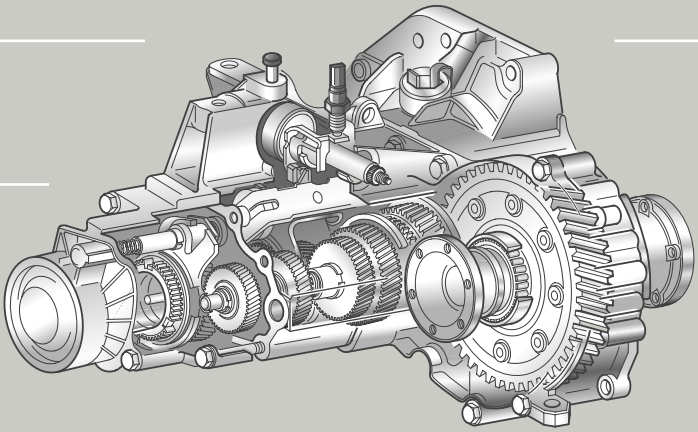
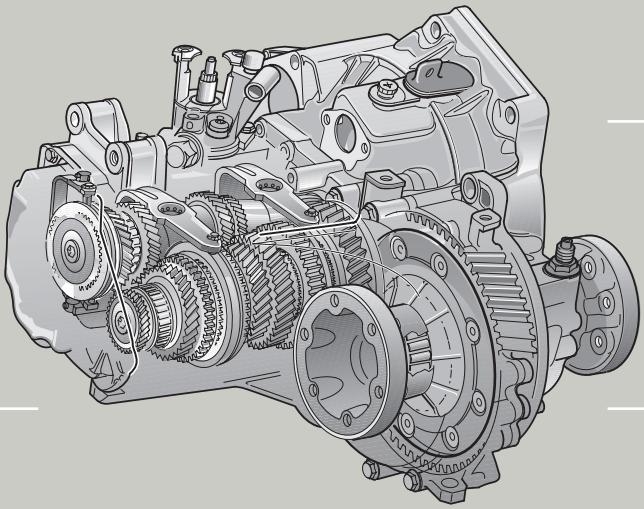
Škoda Octavia

5-Gang-Schaltgetriebe 02K
5-Gang-Schaltgetriebe 02J





Selbststudienprogramm



SP18-37

Zur Drehmoment- und Drehzahlwandlung
setzt SKODA im OCTAVIA
moderne vollsynchronisierte Getriebe ein.

Inhalt

Allgemeines 4
5-Gang-Schaltgetriebe 02K 4
5-Gang-Schaltgetriebe 02J 5

Schaltgetriebe 02K 6
Getriebeschema 6
Getriebegehäuse 8
Schaltgetriebe 10
Schaltbetätigung im Getriebe 13
Schaltbetätigung außen 14
Kupplungsbetätigung 15

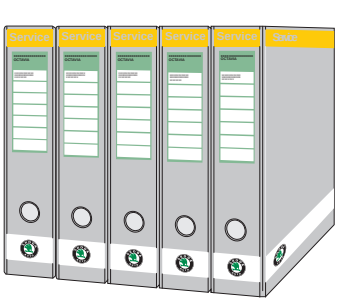
Schaltgetriebe 02J 16
Getriebeschema 16
Getriebegehäuse 18
Schaltgetriebe 20
Schaltbetätigung im Getriebe 22
Schaltbetätigung außen 24
Kupplungsbetätigung 26

Sperrsynchronisierung 27

Ausgleichsgetriebe 29

Gelenkwellen 30

Hinweise zu Inspektion und Wartung, Einstell- und Reparaturanweisungen finden Sie im Reparaturleitfaden.



Allgemeines

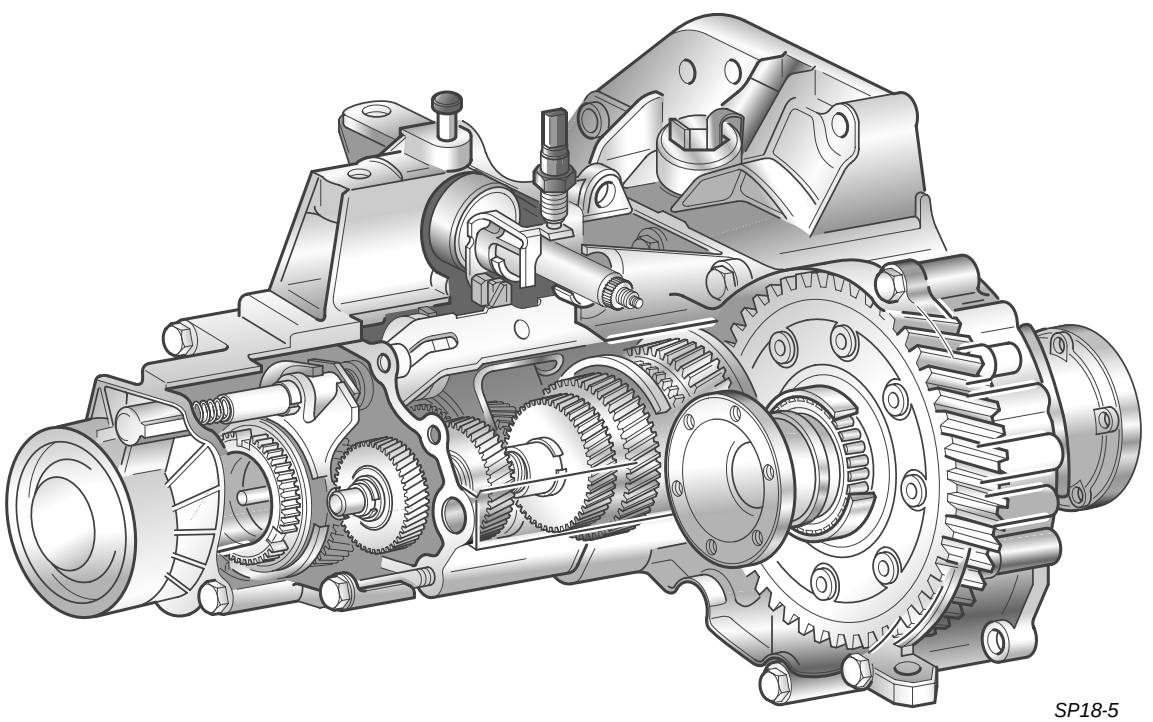
Im SKODA OCTAVIA kommen für die quereingebauten Motoren die Schaltgetriebe 02K und 02J zum Einsatz.
Beide Schaltgetriebe haben ihre Basis in bewährten Konzernbauteilen. Sie sind den spezifischen Motorcharakteristika und der Pendellagerung im OCTAVIA angepaßt.

5-Gang-Schaltgetriebe 02K

Schaltgetriebe und Achsantrieb bilden eine Baueinheit.

Die Zuordnung des Getriebes zum entsprechenden Motor ist über Kennbuchstaben ersichtlich. Sie sind zusammen mit den Baudaten des Getriebes am Getriebegehäuse angebracht.

Motor	1,6 l/55 kW	1,6 l/74 kW	1,9 l/50 kW
Motorkennbuchstabe	AEE	AEH	AGP
Getriebekennbuchstabe	CZE	DLP	CZB



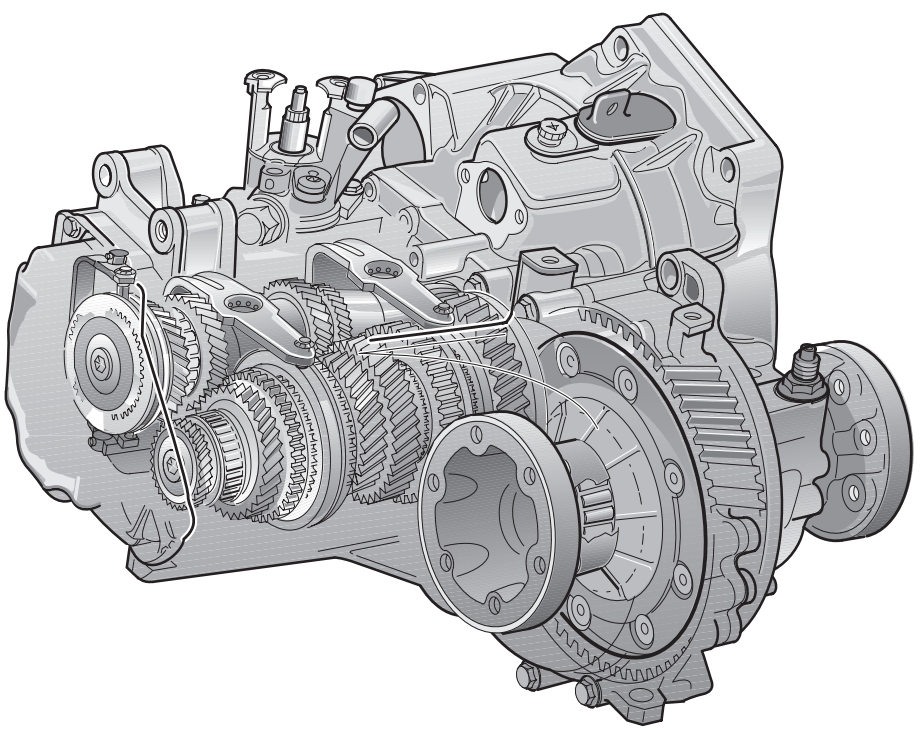
SP18-5

Die manuell betätigten 5-Gang-Schaltgetriebe 02K und 02J wurden speziell für Motoren mit 1,6 bis zu 2,0 l Hubraum entwickelt.
Die Kupplungseinheit, das Schaltgetriebe und das Ausgleichsgetriebe mit dem Achsantrieb sind zu einem kompakten Getriebeblock zusammengefaßt.
Das Getriebe hat einen hohen Wirkungsgrad. Die Schaltung wird mit kurzen, bequemen und präzisen Schaltwegen erreicht.

5-Gang-Schaltgetriebe 02J

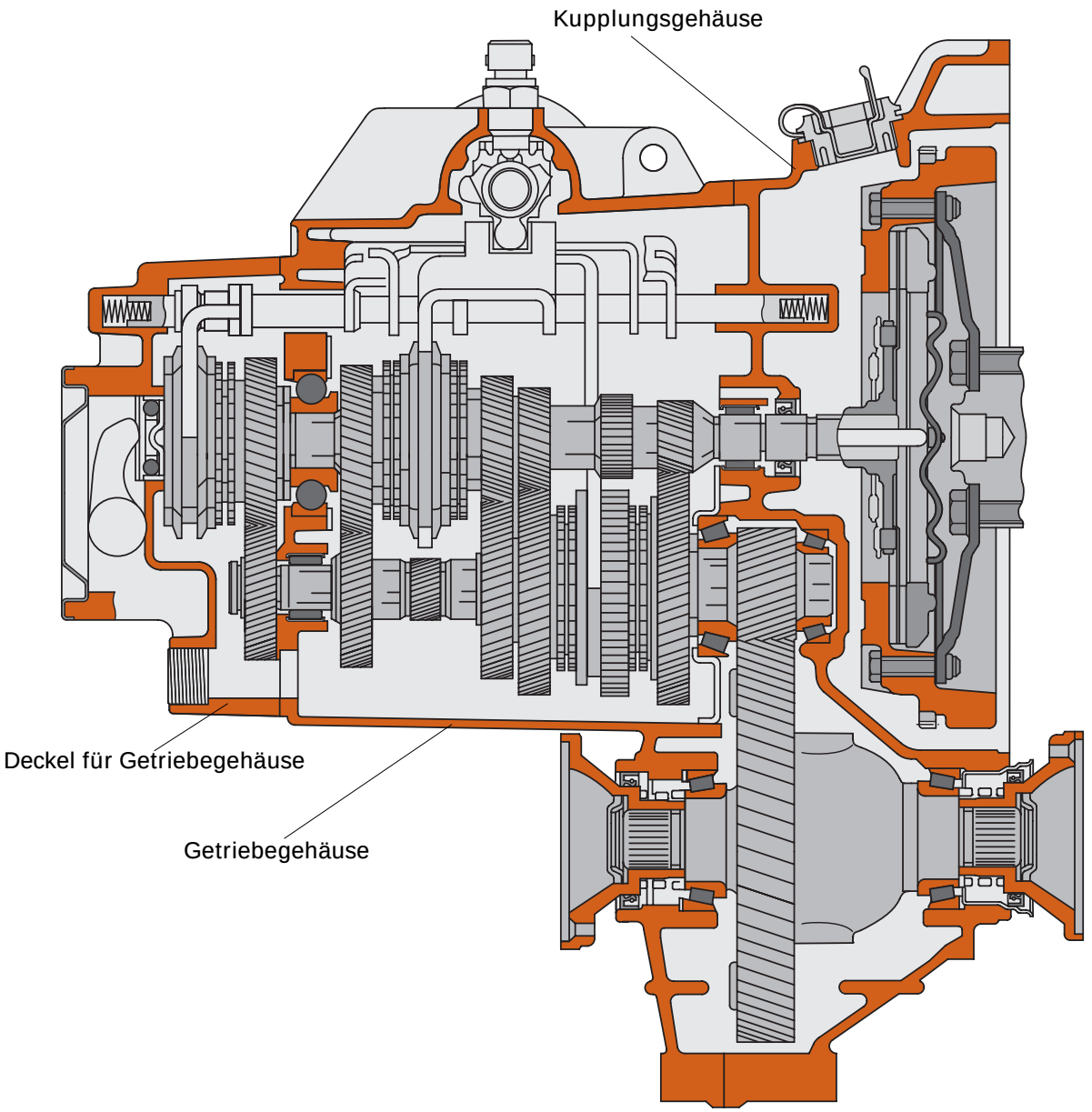
Schaltgetriebe und Achsantrieb bilden eine Baueinheit.
Das Schaltgetriebe ist folgenden Motoren zugeordnet:

Motor	1,8 l/92 kW	1,9 l/66 kW
Motorkennbuchstabe	AGN	AGR
Getriebekennbuchstabe	CZM	DQY



SP18-29

Getriebeschema



SP18-21

– Zweigeteiltes Gehäuse (Kupplungsgehäuse, Getriebegehäuse) mit kompaktem Deckel für Getriebegehäuse
– Alle Wellen sind parallel angeordnet
– Die Laufverzahnung der Schalt- und Zahnräder der Vorwärtsgänge sind generell schrägverzahnt
– Die Schaltgabeln sind auf einer Stange geführt (Einstangenschaltung)
– Der Tachometerantrieb erfolgt von der Abtriebswelle aus
– Die Schalträder (Losräder) sind auf Nadeln gelagert

manuell betätigtes 5-Gang-Schaltgetriebe	Untersetzung i = $\frac{\text{Zähne getriebenes Rad } z_2}{\text{Zähne treibendes Rad } z_1}$								
Getriebekennbuch-stabe	**CZE**			**DLP**			**CZB**		
	z_2	z_1	i	z_2	z_1	i	z_2	z_1	i
Achsantrieb	67	15	4,467	68	16	4,250	68	16	4,250
1. Gang	38	11	3,455	38	11	3,455	38	11	3,455
2. Gang	35	18	1,944	35	18	1,944	35	18	1,944
3. Gang	36	28	1,286	37	27	1,370	36	28	1,286
4. Gang	31	33	0,939	32	31	1,032	30	33	0,909
5. Gang	38	51	0,745	34	40	0,850	37	52	0,712
Rückwärtsgang	20 38	12 20	3,167	20 38	12 20	3,167	20 38	12 20	3,167
Tachometer	15	7	2,143	15	7	2,143	15	7	2,143
Füllmenge	1,9 l								
Spezifikation	G 50 SAE 75-W 90 (synthetisches Öl)								



Hinweis:
Entsprechend den Service-Intervallen für den SKODA OCTAVIA ist nach jeweils 30.000 km der Füllstand des Getriebeöles zu kontrollieren. Gegebenenfalls ist zu ergänzen.

Das Schaltgetriebe 02K hat zwei Wellen und fünf Zahnradpaare mit Schrägverzahnung. Beim Schalten der Vorwärtsgänge wirkt eine Zwangssynchronisierung. Sie ermöglicht einen geräuscharmen und bequemen Gangwechsel.
Der Vorteil der Schrägverzahnung ist die höhere Belastbarkeit der Zähne (mehr als ein Zahn ist ständig im Eingriff) und die größere Laufruhe des Getriebes. Der Rückwärtsgang mit Geradverzahnung ist mit einer Druckfeder ausgestattet. Die Druckfeder erleichtert das Schalten des Rückwärtsganges.
Die Schaltgabeln werden auf einer schwimmend gelagerten Stange geführt.
Die Stange befindet sich zwischen Getriebe- und Kupplungsgehäuse.
Die Gangabstufungen wurden so gewählt, daß eine optimale Übertragung der Motorleistung erfolgt.
Im fünften Gang wird bei Dauergeschwindigkeit ein geringerer Kraftstoffverbrauch erreicht.

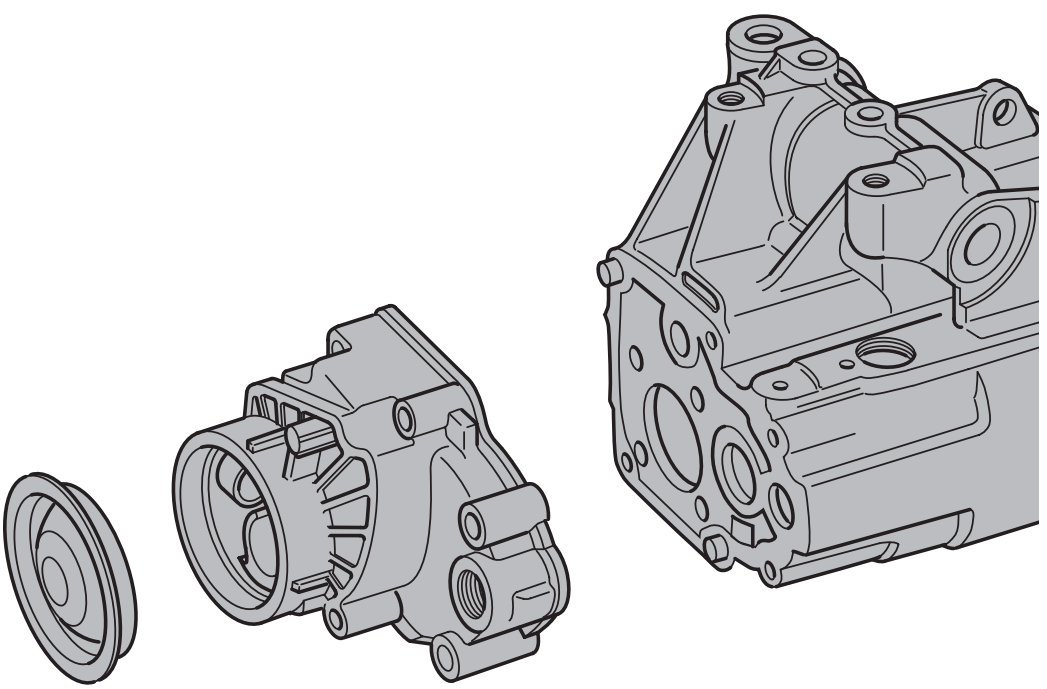
Getriebegehäuse

Das Axiallager zur Kupplungsbetätigung befindet sich direkt
im Deckel für Getriebegehäuse.
Er kann bei eingebautem Getriebe gewechselt werden.

Um den Weg des Kupplungsausrückhebels, bei demontiertem Kupplungs-
nehmerzylinder, zu begrenzen, ist am Deckel für Getriebegehäuse ein Anschlag
angegossen.

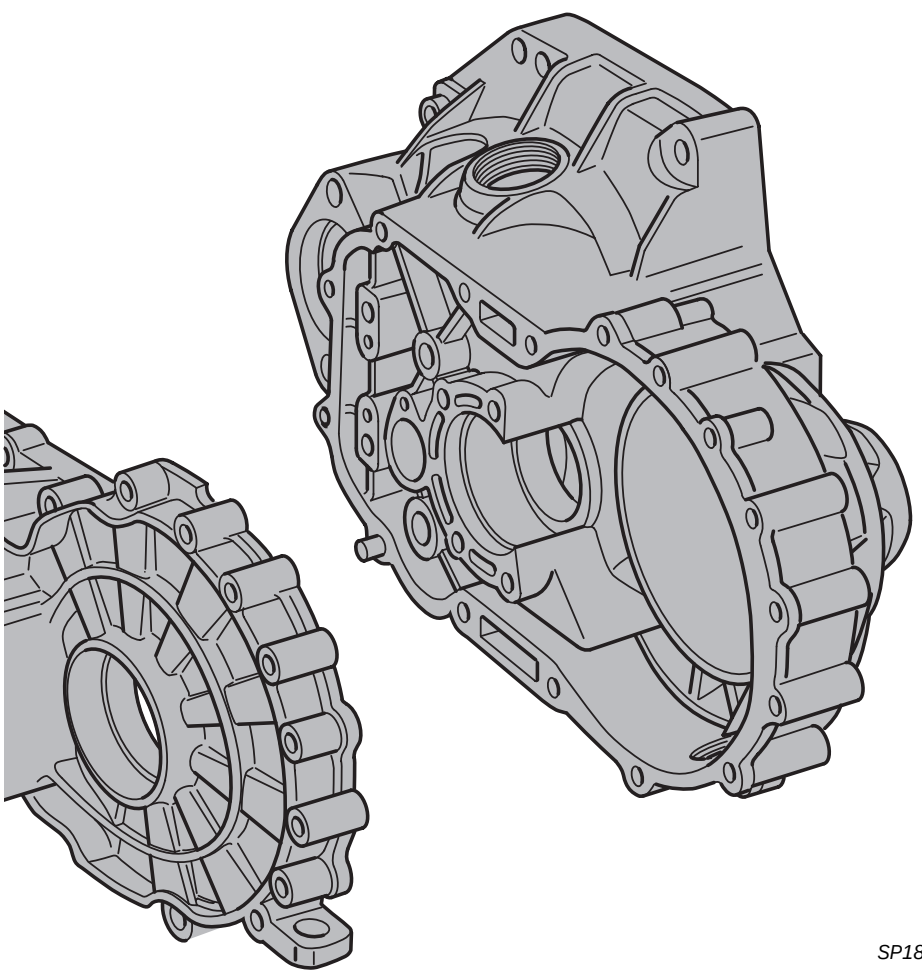
Am Getriebegehäuse befinden sich die Befestigungspunkte für die Pendelstütze.

Ein beschichteter Verschlußdeckel verschließt die Montageöffnung am Getriebe.
Er ist nach Getriebearbeiten immer zu ersetzen.



Verschlußdeckel Deckel für Getriebegehäuse

Hinweis:
Für alle Arbeiten zum Aus- und Einpressen von Lagern, Buchsen, Dichtringen usw. steht ein umfangreiches Sortiment von Sonderwerkzeugen zur Verfügung. Beachten Sie den Reparaturleitfaden.



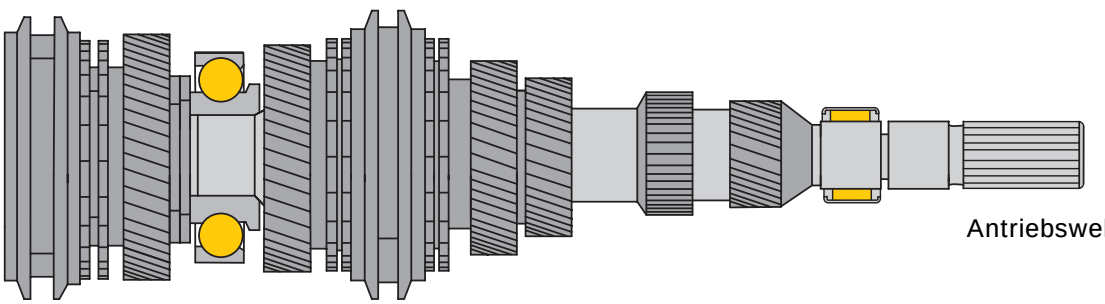
SP18-3

Getriebegehäuse

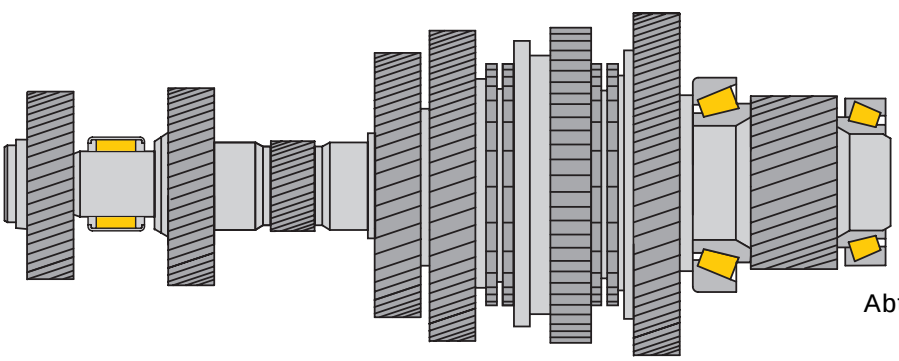
Kupplungsgehäuse

Schaltgetriebe

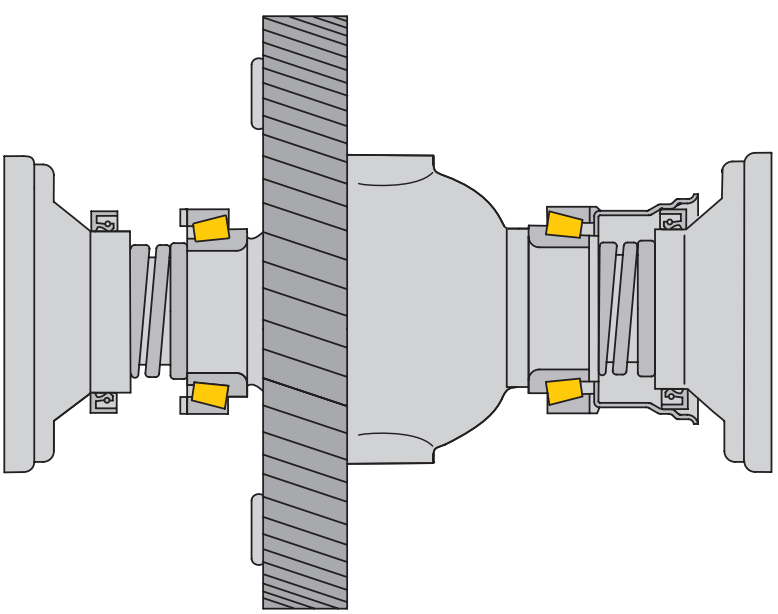
Die Antriebswelle läuft im Getriebegehäuse in einem Rillenkugellager.
Dieses Rillenkugellager wird mittels Halteblech im Getriebegehäuse gesichert.
Im Kupplungsgehäuse ist die Antriebswelle in einem Nadellager gelagert.
Auf der Antriebswelle sind die Schalträder des 3., 4. und 5. Ganges angeordnet.
Die Abbtriebswelle ist in zwei Kegelrollenlagern und einem Nadellager gelagert.
Auf der Abtriebswelle sind die Schalträder des 1. und 2. Ganges angeordnet.
Das Ausgleichsgetriebe wird beidseitig in Kegelrollenlagern gelagert.



Antriebswelle



Abtriebswelle

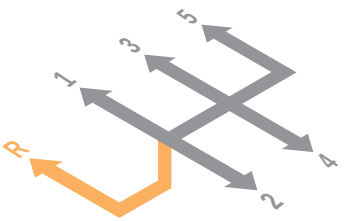


Ausgleichsgetriebe

SP18-18

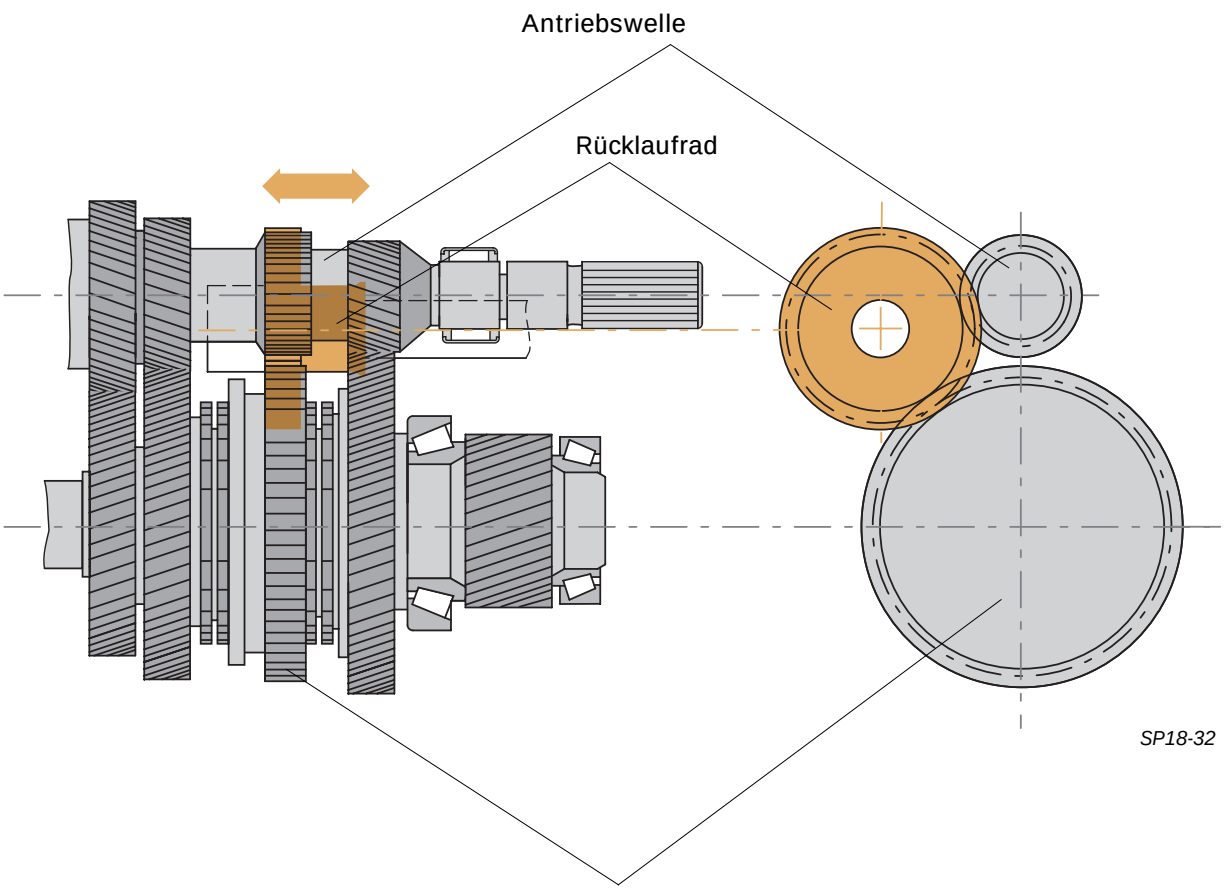
Schalten des Rückwärtsganges

Die Zahnräder des Rückwärtsganges sind geradverzahnt.
Ein höherer Geräuschpegel wird dabei in Kauf genommen.
Auf eine Synchronisierung wird verzichtet, weil der Rückwärtsgang nur im Stand eingelegt wird.



SP18-35

Die Schiebemuffe des 1. und 2. Ganges ist gleichzeitig das Rückwärtsgangrad auf der Abtriebswelle.
Die Drehrichtungsänderung wird durch direktes Einschalten des Rücklaufrades zwischen Antriebs- und Abtriebswelle erreicht.

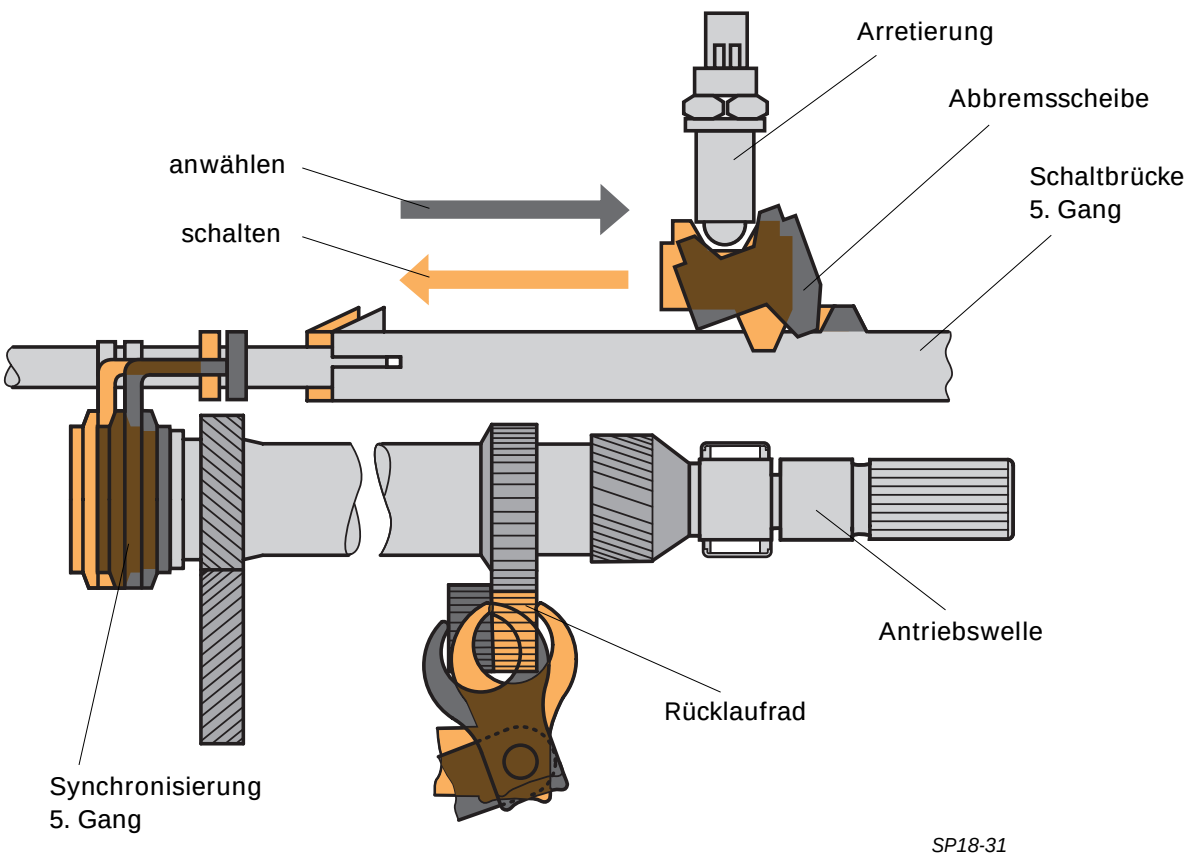


SP18-32

Abbremsen der Schalträder beim Schalten des Rückwärtsganges

Die Ursache für „Kratzgeräusche“ beim Schalten des nicht synchronisierten Rückwärtsganges ist häufig die lange Auslaufzeit der Antriebswelle bis zum Stillstand.

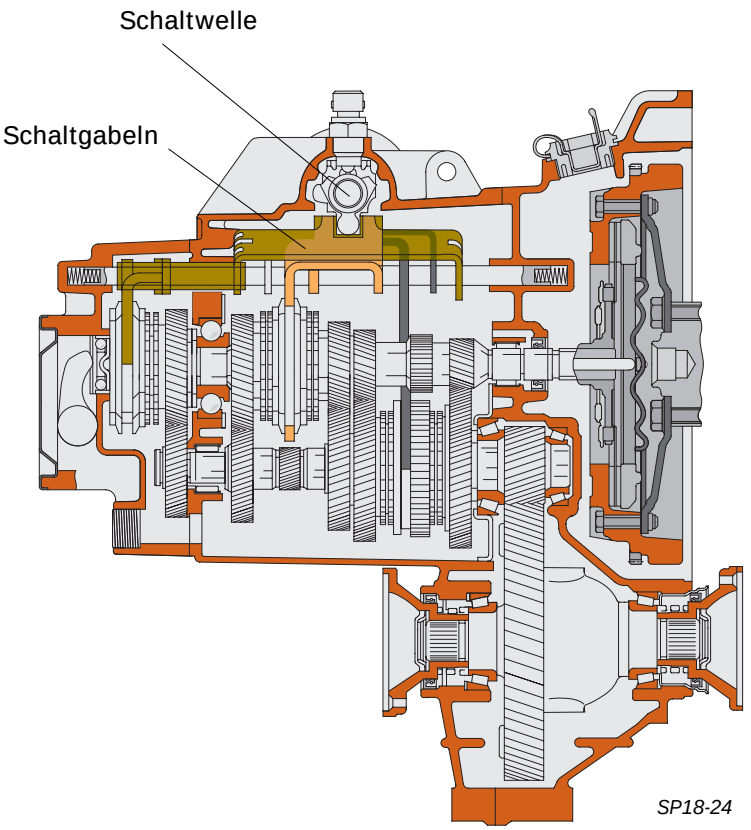
Die Antriebswelle – und damit das zu schaltende Rad – wird deshalb beim Anwählen des Rückwärtsganges abgebremst.



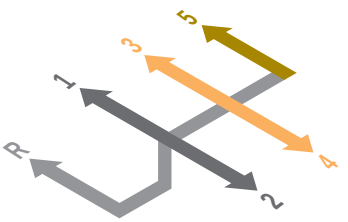
Beim Anwählen des Rückwärtsganges führt die Schaltwelle eine Bewegung aus, bei der eine federbelastete Abbremsscheibe gegen die Arretierung der Schaltwelle drückt.

Die federbelastete Abbremsscheibe kippt und verschiebt geringfügig die Schaltbrücke für den 5. Gang.
Dadurch wird der 5. Gang ansynchronisiert und die Antriebswelle abgebremst.
Beim Schalten des Rückwärtsganges wird dies wieder aufgehoben.
Die Abbremsscheibe geht in die Ausgangsstellung zurück.
Der Rückwärtsgang wird geräuschfrei geschaltet.

Schaltbetätigung im Getriebe



SP18-24

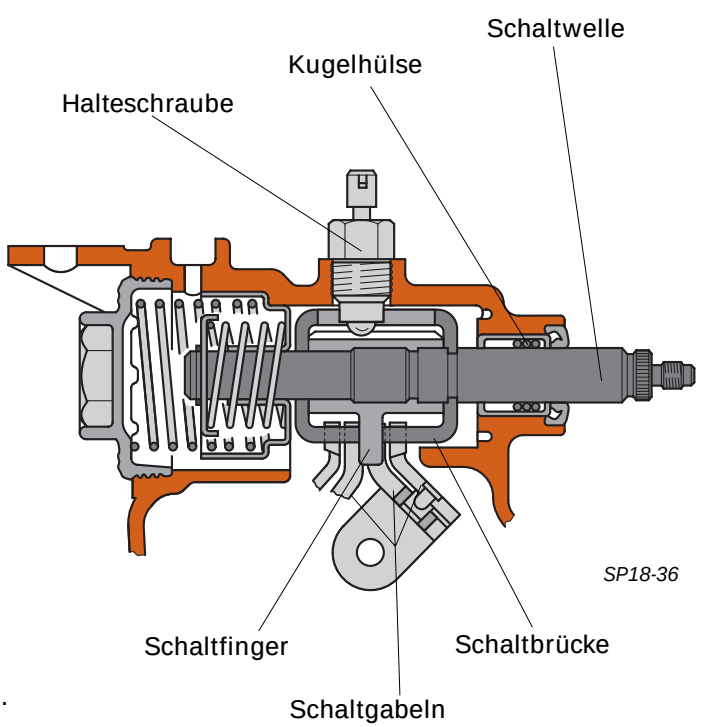


SP18-34

Die Schaltwelle ist im Getriebegehäuse
in einer Kugelhülse geführt.
Der Schalter für Rückfahrscheinwerfer
ist in einer Halteschraube integriert.
Diese hält die Brücke der Schaltsperre
und verriegelt gleichzeitig die Schaltwelle.
Eine Feder drückt die Schaltwelle und
den Schalthebel immer
in die Gasse des 3./4. Ganges.

Für die Gangwahl verschiebt sich
die Schaltwelle, zusammen mit
der Schaltbrücke und dem Schaltfinger,
in axialer Richtung.
Beim Gangschalten dreht sich
die Schaltwelle mit der Schaltbrücke
und dem Schaltfinger.

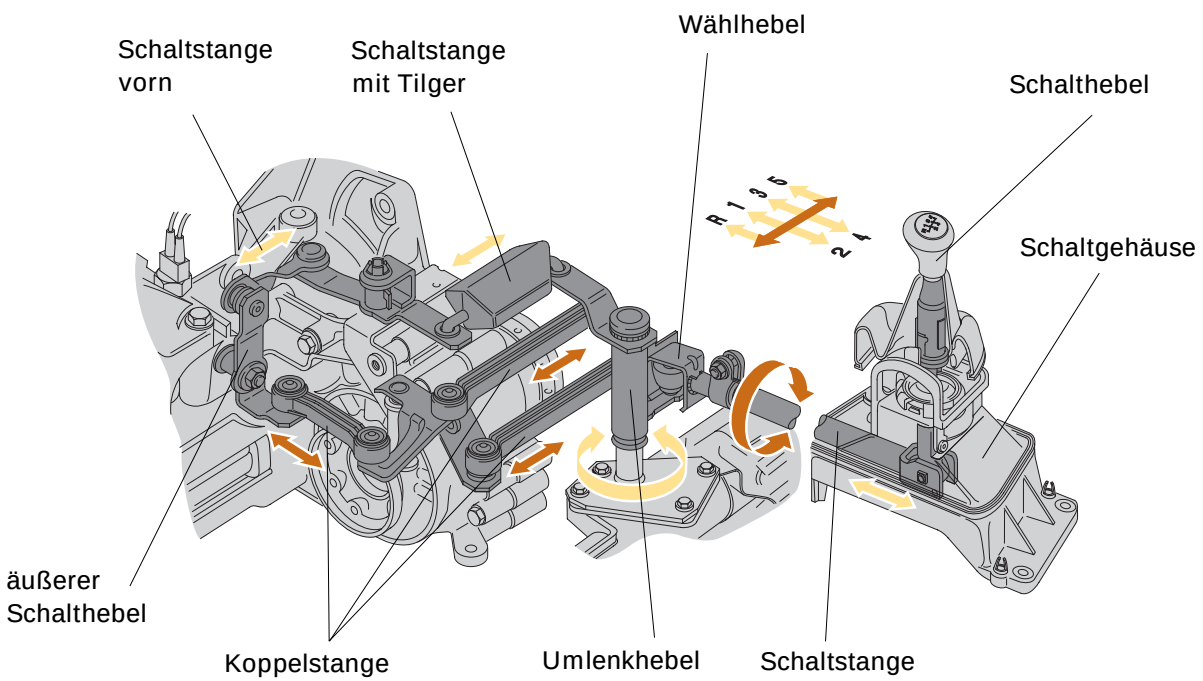
Beim Schalten des Rückwärtsganges wird
der Schalter für Rückfahrscheinwerfer betätigt.



SP18-36

Schaltbetätigung außen

Der Schalthebel sitzt in einem Schaltgehäuse, das auf dem Bodentunnel im Fahrzeuginnenraum befestigt ist.
Die Übertragung der Schaltbewegungen (wählen und schalten) zum Getriebe erfolgt über eine Schaltstange.
Koppelstangen dienen dazu, daß sich Relativbewegungen zwischen Aggregat und Karosserie nicht auf den Schalthebel übertragen.
Die Umlenkung der Schaltbewegungen (wählen und schalten) vom Schalthebel auf die innere Getriebeschaltung erfolgt über Schaltstange, Wählhebel, Koppelstangen und äußeren Schalthebel.



SP18-1



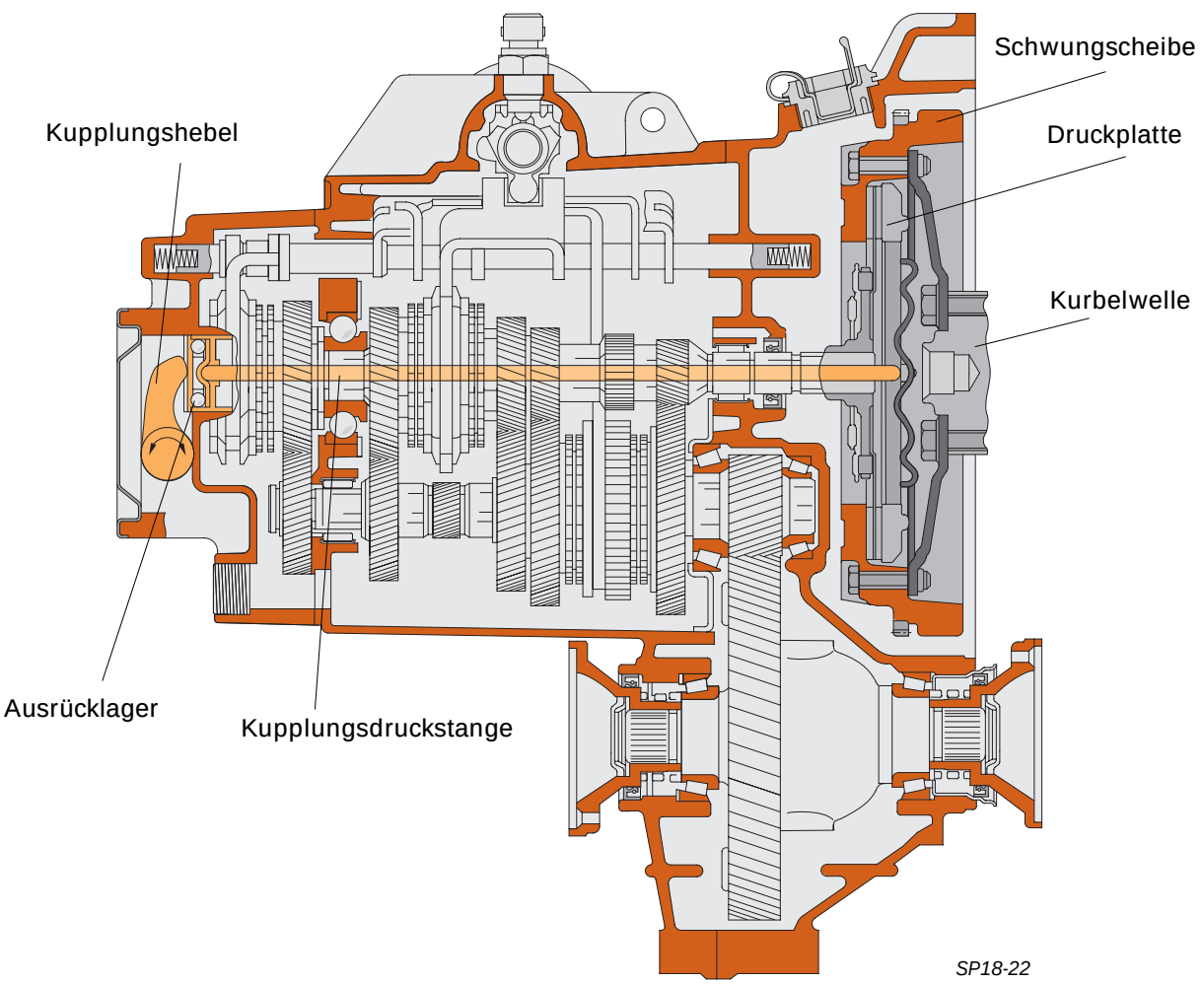
Hinweis:
Voraussetzung für harmonische Schaltvorgänge ist die Feineinstellung der Schaltbetätigung.
Dazu wird eine Einstellehre am Schaltgehäuse benutzt.
Hinweise dazu enthält der Reparaturleitfaden OCTAVIA – 5-Gang-Schaltgetriebe 02K.

Kupplungsbetätigung

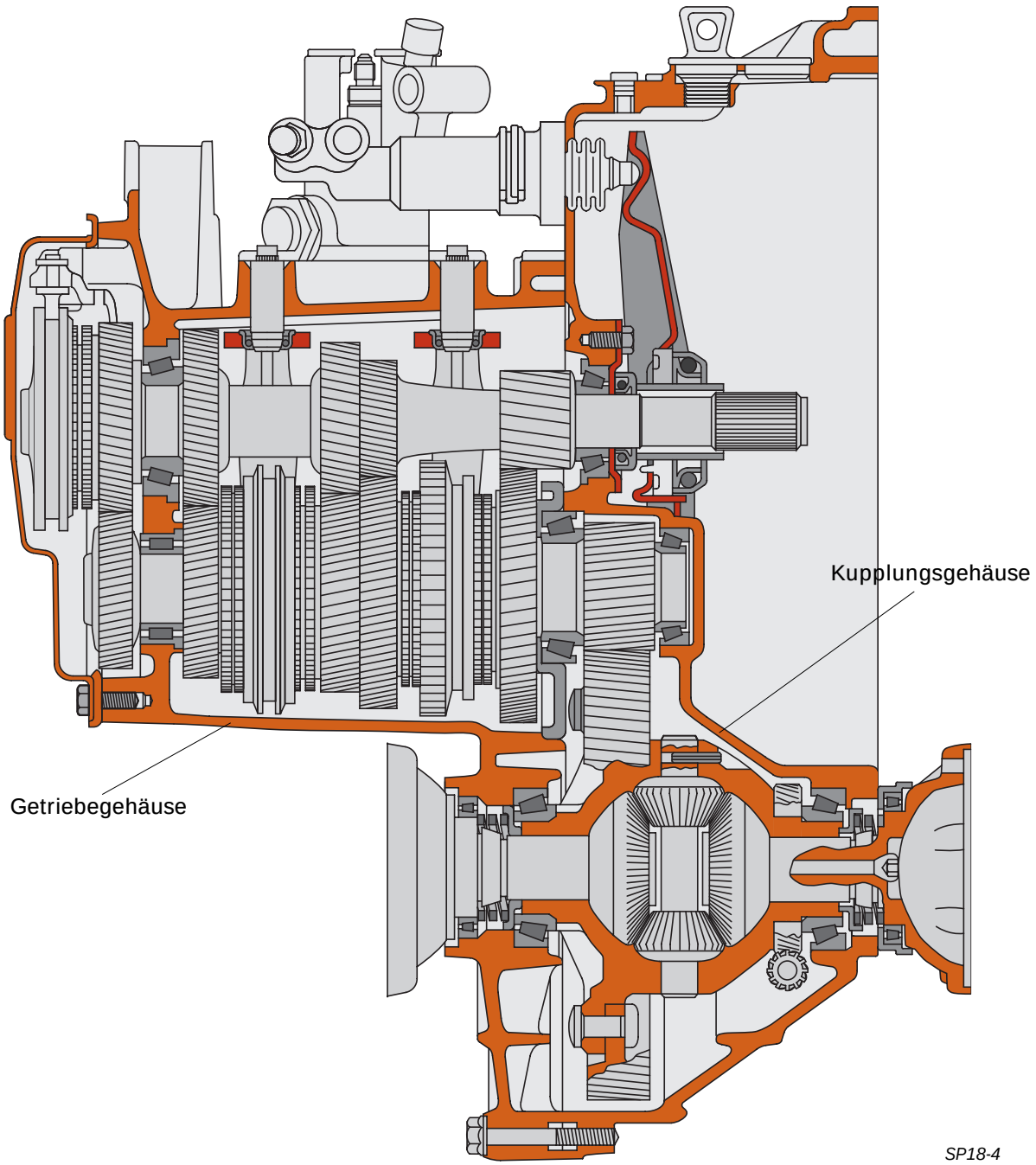
Die Kupplungsbetätigung erfolgt hydraulisch. Der Nehmerzylinder drückt auf den Kupplungshebel, der am Getriebeende befestigt ist.
Die Kupplungsdruckstange geht längs durch die Antriebswelle.
Über den Kupplungshebel, das Ausrücklager und die Kupplungsdruckstange wird die Ausrückbewegung auf die Kupplung geleitet.



Hinweis:
Die Kupplung ist umgekehrt aufgebaut.
Die Druckplatte ist an die Kurbelwelle angeschraubt.
Die Schwungscheibe zeigt zum Getriebe.



Getriebeschema



- Zweigeteiltes Gehäuse mit Deckel (Kupplungsgehäuse, Getriebegehäuse)
- Alle Wellen sind parallel angeordnet
- Die Laufverzahnung der Schalt- und Zahnräder aller Vorwärtsgänge sind schrägverzahnt
- Die Schalträder (Losräder) sind nadelgelagert
- Die Schalträder des 1. bis 4. Ganges sind auf der Abtriebswelle,
- das Schaltrad für den 5. Gang ist auf der Antriebswelle angeordnet.

Handbetätigtes 5-Gang-Schaltgetriebe	Untersetzung i = $\frac{\text{Zähne getriebenes Rad } z_2}{\text{Zähne treibendes Rad } z_1}$					
Getriebekennbuchstabe	**CZM**			**DQY**		
	z_2	z_1	i	z_2	z_1	i
Achsantrieb	72	17	4,235	61	18	3,389
1. Gang	33	10	3,300	34	09	3,778
2. Gang	35	18	1,944	36	17	2,118
3. Gang	34	26	1,308	34	25	1,360
4. Gang	35	34	1.029	34	35	0,971
5. Gang	36	43	0,837	34	40	0,850
Rückwärtsgang	17 36	10 20	3,060	18 36	09 20	3,600
Tachometer	13	22	0,591	13	22	0,591
Füllmenge	2 l					
Spezifikation	G 50 SAE 75-W 90 (synthetisches Öl)					



Hinweis:
Entsprechend den vorgesehenen Service-Intervallen für den SKODA OCTAVIA ist nach jeweils 30.000 km der Füllstand des Getriebeöles zu kontrollieren.
Gegebenenfalls ist aufzufüllen.

Mit dem Schaltgetriebe 02J kommt im SKODA OCTAVIA ein Getriebe zum Einsatz, das Drehmomente von mehr als 180 Nm überträgt.
Die Übertragung der Schaltbetätigung der einzelnen Gänge erfolgt über Seilzüge.
Die Kupplungsbetätigung erfolgt hydraulisch.
Das Schalten der Gänge erfolgt über Schaltschwingen.

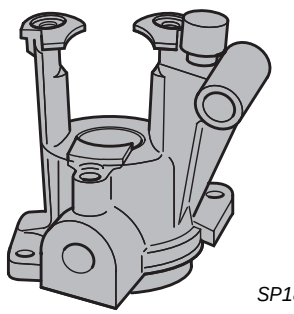
Getriebegehäuse

Das Gehäuse des 02J Getriebes besteht aus zwei Teilen und einem Deckel.
Es ist quergeteilt.

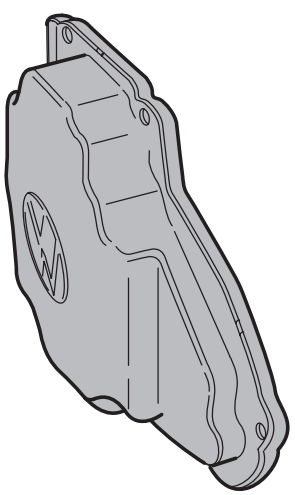
Am Getriebegehäuse befinden sich die Befestigungspunkte für die Pendellagerstütze.

Auf dem Getriebegehäuse sitzt der separate Schaltdeckel, der die Schaltwelle für die innere Schaltung aufnimmt.

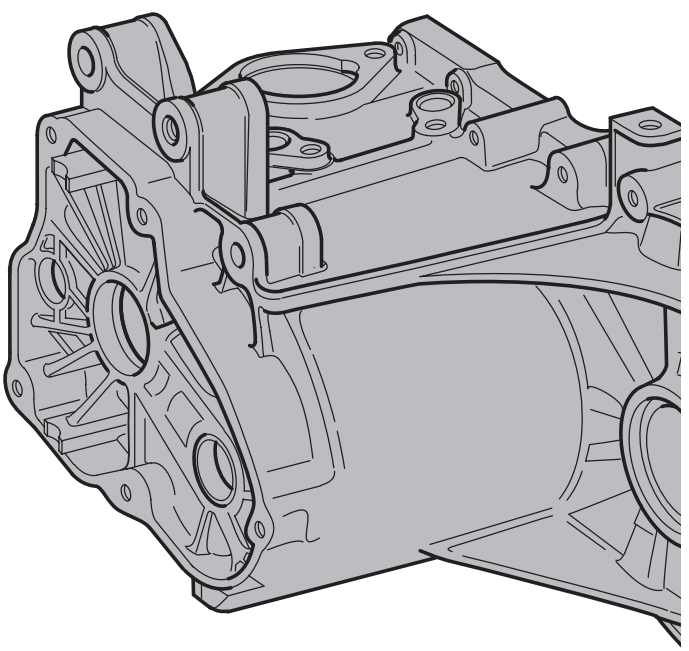
Schaltdeckel



SP18-38

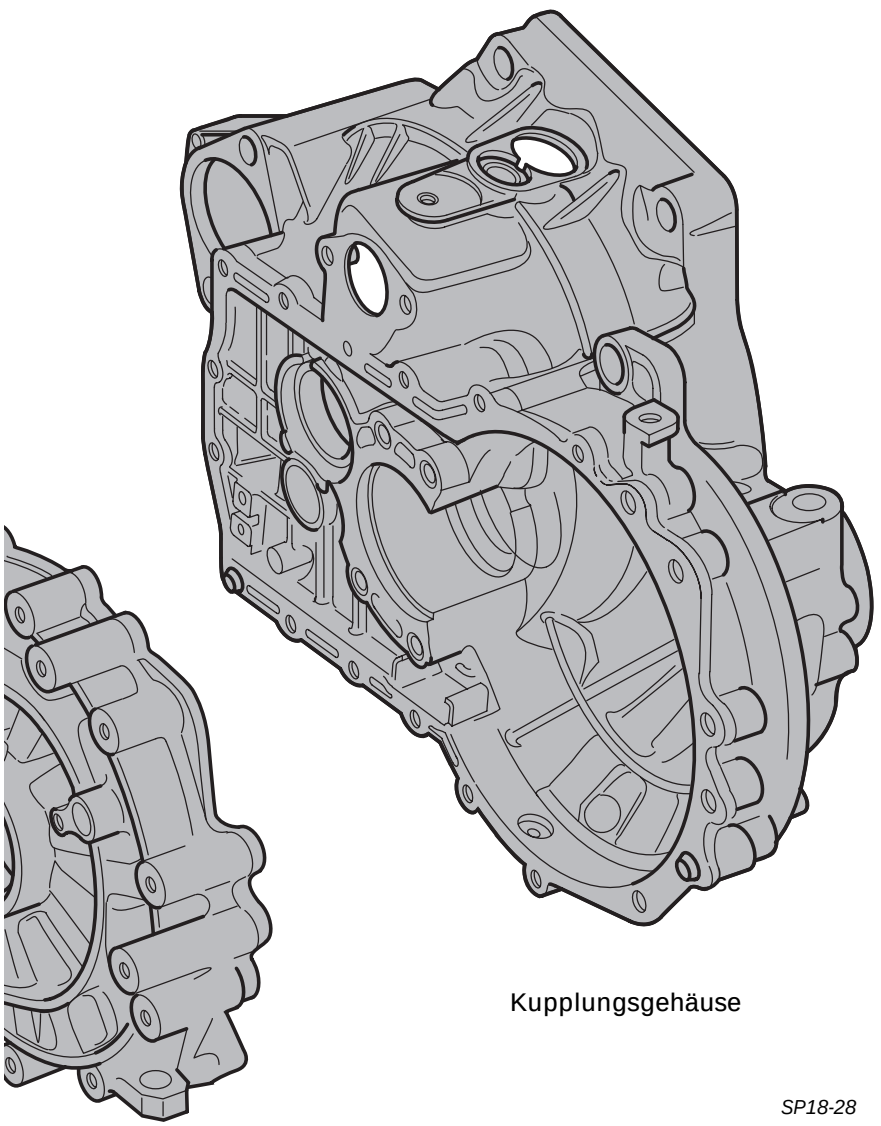


Deckel für Getriebegehäuse



Getriebegehäuse

Hinweis:
Für alle Arbeiten zum Aus- und Einpressen von Lagern, Buchsen, Dichtringen usw. steht ein umfangreiches Sortiment von Sonderwerkzeugen zur Verfügung. Beachten Sie den Reparaturleitfaden.

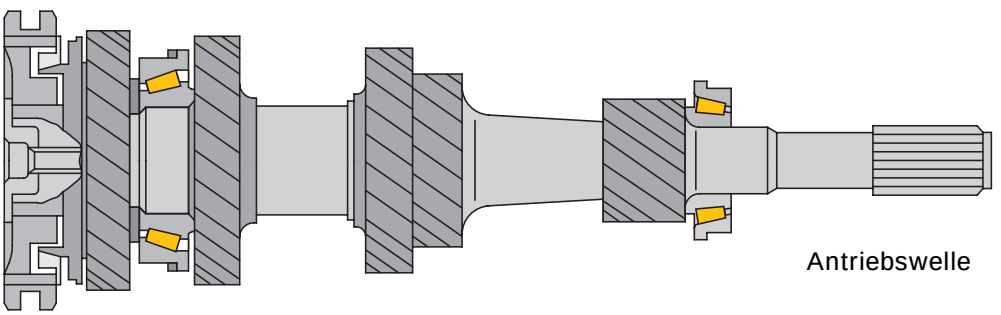


Kupplungsgehäuse

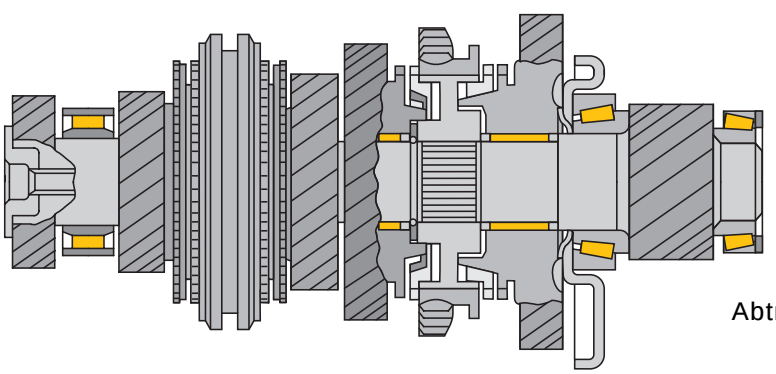
SP18-28

Schaltgetriebe

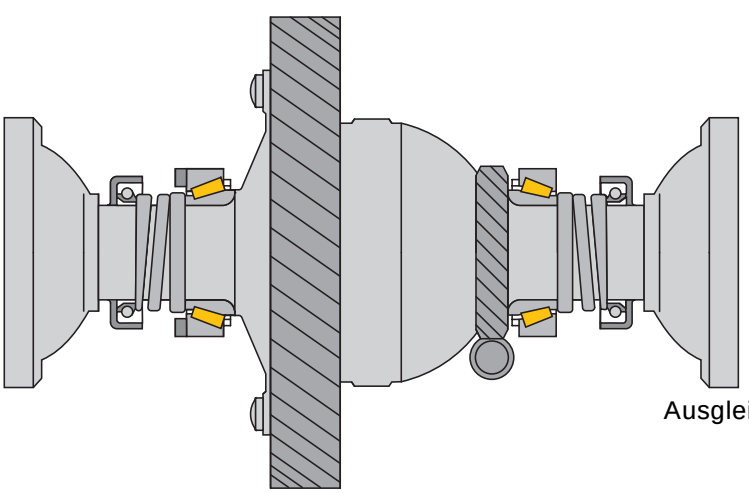
Das Schaltgetriebe besteht aus drei parallelen Wellen – Antriebswelle, Abtriebswelle und Rücklaufwelle.
An- und Abtriebswelle sowie das Ausgleichsgetriebe sind in Kegelrollen gelagert.
Der 2. Gang ist doppeltsynchronisiert ausgeführt (siehe Seite 28).
Die schrägverzahnten Zahn- und Schalträder befinden sich in ständigem Eingriff und werden über Synchronkupplungen geschaltet.
Auf der Antriebswelle ist auch das Schaltrad des 5. Ganges angeordnet.
Die Schalträder des 1. bis 4. Ganges liegen auf der Abtriebswelle.



Antriebswelle

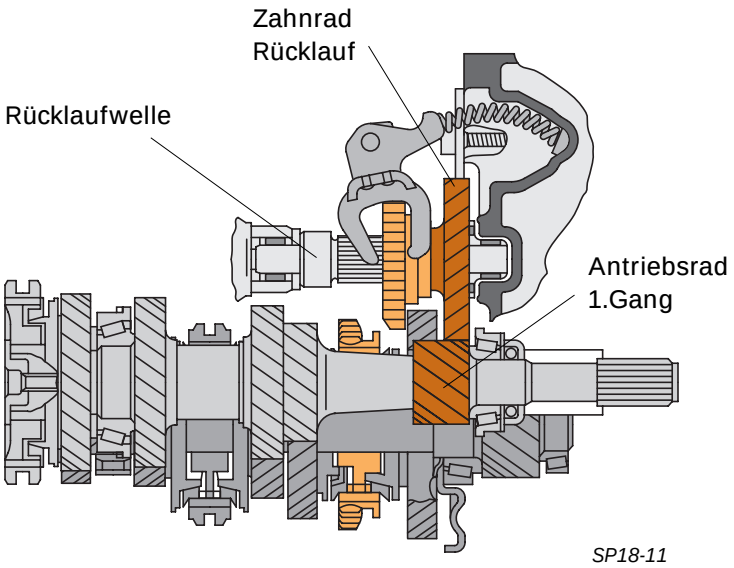


Abtriebswelle



Ausgleichsgetriebe

SP18-13

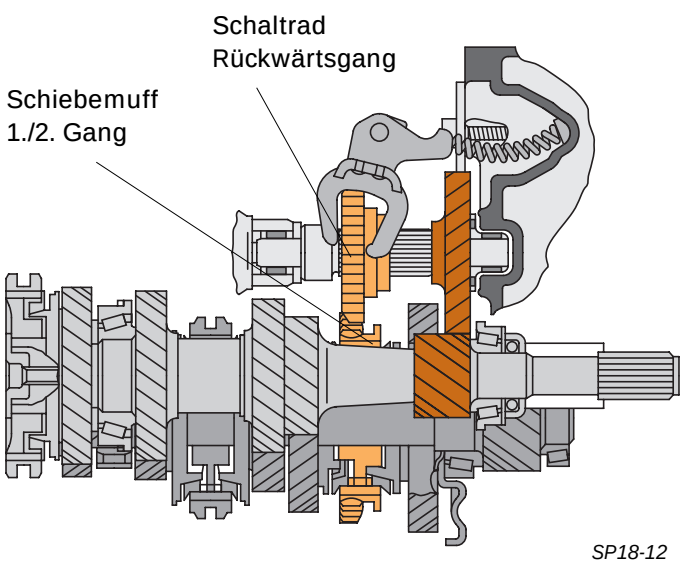


Rückwärtsgang nicht geschaltet

Die Rücklaufwelle befindet sich zwischen Getriebe- und Kupplungsgehäuse.
Sie ist nadelgelagert, um die von der Schaltgabel übertragene Mitnehmerlast aufzunehmen.

Auf dieser Welle sitzt ein schrägverzahntes Zahnrad, das sich im ständigen Eingriff mit dem Antriebsrad des ersten Ganges befindet.

Das Schalten des Rückwärtsganges und des 5. Ganges erfolgt über ein unabhängiges Gestänge.



Rückwärtsgang geschaltet

Das Schalten des Rückwärtsganges erfolgt durch Verschieben des Schaltrades Rückwärtsgang in den Schiebemuff des 1. und 2. Ganges.
Dieser hat außen eine Geradverzahnung.

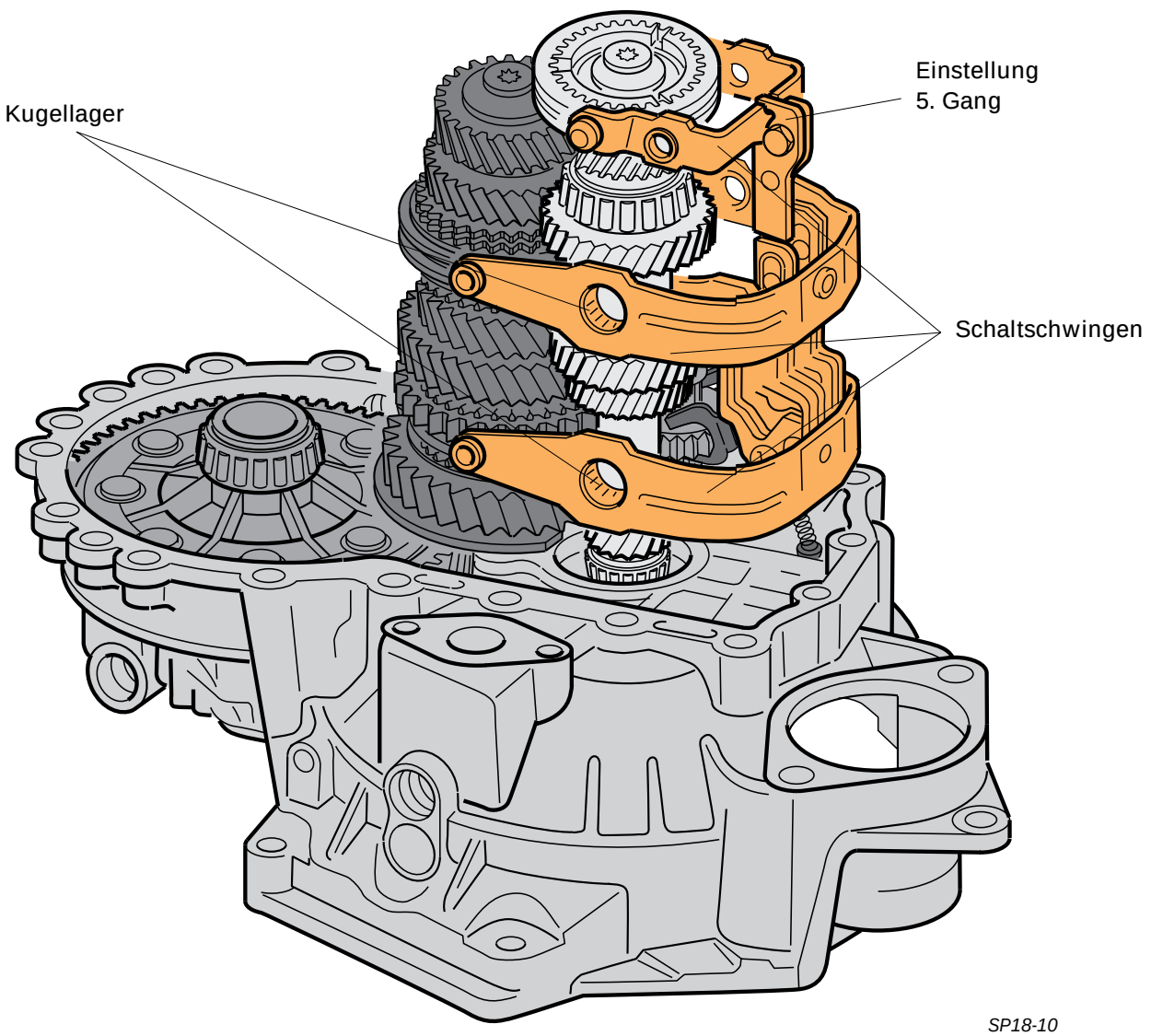
Das Schaltrad Rückwärtsgang ist ebenfalls geradverzahnt und nicht synchronisiert.
Das Verschieben wird durch eine Übertotpunktfeder unterstützt.

Die Schaltbewegung wird durch die separate Schaltgabel für den Rückwärtsgang eingeleitet.

Schaltbetätigung im Getriebe

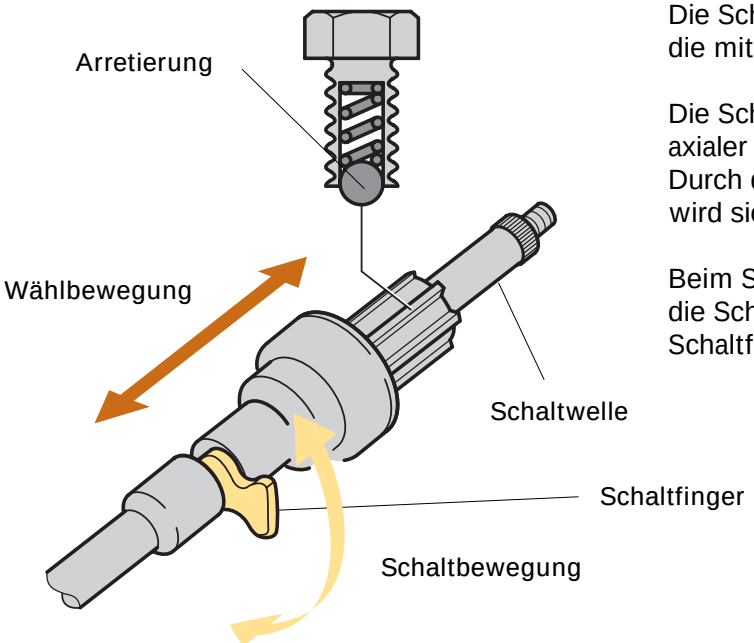
Schwingenschaltung

Die Schaltung der Gänge 1 bis 5 ist als Schwingenschaltung ausgelegt.
Die Lagerung der Schaltschwingen für die Gänge 1 bis 4 erfolgt über Kugellager.
Sie tragen zur Leichtgängigkeit der Schaltung bei.
Die Schaltschwinge für den 5. Gang ist verstellbar und muß gesondert eingestellt werden.



SP18-10

Innere Schaltung

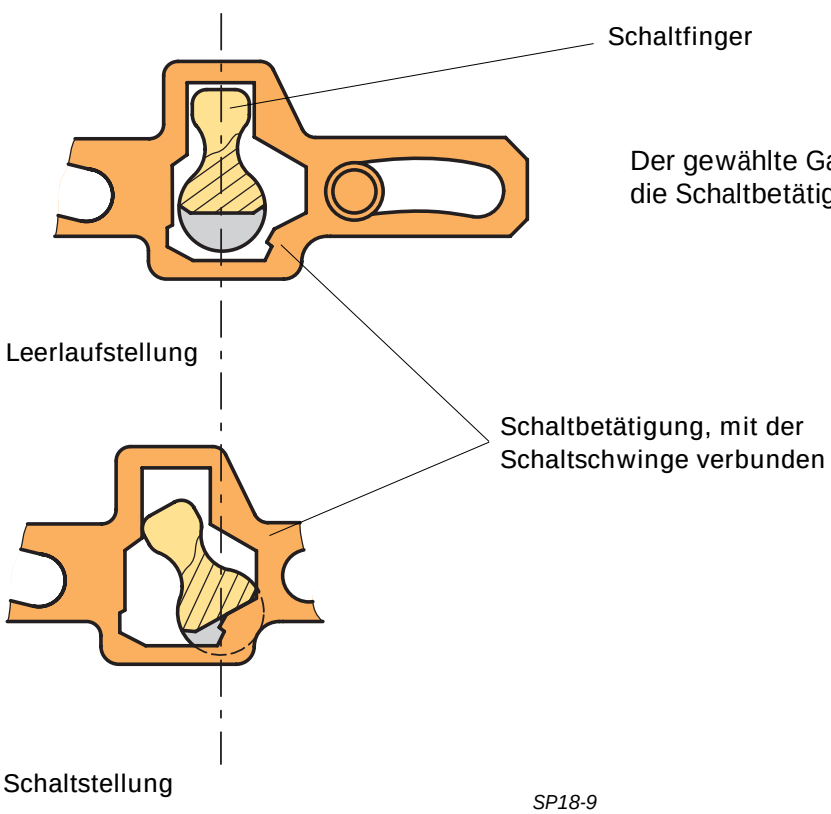


Die Schaltwelle sitzt in der Schaltbetätigung, die mit den Schaltschwingen verbunden ist.

Die Schaltwelle wird bei Wählbewegung in axialer Richtung verschoben.
Durch die federbelastete Arretierungskugel wird sie am Verdrehen gehindert.

Beim Schalten eines Ganges wird die Schaltwelle mit dem fest verbundenen Schaltfinger gedreht.

SP18-8



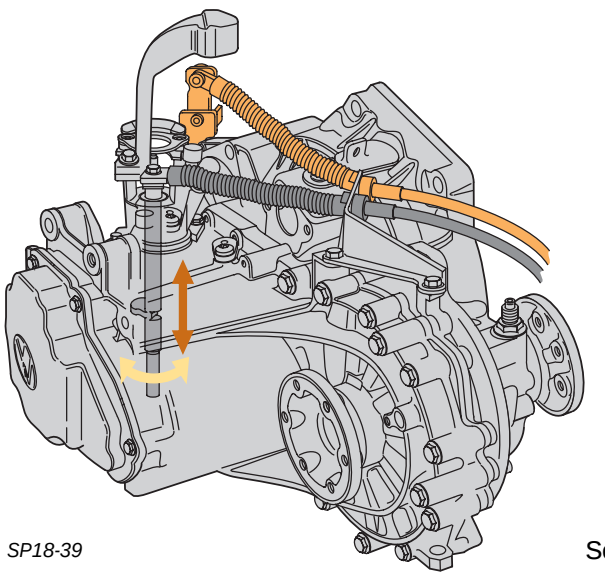
Der gewählte Gang wird über die Schaltbetätigung/-schwinge eingelegt

SP18-9

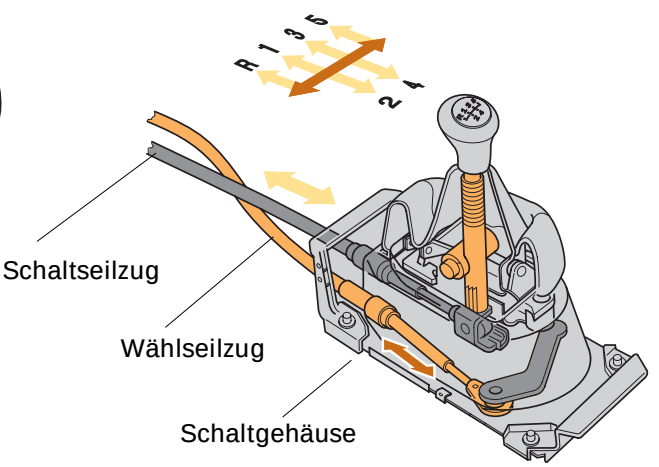
Schaltbetätigung außen

Die Übertragung der Schaltbewegung (Wählen und Schalten) erfolgt mit zwei Seilzügen. Daraus ergeben sich folgende Vorteile:

- Einflüsse auf die Schaltvorgänge werden minimiert
- besserer Schutz gegen Übertragung von Körperschall
- nahezu wartungsfreies System
- innere Schaltbetätigung liegt oberhalb des Ölfüllstandes, dadurch werden die auf die äußere Schaltbetätigung wirkenden Kräfte reduziert



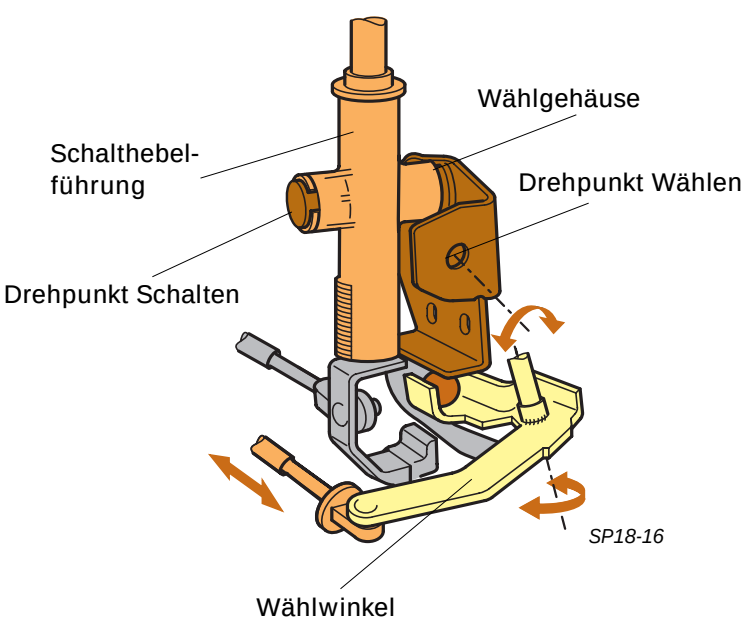
SP18-39



SP18-2

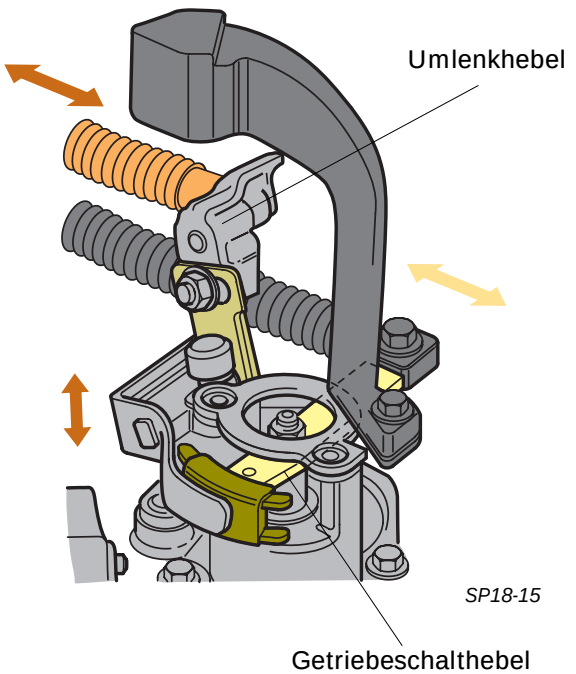
Wird der Schalthebel zum Wählen eines Ganges im Leerlauf bewegt, liegt der Drehpunkt im Wählgehäuse. Die Schalthebelführung ist dazu mit dem Wählgehäuse verbunden. Das Wählgehäuse ist im Schaltgehäuse gelagert.

Ein am Fußende des Wählgehäuses angebrachter Kugelkopf führt eine Gegenbewegung aus. Der Kugelkopf wird vom Wählwinkel umfaßt. Dieser wandelt die Bewegung des Schalthebels beim Wählen in eine Zug-/Druckbewegung um.



SP18-16

Der Wählseilzug überträgt die Bewegung auf einen Umlenkhebel auf dem Schaltdeckel.
Der Umlenkhebel ist mit der Schaltwelle verbunden und hebt bzw. drückt die Schaltwelle nach oben/unten.

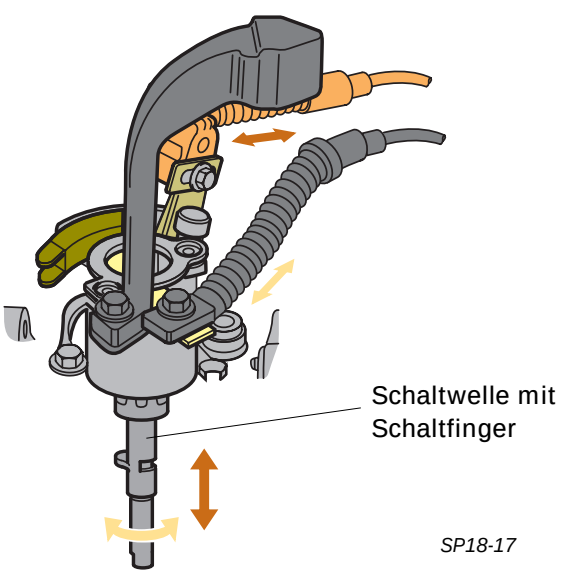


SP18-15

Wird der Schalthebel in Richtung eines Ganges bewegt (schalten), liegt der Drehpunkt in der Schalthebelführung.

Der Schaltseilzug ist im Schalthebelfuß eingehakt. Der Schaltseilzug überträgt die Vor-/Rückbewegung zum Getriebeschalthebel.
Der Getriebeschalthebel verdreht die Schaltwelle in Richtung des entsprechenden Ganges.

Der mit der Schaltwelle fest verbundene Schaltfinger legt den Gang ein.

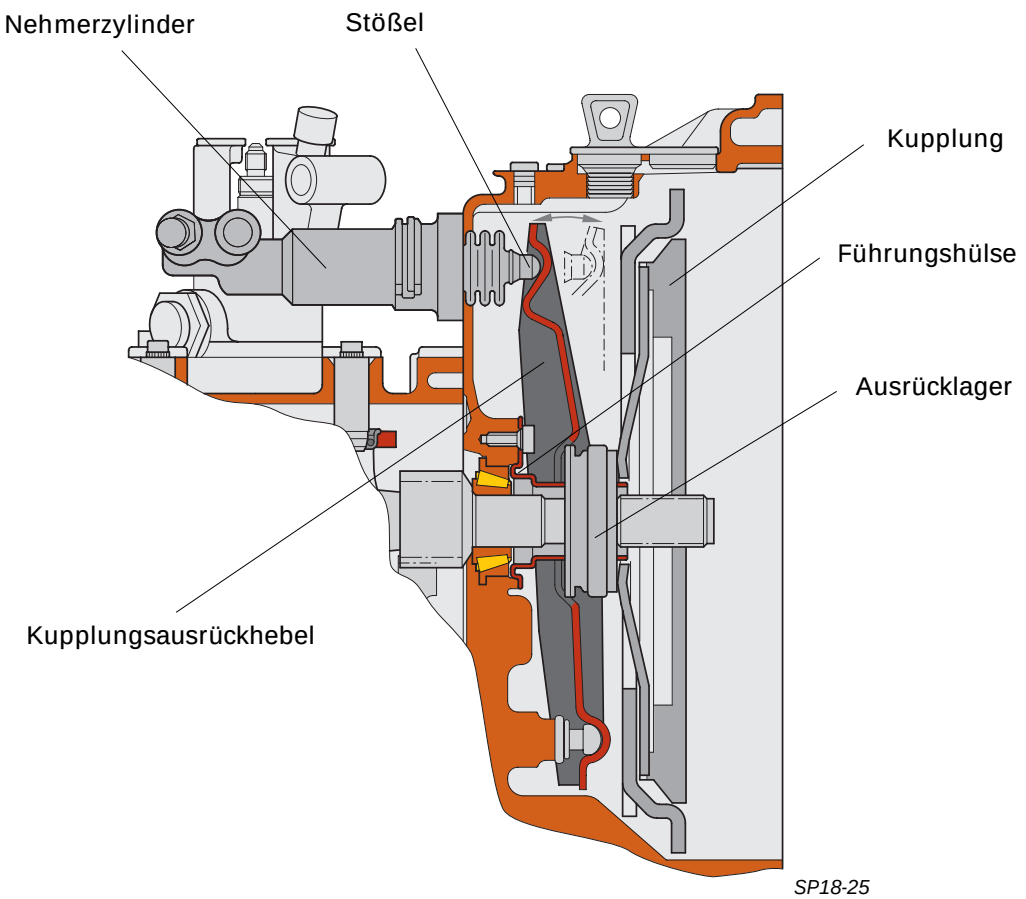


SP18-17

Kupplungsbetätigung

Die Kupplungsbetätigung erfolgt hydraulisch.
Der Nehmerzylinder sitzt am Getriebegehäuse.
Er drückt über einen Stößel auf den Kupplungsausrückhebel.

Das Ausrücklager sitzt auf einer Führungshülse.
Über das Ausrücklager wird die Kupplung betätigt.
Nach Montagearbeiten an der Kupplungsbetätigung ist die Kupplungsanlage mit einem Bremsen-Füll- und -Entlüftungsgerät zu entlüften.



SP18-25

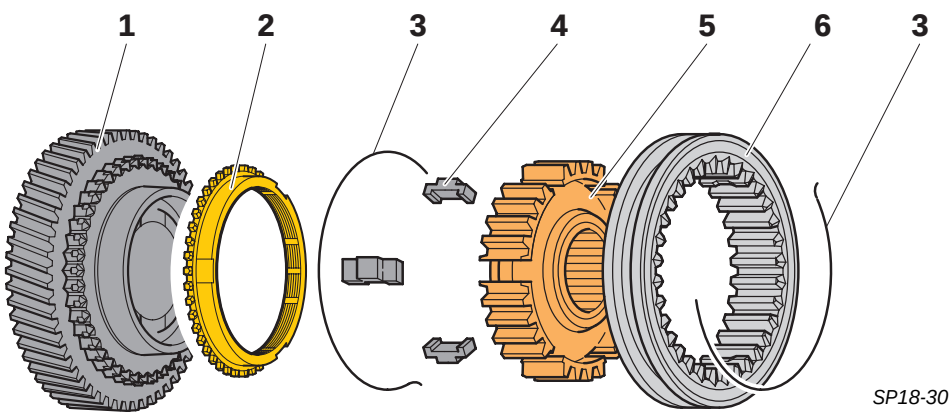


Hinweis :
Vor Ausbau des Getriebes ist der Kupplungsausrückhebel gegen Herausrutschen zu sichern.
Dazu den Kupplungsausrückhebel zum Gehäuse drücken und mit Montageschraube sichern.

Sperrsynchronisierung

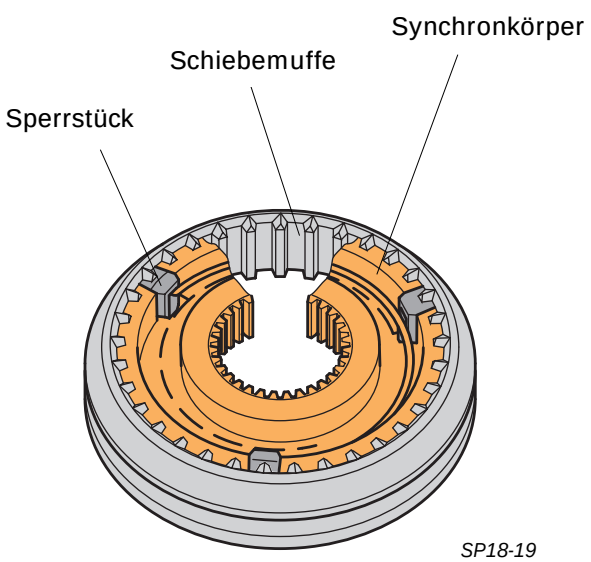
Die Getrieberäder bei beiden Schaltgetrieben sind schrägverzahnt und stehen ständig im Eingriff.
Jedes Schaltrad trägt zusätzlich einen Konus und eine Schaltverzahnung, über die mit Schiebemuffen der Gang geschaltet wird.
Die Schiebemuffe ist über den Synchronkörper mit der Getriebewelle drehfest verbunden.

Die Schalträder sind drehbar gelagert und stehen im ständigen Eingriff mit den festen Zahnrädern.
Der Kraftschluß wird durch die axial verschiebbaren Schiebemuffen hergestellt.
Der zum Schalten erforderliche zeitliche Gleichlauf der Schalträder wird durch Synchronringe erreicht.



1 – Schaltrad
2 – Synchronring
3 – Feder
4 – Sperrstück
5 – Synchronkörper
6 – Schiebemuffe

Aufbau der Sperrsynchronisierung im Detail

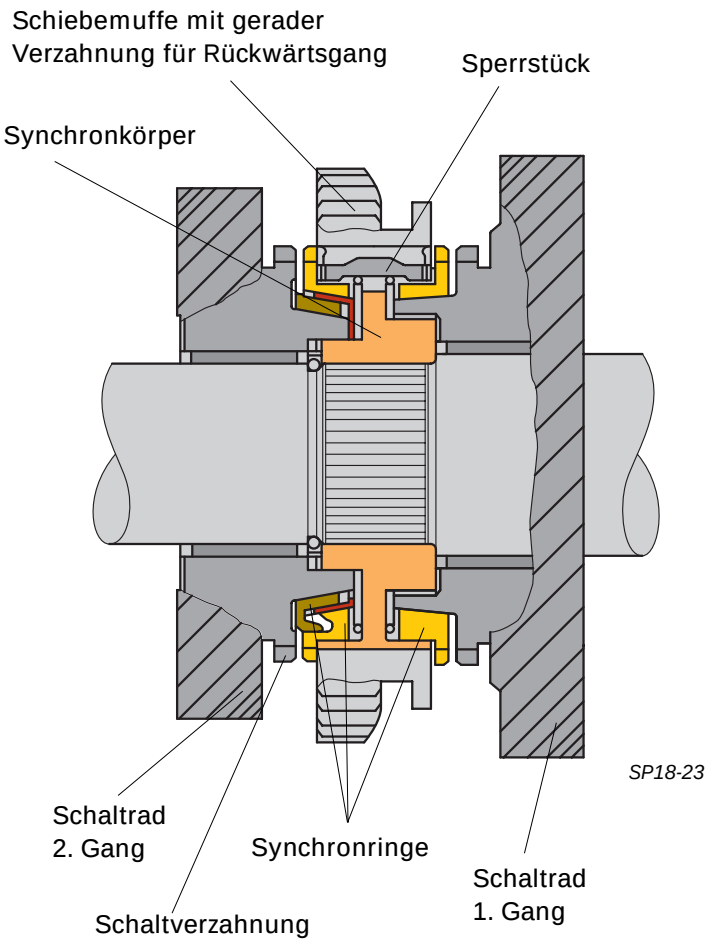


Sperrsynchronisierung montiert

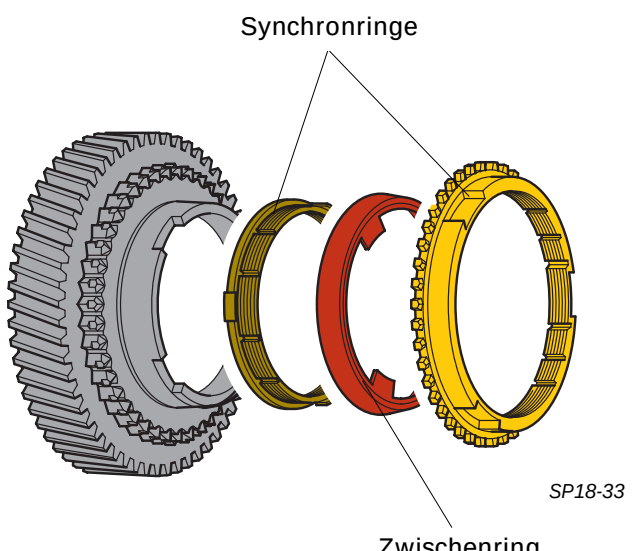
Der Synchronkörper sitzt fest auf der Welle.
Im Synchronkörper befinden sich Aussparungen zur Aufnahme der Sperrstücke, die durch zwei Federn nach außen gedrückt werden.
In der Leerlaufstellung wird die Schiebemuffe durch den Federdruck in der Mittelstellung gehalten.

Der Synchronring verfügt ebenfalls über einen Reibkegel, ist aber durch Anschläge im Verdrehwinkel begrenzt.

Sperrsynchronisierung



Durch Übertragung der Schaltkraft über den Schaltmechanismus wird die Schiebemuffe aus Ihrer Mittelstellung verschoben. Die Verschiebung setzt sich auf den Synchronring fort.
Der Reibkegel des Synchronringes wird an den Konus des Schaltrades gedrückt.
Dieses wird beim Schalten in einen höheren Gang abgebremst – beim Schalten in einen niedrigeren Gang beschleunigt.
Die weitere Verschiebung der Schiebemuffe wird so lange gesperrt, bis eine annähernde Anpassung der Drehzahlen zwischen Synchronkörper und Schaltrad erreicht ist. Ist der Gleichlauf zwischen dem Schaltrad und der Welle hergestellt kann die Schiebemuffe in die Schaltverzahnung des Schaltrades eingreifen und der Kraftschluß ist hergestellt.



Zweifach-synchronisierung 2. Gang

Mit zunehmender Leistungsfähigkeit der Motoren sind von der Synchronmechanik größere Kräfte aufzunehmen.
Deshalb werden Zweifach-Synchronisierungen eingesetzt.
Durch das Verdoppeln der Kegelreibfläche steigt die Leistungsfähigkeit um 50 %, die Schaltkraft halbiert sich.

Eine Zweifachsynchronisierung wird beim Getriebe 02J zur Synchronisierung des 2. Ganges eingesetzt.

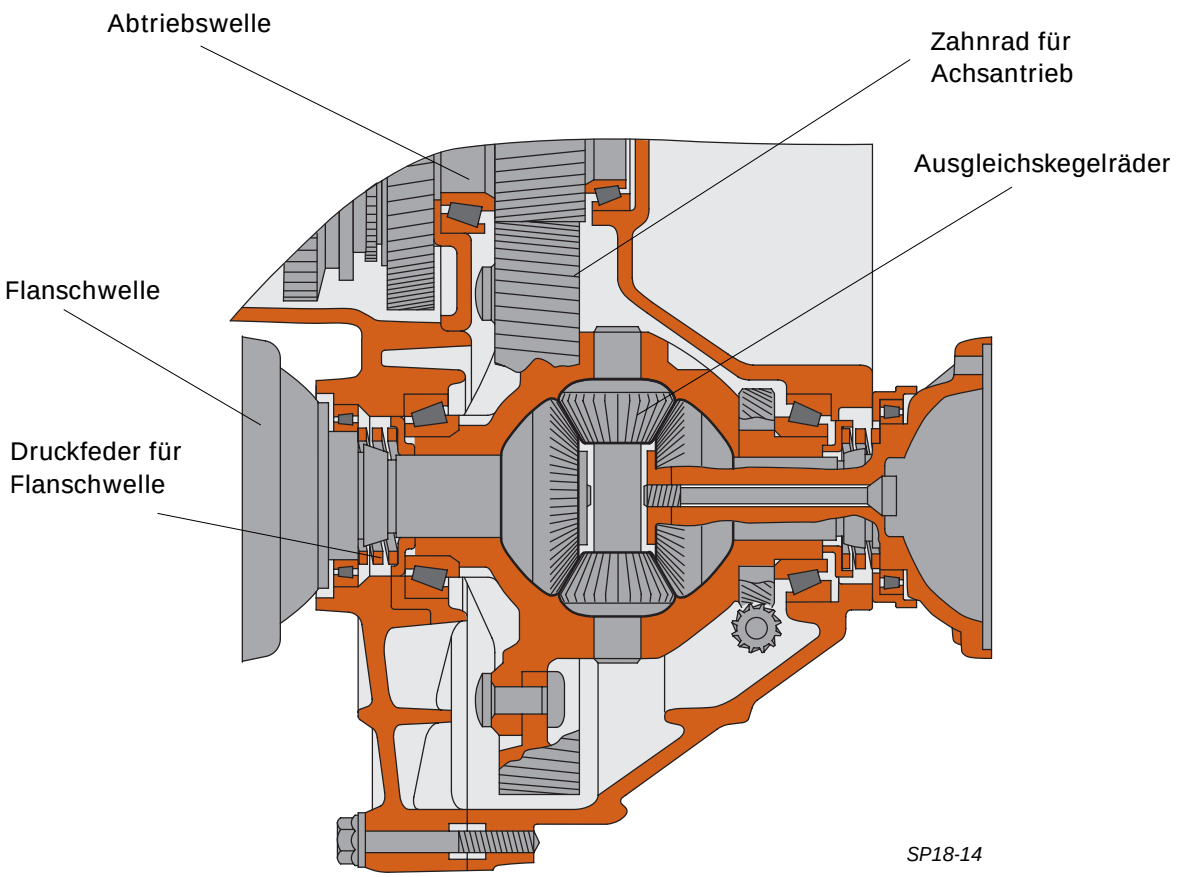
Ausgleichsgetriebe

Schaltgetriebe und Ausgleichsgetriebe mit Achsantrieb
bilden bei beiden Getrieben eine Baueinheit.

Über Ausgleichskegelräder ist das Ausgleichsgetriebe
mit den Flanschwellen verbunden.
Diese Flanschwellen sind federnd über Druckfedern und Kegelringe gelagert.
Die Kegelringe übertragen die Federkraft auf das Gehäuse
des Ausgleichsgetriebes und spannen die Flanschwellen in axialer Richtung vor.

Durch diese Maßnahme werden folgende Vorteile erreicht:

- Senkung des Geräuschpegels
- höhere aktive Fahrzeugsicherheit,
- schnellere Kurvenfahrten möglich

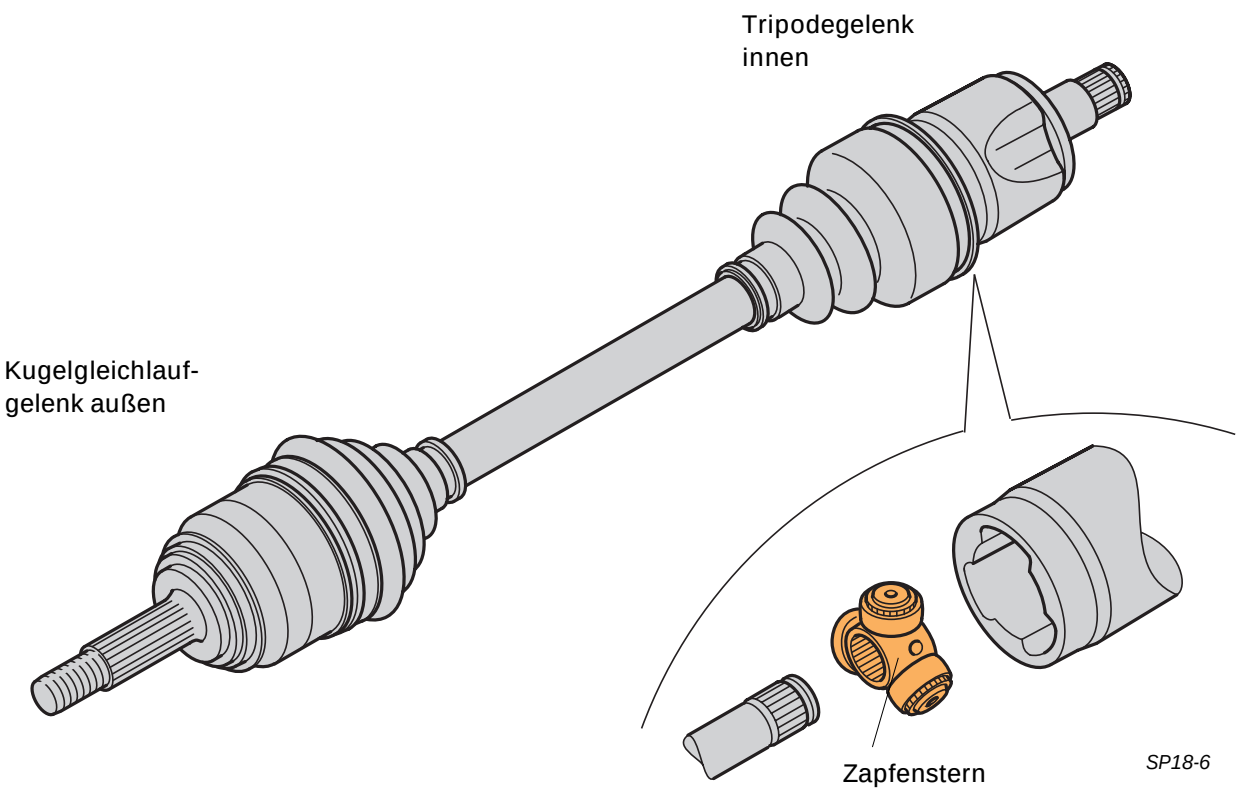


Ausgleichsgetriebe vom Schaltgetrieb 02J
Das Ausgleichsgetriebe des Schaltgetriebes 02K ist analog aufgebaut.

Gelenkwellen

Die beiden Schaltgetriebe werden im OCTAVIA mit Gelenkwellen mit Gleichlaufgelenken außen und innen eingesetzt.
Diese werden am Innengelenk mit den Flanschwellen des Ausgleichsgetriebes verschraubt.

Worin besteht der Unterschied zum FELICIA?
Im FELICIA eingesetzte Gelenkwellen besitzen ein Kugel-Gleichlaufgelenk außen und ein Tripodegelenk innen. Beide Gelenkwellen sind Vollwellen.



Tripode-Gelenkwelle FELICIA

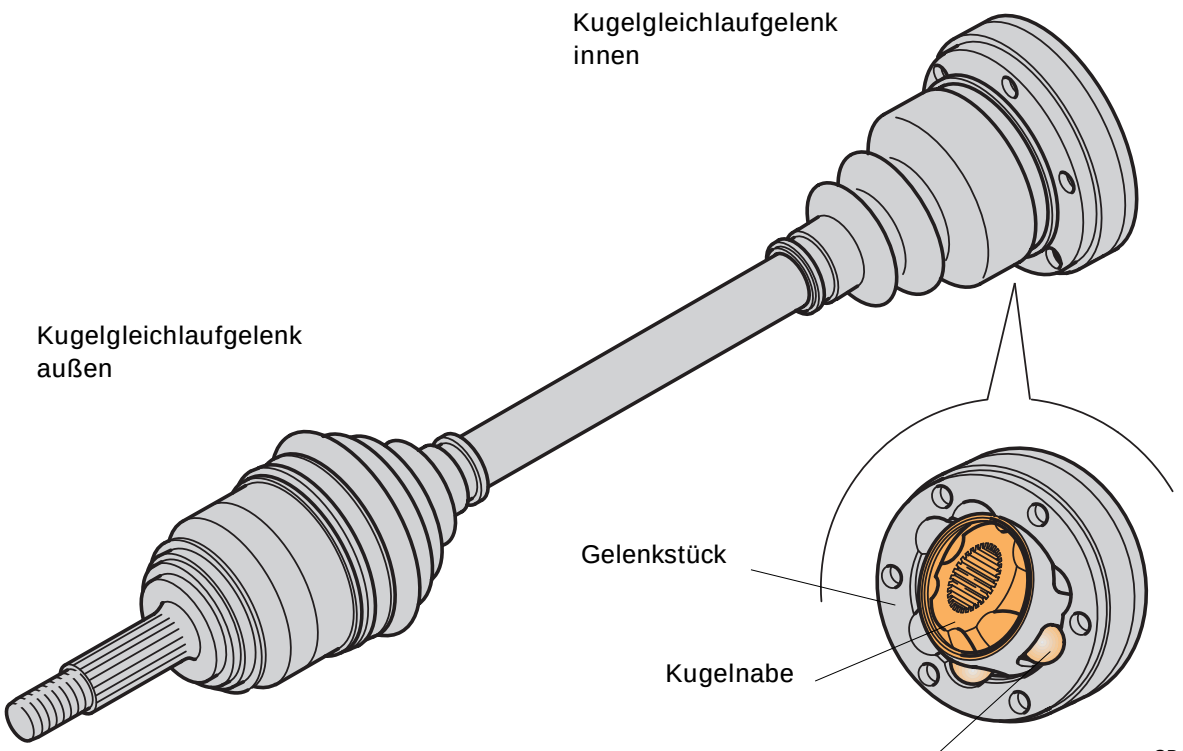


Hinweis:
Fahrzeuge OCTAVIA mit Automatikgetriebe besitzen jedoch eine Tripode-Gelenkwelle.
Das Tripode-Innengelenk ist dabei gleichfalls mit den Flanschwellen des Ausgleichsgetriebes verschraubt.

Beim SKODA OCTAVIA eingesetzte Gelenkwellen besitzen außen und innen ein Kugel-Gleichlaufgelenk.

Die linke Gelenkwelle ist als Vollwelle, die rechte Gelenkwelle ist als Hohlwelle ausgeführt.

Kugelnabe und Gelenkstück des Innengelenkes sind gepaart.
Vor einer Demontage sind sie zu kennzeichnen.
Die Laufbahnzuordnung darf nicht vertauscht werden.



Kugel-Gleichlaufgelenkwelle OCTAVIA

Nur für den internen Gebrauch in der Škoda-Organisation.
© ***ŠKODA AUTO a.s.***
Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.
S00.2003.77.00 Techn. Stand 04/97