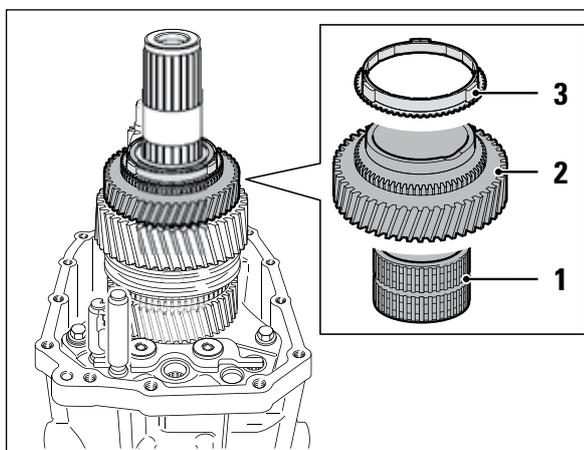


Abb. 108

- Synchronereinheit für Rückwärtsgang mit Druckhülse (L) montieren

Hinweis:

Auf die korrekte Positionierung des Synchronring und der bei der Demontage angebrachten Markierungen achten.

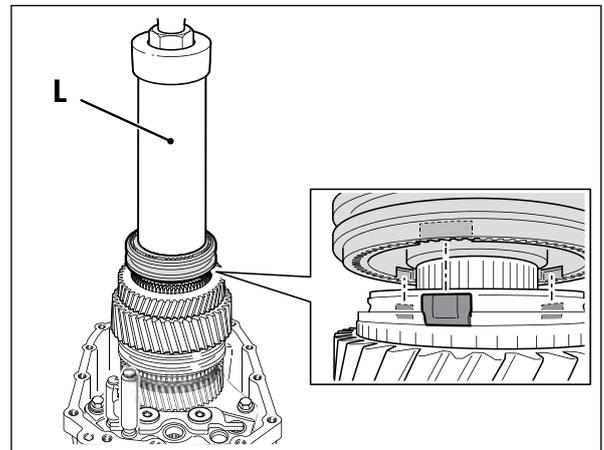


Abb. 109

- Schaltgabel 1./2. Gang und Schaltstange [1] einbauen
- Spannstift [2] eintreiben

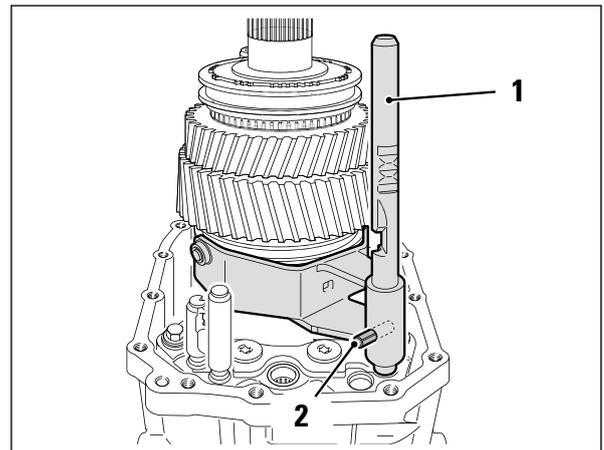


Abb. 110

- Hauptschaltstange entsprechend der Grafik montieren

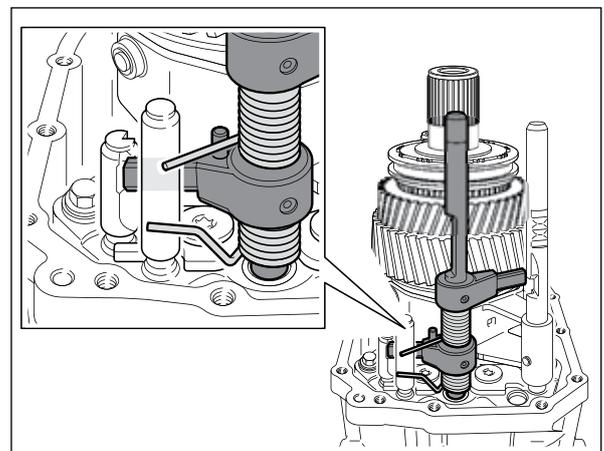


Abb. 111

- Schaltgabeln in Neutralstellung bringen
- Schaltgabel des Rückwärtsgangs einbauen
- Feder auf der Außenseite der Schaltstange vorspannen und Schaltstange Rückwärtsgang einsetzen

Hinweis:

Feder vorsichtig entlasten.

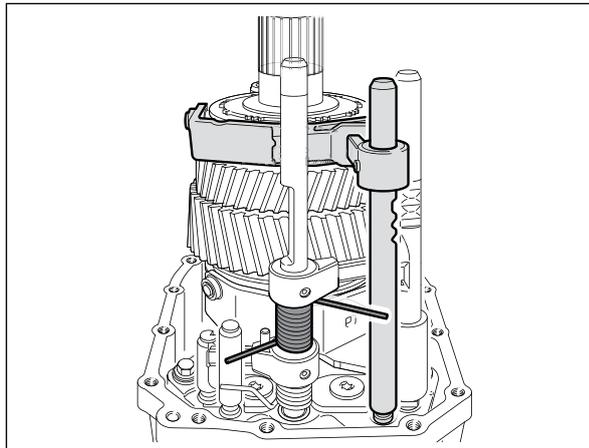


Abb. 112

- Magnet einsetzen

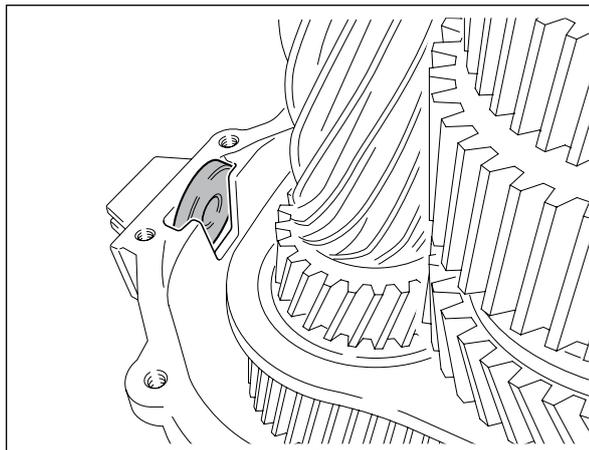


Abb. 113

- 4. Gang einlegen, dazu die Hauptschaltstange gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der untere Schaltfinger in die Aussparung der Schaltstange des 3./4. Gangs (linke Detaildarstellung) eingreift. Hauptschaltstange und Schaltstange des 3./4. Gangs herunterdrücken

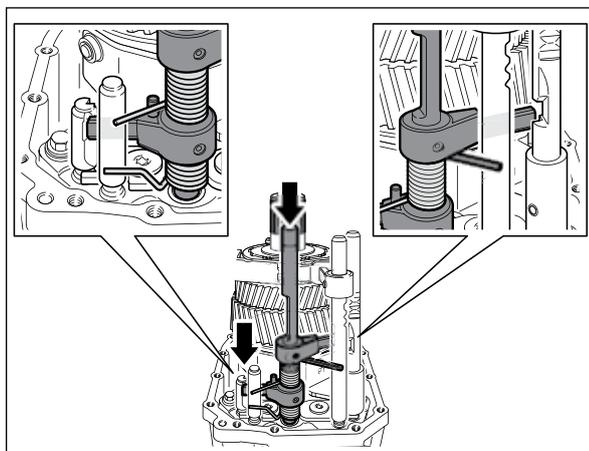


Abb. 114

- Wärmeeinbringplatte (J) auf 150°C erwärmen
- Den Innenring des Lagers mit einem Heißluftfön erwärmen
- Wärmeeinbringplatte (J) für 3 Minuten auf das Lager legen, bis der Innenring eine Temperatur von 120 °C erreicht hat.

Achtung:
Verbrennungsgefahr!

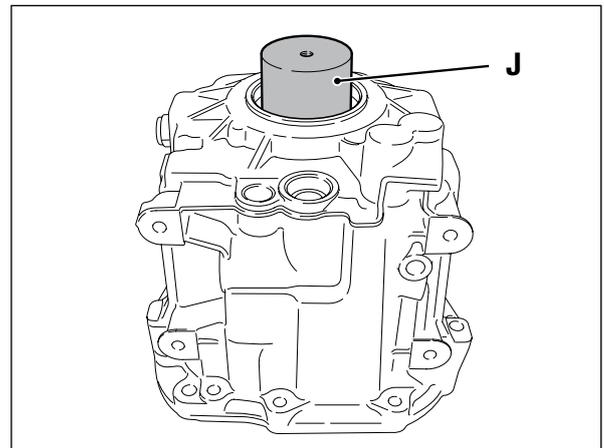


Abb. 115

- Dichtmasse gleichmäßig, wie dargestellt, auf das Getriebegehäuse auftragen

Ford Spezifikation: WSK-M2G348-A5
Alternativ: z.B. Loctite Gasket Maker 518

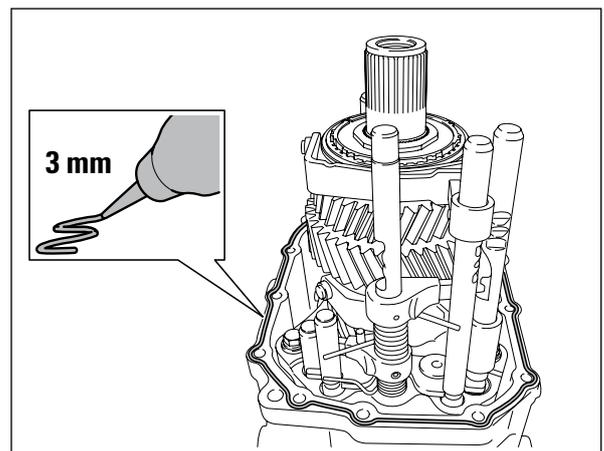


Abb. 116

- Wärmeeinbringplatte (J) entnehmen
- Getriebegehäusedeckel montieren
- Schrauben zunächst handfest eindrehen

Hinweis:
Bei der Montage sollten zum Führen des Getriebegehäusedeckels zwei Gewindestangen verwendet werden.

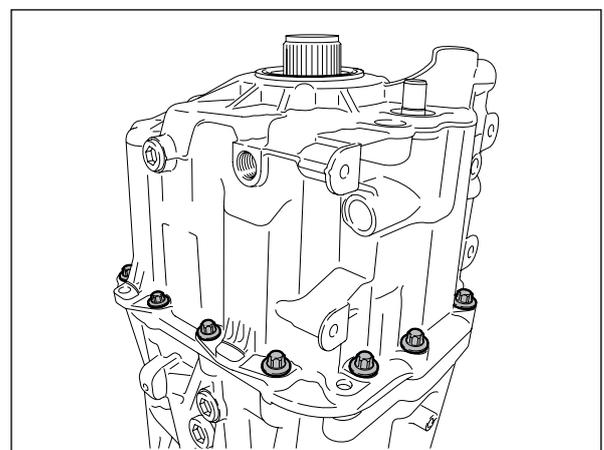


Abb. 117

- Neue Schaltstangenarretierungen (13) montieren

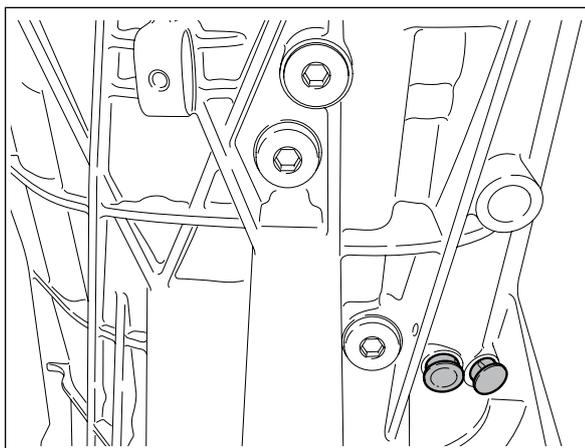


Abb. 118

- Beide Führungstifte eintreiben
- Schrauben über Kreuz festziehen
- Anzugsdrehmoment: 24 Nm

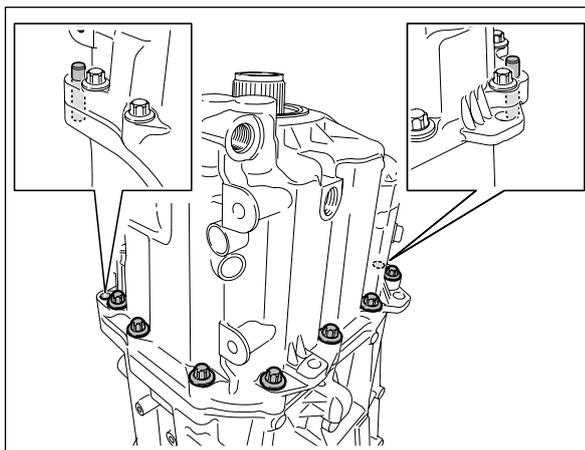


Abb. 119

- Neuen Abtriebswellendichtring (11) und neuen Schaltwellendichtring (9) montieren

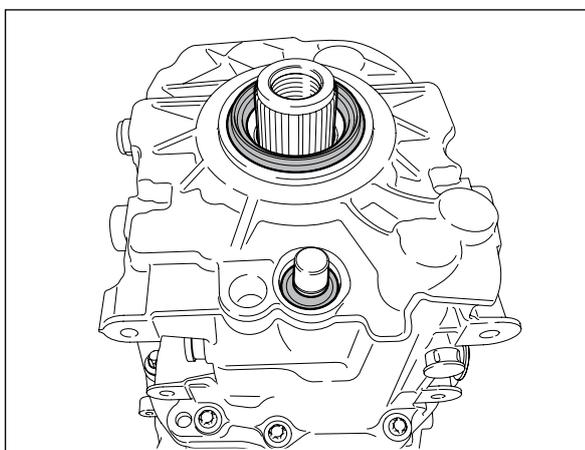


Abb. 120

- Neue Schaltstangenarretierungen (13) montieren
- Schraube der Schaltgabel Rückwärtsgang festziehen
Anzugsdrehmoment: 37 Nm

Hinweis:

Schaltgabeln ggf. mit einem Schlitzschraubendreher ausrichten.

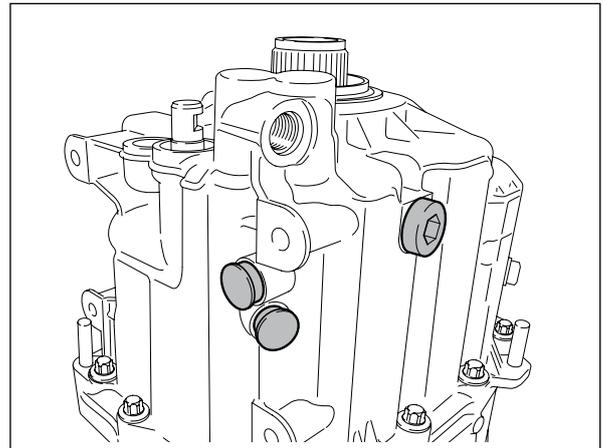


Abb. 121

- Schaltgabeln in Neutralstellung bringen
- Neue Arretierung (12) der Hauptschaltstange montieren
- Schraube der Schaltgabel Rückwärtsgang festziehen
Anzugsdrehmoment: 37 Nm

Hinweis:

Schaltgabeln ggf. mit einem Schlitzschraubendreher ausrichten.

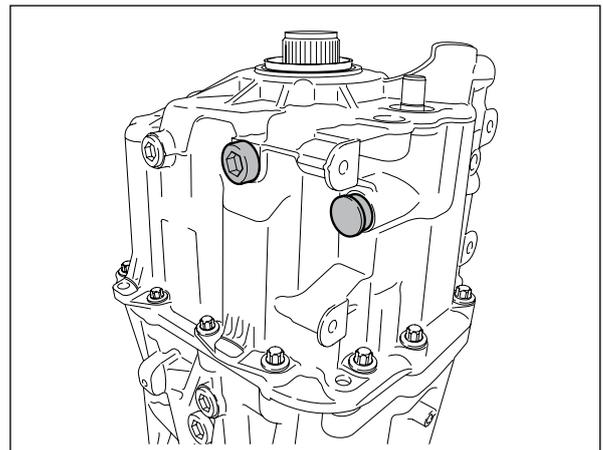


Abb. 122

- Abtriebswellenflansch auf 100°C erwärmen
- Abtriebswellenflansch auf der Abtriebswelle platzieren
- Einen geeigneten Gegenhalter am Abtriebswellenflansch befestigen
- Schraube montieren
Anzugsdrehmoment: 210 Nm
- Schraube lösen
- Schraube festziehen
Anzugsdrehmoment: 180 Nm

Achtung:

Verbrennungsgefahr!

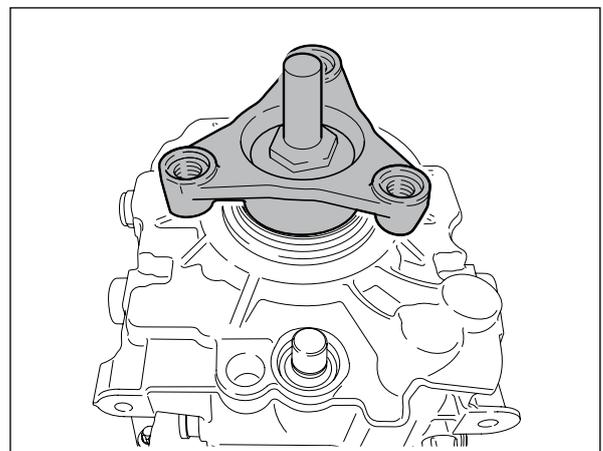


Abb. 123

- Schaltgabeln in Neutralstellung bringen
- Schaltbetätigung an Hauptschaltstange befestigen und Sperrbolzen [1] montieren
- Schaltbetätigung [2] anbauen und Schrauben zunächst handfest eindrehen
- Mutter [3] montieren
Anzugsdrehmoment: 12 Nm

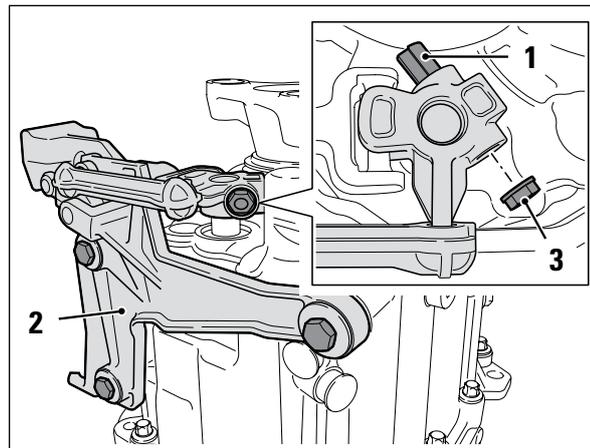


Abb. 124

- Schaltbetätigungshalter zur Schwungmasse ausrichten
 $X = 154 \text{ mm}$

Hinweis:

Die Schaltgabeln müssen sich in Neutralstellung befinden.

- Schrauben festziehen
Anzugsdrehmoment: 25 Nm

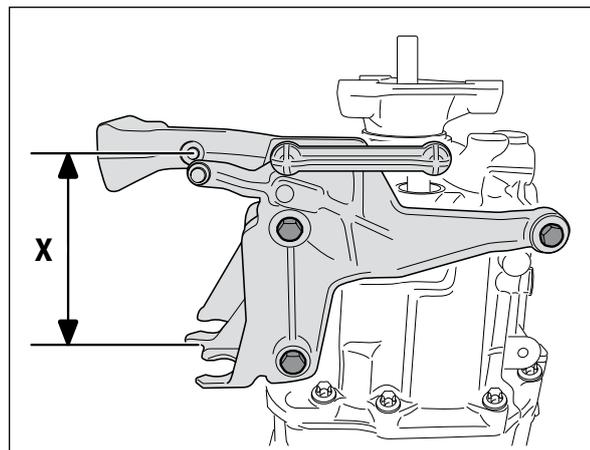


Abb. 125

- Den 4. Gang einlegen
- Am Abtriebsflansch gegenhalten und Schraube montieren
Anzugsdrehmoment: 95 Nm
- Sicherungsring montieren

Hinweis:

Einbaulage des Sicherungsrings beachten.

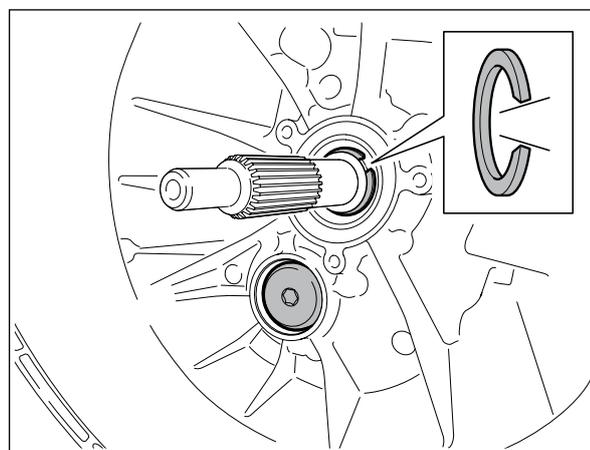


Abb. 126

- Neuen Antriebswellendichtring (10) montieren
- Neuen Deckel (15) der Schraube Vorgelegewelle montieren

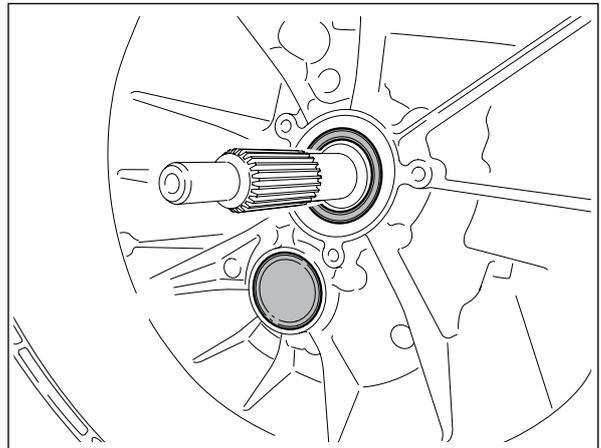


Abb. 127

- Zentralausrücker montieren
Anzugsdrehmoment: 11 Nm

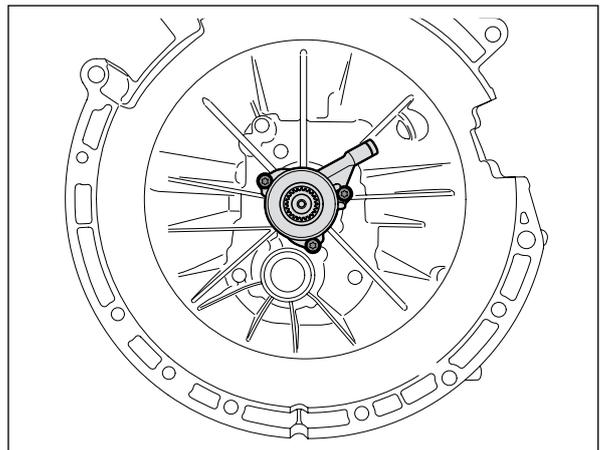


Abb. 128

- Sicherungsclip [1] in Zentralausrücker einrasten
- Anschlussstück [2] für Zentralausrücker einbauen

Hinweis:

Das Anschlussstück des Zentralausrückers muss hörbar einrasten.

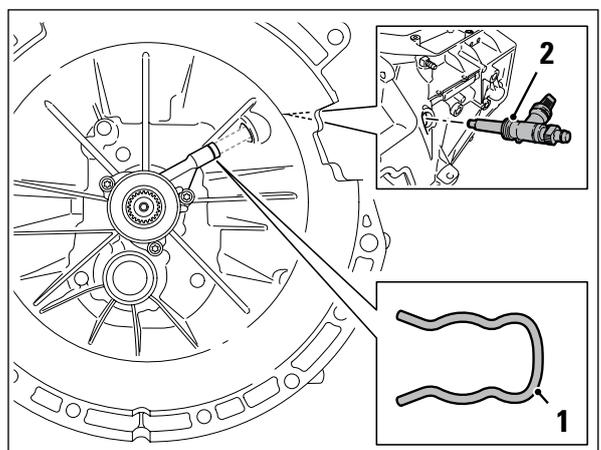


Abb. 129

- Schalter für Rückfahrlicht montieren
Anzugsdrehmoment: 20 Nm

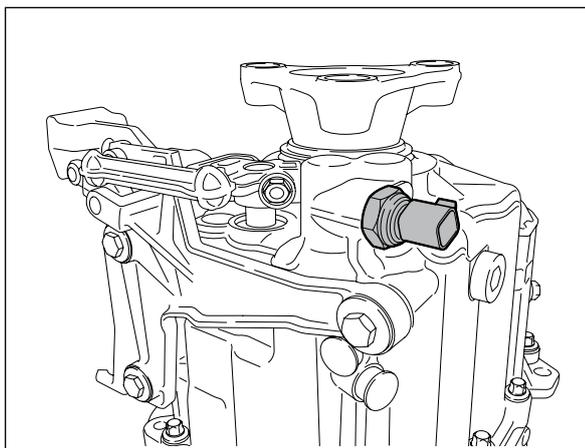


Abb. 130

- Getriebe nach Fahrzeughersteller-Vorgaben einbauen
- Getriebe nach Fahrzeughersteller-Vorgaben befüllen



Abb. 131

Mehr Werkstattwissen unter:
www.rexpert.de