ACTRONICS
ELECTRONIC AUTOMOTIVE COMPONENTS

(De-)Montageanleitung

TCU (Mechatronik) DSG 7 DQ200 (0AM)



Marke	VAG
Produkt	TCU
Modell	(Mechatronik) DSG 7 DQ200 (0AM)
Version	1.1

Inhalt

1. Benötigte Gerätschaften und Tipps 3
2. Demontage Anleitung 5
3. Versenden 9
4. Montage Anleitung 10
5. Ablauf nach der Montage 14

Disclaimer:

Die abgebildetet Bilder sind Eigentum der VW AG und kommen aus der offiziellen Reparaturbroschüre

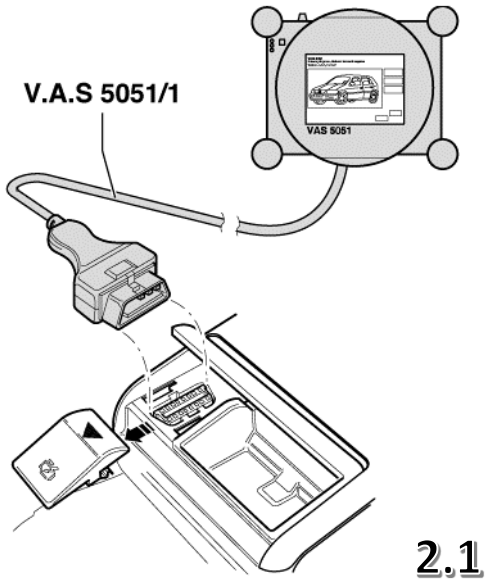
1. Benötigte Gerätschaften und Tipps

Benötigte Gerätschaften	Größe / Typ
Elektroniktester	VAS diagnosetester / ODIS diagnosetester / VCDS
Montagehebel	VAG T10407
2x Führungsbolzen	VAG T10406
Kappe	13 mm (M8)
Kappe	10 mm (M6)
Kappe	Torx 30
Kappe	Torx 45
Knarre	-
Drehmomentschlüssel	5 Nm – 40 Nm
Auffangbecken Öl	Mehr dann 10L
Getriebe-Öl	G 052 512A (1.9 liter)
Motorlift	-
Saugpumpe	VAS 5226

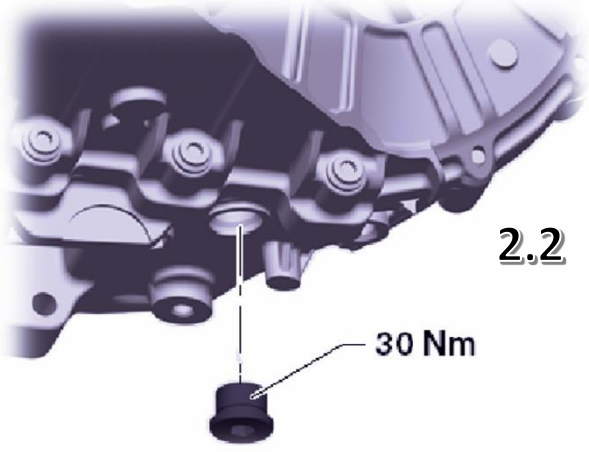
Tipps	
1.	Radios müssen nach Tätigkeit mit dem Radiocode gestartet werden. Der Akku sollte dabei entkoppelt werden.
2.	Bevor Sie mit der Tätigkeit beginnen, stellen Sie bitte den Wahlhebel immer auf “P”.
3.	Während der Demontage kann es vorkommen, dass aus dem Getriebe Flüssigkeit tropft. Daher legen Sie bitte einen Behälter darunter.
4.	Sorgen Sie bitte dafür, dass genug Platz an der Vorderseite des Getriebes vorhanden ist, bevor Sie das anfangen das TCU auszubauen. In manchen Fällen müssen Teile wie z. B. Schläuche und Luftfiltergehäuse demontiert werden. Um mehr Raum zu schaffen können Sie auch die Motorstütze unter dem Motorblock entfernen. Der Motorblock kann nun bewegt werden. Während diesem Vorgang, benutzen Sie bitte den Motorlift.

2. Demontage Anleitung

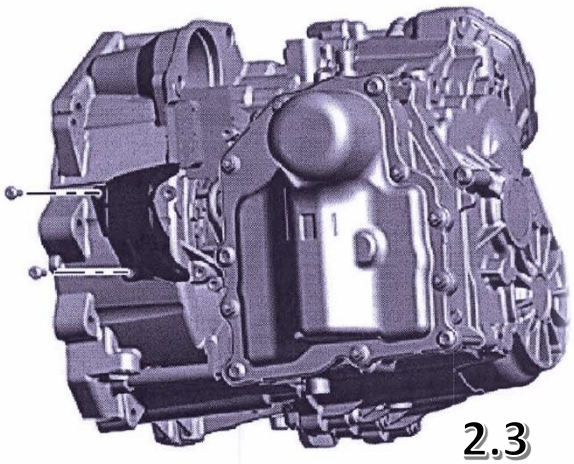
Schritt	Beschreibung
2.1	Bitte benutzen Sie den VAS oder ODIS Diagnosetester um alle Schaltmechanismen auf neutral zu setzen.
	Bitte wählen Sie erst Interaktive Funktion 02 und dann Schaltmechanismen in Stand Neutral bringen.
	Dieser Schritt ist mit anderen Testern nicht möglich. In diesem Fall muss die Handlung manuell ausgeführt werden. Für diesen Fall schauen Sie bei Schritt 2.14 weiter.



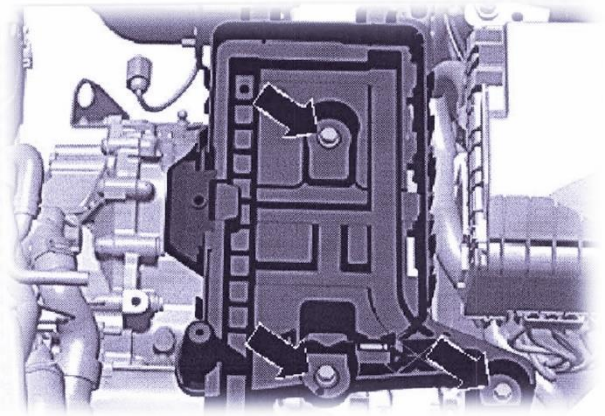
2.2	Bitte lassen Sie erst das Öl aus dem Getriebe bevor Sie die Mechatronik demontieren.
	Den Stopfen setzen Sie dann wieder auf und ziehen diesen fest.



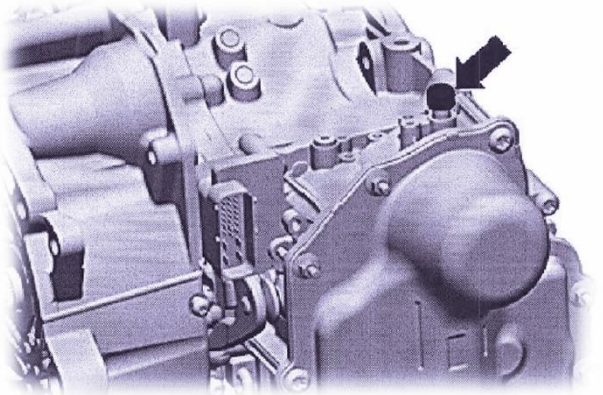
Schritt	Beschreibung
2.3	Falls vorhanden, demontieren Sie bitte die Abdeckung des Schaltungshebel



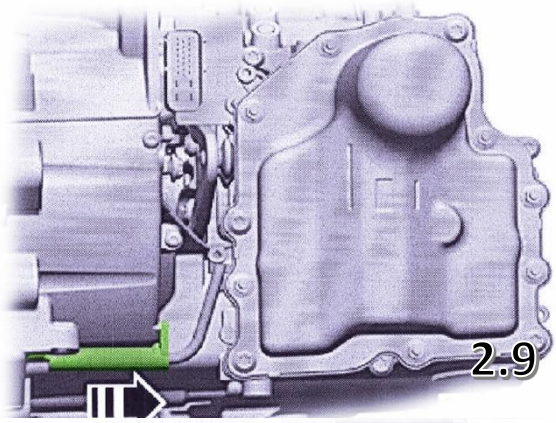
2.4	Demontieren Sie bitte das Akku und die Stütze davon.
2.5	Bitte bauen Sie den Startmotor aus.
2.6	Bitte entriegeln Sie den Stecker der Mechatronik und entfernen diesen.



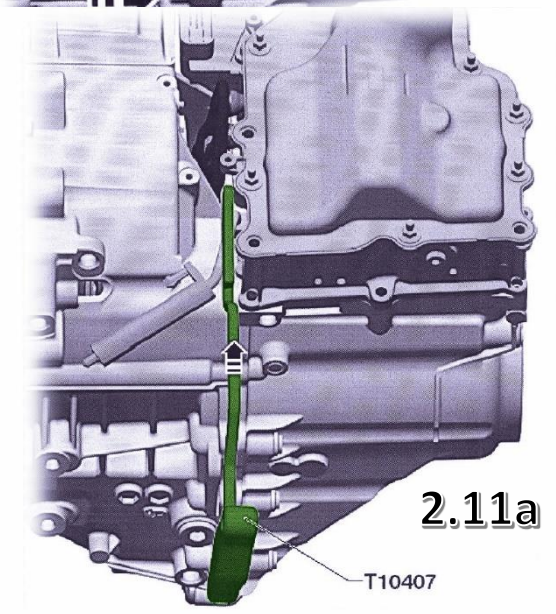
2.7	Bitte entfernen Sie den Entlüftungsknopf und dichten Sie die Lüftungsöffnung öldicht ab. Siehe Pfeil auf der Abbildung
	Aufgepasst: Der Schritt 2.5 ist sehr wichtig, da der Ölstand nicht kontrolliert werden kann und Öl auch nicht beigefüllt werden kann. Es darf kein hydraulisches Öl aus der Mechatronik laufen, auch nicht nach der Demontage.
2.8	Bitte demontieren Sie alle Kabel

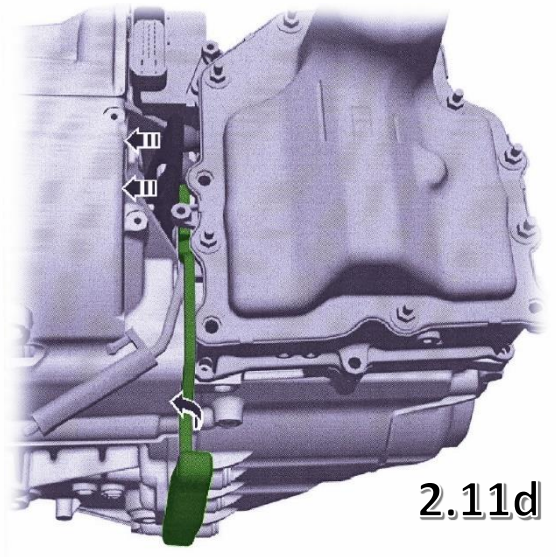


Schritt	Beschreibung
2.9	Bitte drücken Sie vorsichtig den Drehzahlgeber mit einem Schraubendreher aus dem Gehäuse.

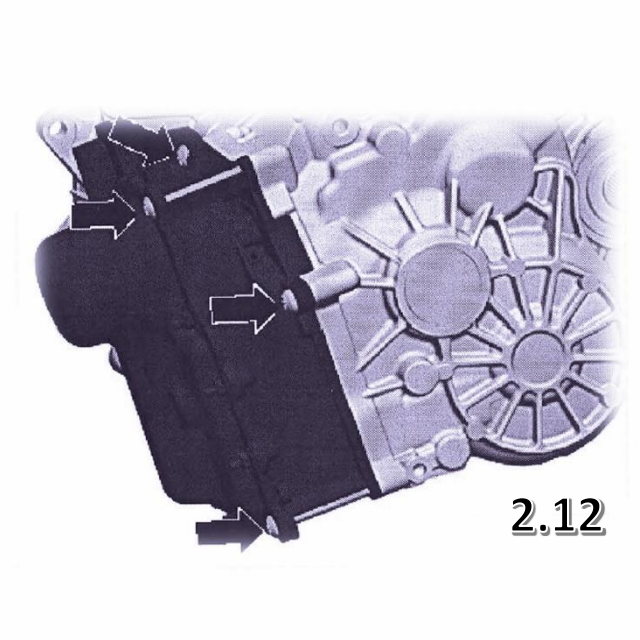


2.10	Bitte drücken Sie beide Einschalthebel bis zum Anschlag weg: Lesen Sie bitte erst 2.11 durch, bevor Sie damit beginnen.
2.11a	Bitte stecken Sie den Montierhebel T10407 rechts vom Einschaltarm, siehe Bild.
2.11b	Bitte schieben Sie den Montierhebel bis zur hinterseite des Gebtriebegehäuse.
2.11c	Die Furche des Montierhebel muss in einer geraden Linie mit dem Rand des Gehäuse liegen.
2.11d	Bitte drehen Sie den Montierhebel langsam gegen den Uhrzeigersinn um den Einschaltarm zu lösen, siehe Bild
	TIPP: Um Abrutschen zu vermeiden ,üben Sie eine leichten Druck aus während des Drehens.
	HINWEIS: Halten Sie den Montagehebel auf jeden Fall an der gleichen Stelle sitzen. Das Entfernen von ihnen können einen negativen Effekt auf den Verstellmechanismus der Kupplung haben .

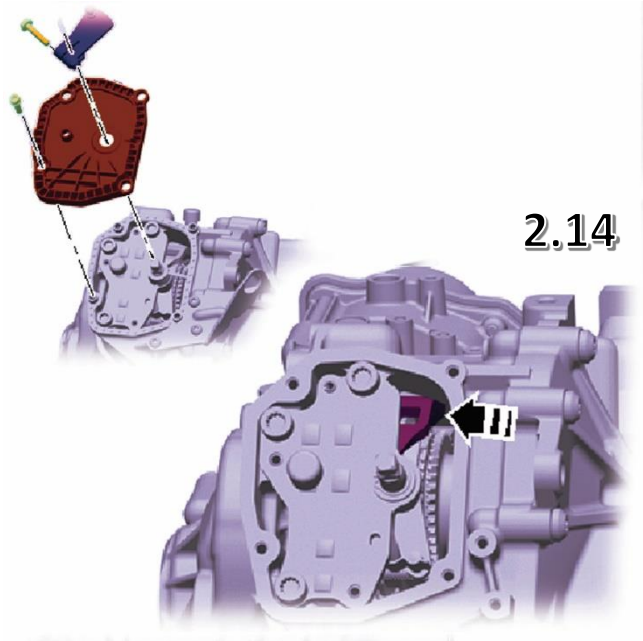




Schritt	Beschreibung
2.12	Bitte demontieren Sie nur die 7 Bolzen, die die Mechatronik auf seinen Platz halten. Siehe Pfeile auf der Abbildung (4x lang, 3x kort, Torx 45)
2.13	Entfernen Sie bitte nun die Mechatronik mit einer rechts Bewegung vom Getriebe.
	Aufpassen: Achten Sie bitte immer noch darauf, dass kein Öl aus der Mechatronik laufen kann.



2.14	Wenn die Mechatronik klemmt oder nicht entfernt werden kann dann setzen Sie bitte diese mit einer Schraube wieder fest. Die Steuerkabel müssen von dem Getriebe und dem Deckel (rot) unter der Schaltgabel (blau) entfernt werden. Dann wird die Schaltgabel sichtbar (lila, siehe Pfeil). Diese kann man mit der Hand beiseite drücken. Danach kann man, wenn möglich die Mechatronik entfernen. Weitere Informationen zu diesem Verfahren finden Sie in Kapitel 4.

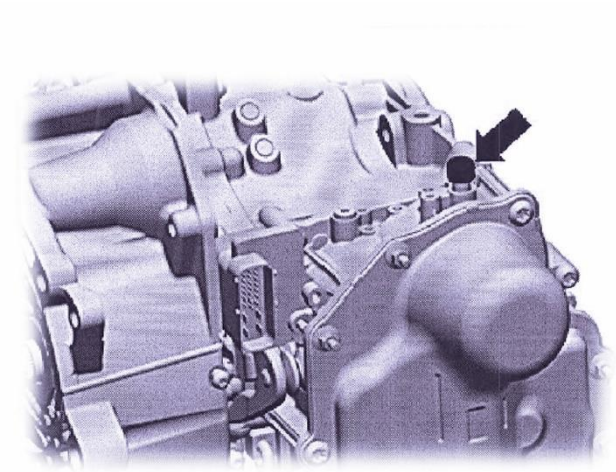


3. Versenden

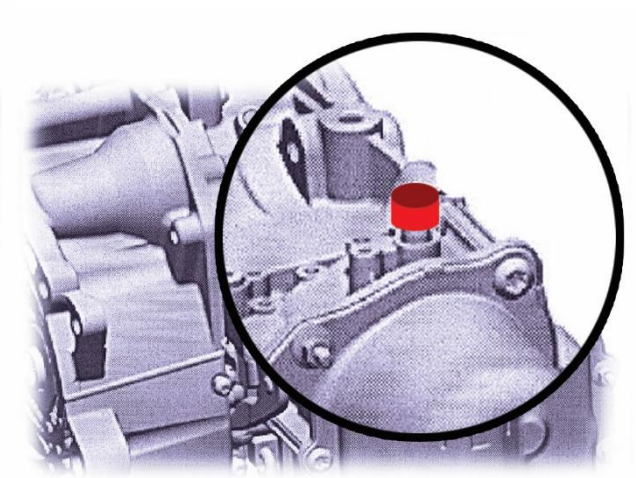
Schritt	Beschreibung
3.1	**Falls es bei der Demontage noch nicht gemacht wurde:**
3.1a	Entfernen Sie bitte den Entlüftungsknopf auf der Mechatronik
3.1b	Die Ölöffnung bitte abdichten.
	Hinweis: Bewahren Sie den Entlüftungsknopf gut auf, da dieser wieder benötigt wird wenn die Mechatronik wieder eingebaut wird.

3.2	Bitte verpacken Sie die Mechatronik so, dass während des Transportes kein Öl aus dem Gerät laufen kann.

3.1a

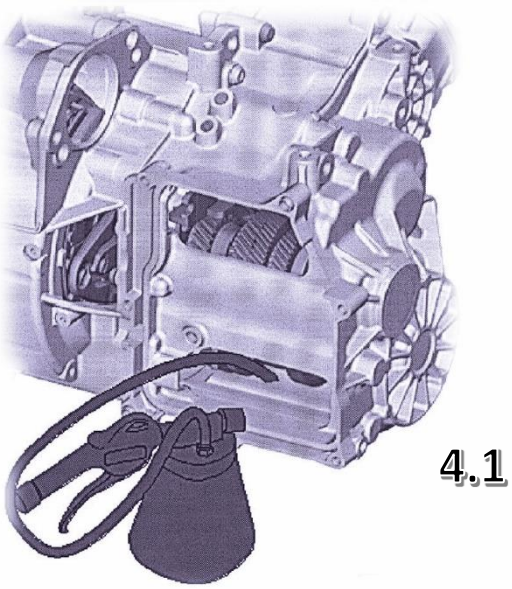


3.1b

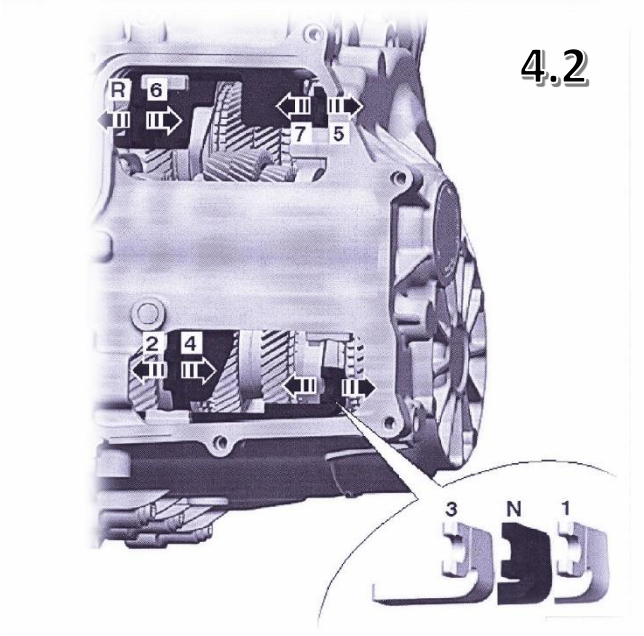


4. Montage Anleitung

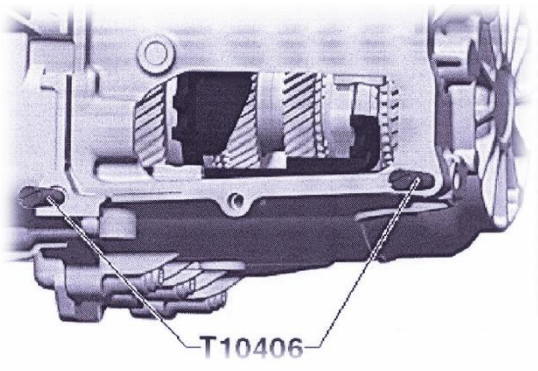
Schritt	Beschreibung
4.1	Bitte saugen Sie das restliche Öl mit der Absaugpumpe VAS 5226 aus.



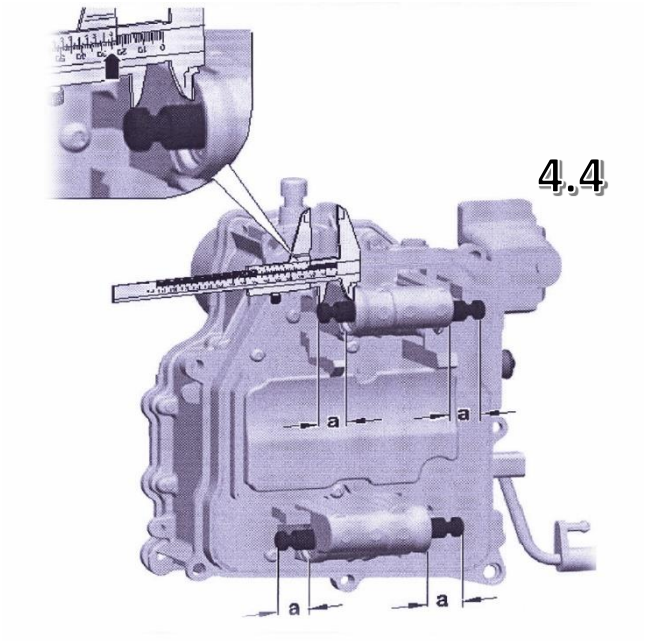
4.2	Stellen Sie sicher, dass alle Schaltgabeln (4x) auf neutral stehen. Jede Gabel hat drei Positionen: Neutral-Gang-Beschleunigung. Alle Gabeln müssen sich in der mittleren Position befinden.



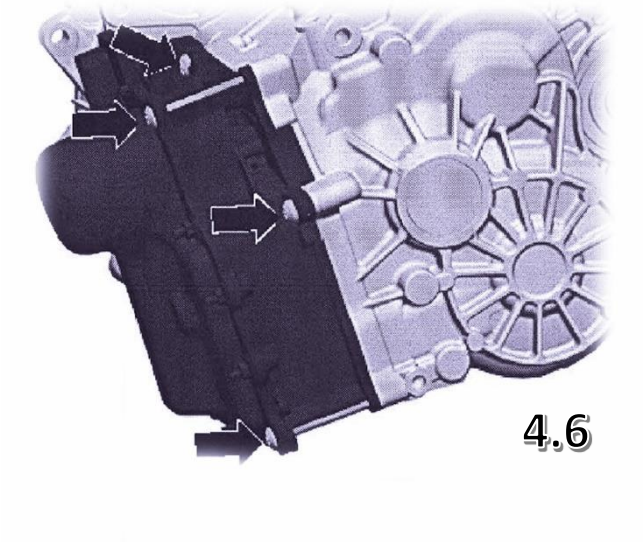
4.3	Platzieren Sie bitte 2 Führungsbolzen T10406.



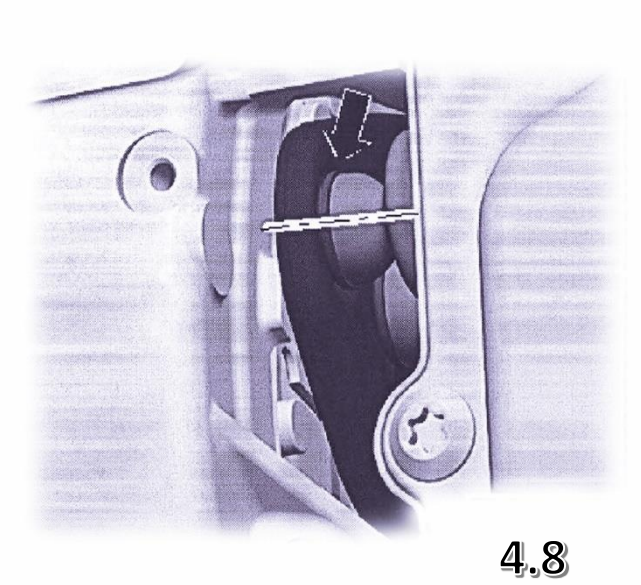
Schritt	Beschreibung
4.4	Stellen Sie sicher, dass alle 4 Stößel der Mechatronik einen Abstand von 25 mm haben, siehe Maß a Bild. **Achtung! Falls der Abstand ´a´ angepasst werden muss, führen Sie bitte erst Schritt 4.12 aus.**
4.5	Überprüfen Sie, ob die Dichtungen der Mechatronik unbeschädigt und dicht sind.



4.5	Positionieren Sie vorsichtig die Mechatronik über die Führungsbolzen in die richtige Position.
4.6	Befestigen Sie die sieben Schrauben der Mechatronik von Hand, siehe Pfeile auf dem Bild.

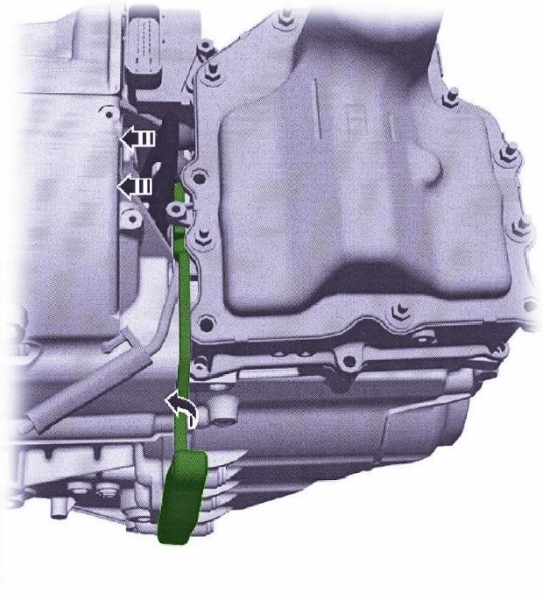


Schritt	Beschreibung
4.7	Entfernen Sie die beiden Führungsbolzen.
4.8	Überprüfen Sie die Position der Stößel in Bezug auf die Schaltgabeln. Falsch anliegende Stößel können die Mechatronik beschädigen.
4.9	Drehen Sie die sieben Befestigungsschrauben über Kreuz mit 10 Nm.



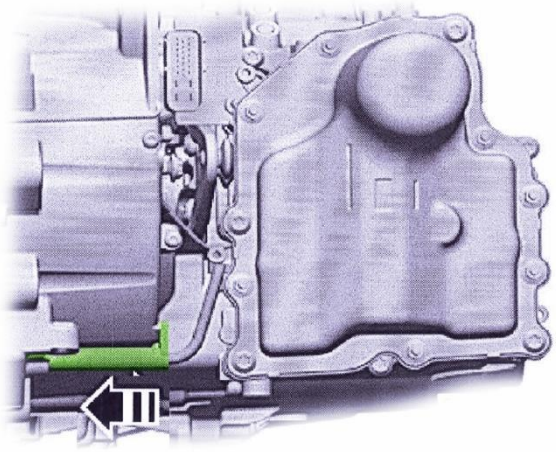
4.8

4.10	Ziehen Sie den Befestigungshebel im Uhrzeigersinn und nehmen Sie Sie wieder aus dem Schaltmechanismus. (entgegengesetzte relative Pfeile)
	Hinweis: Es ist wichtig, dass die Kupplungszylinder in der richtigen Position in den Kupplungsghebeln sitzen. Daher ist es ratsam, dieses Werkzeug zu benutzen.



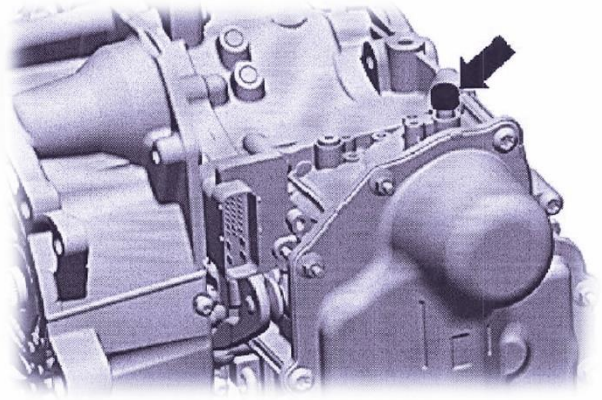
4.10

Schritt	Beschreibung
4.11	Platzieren Sie die drei Geschwindigkeitssensoren wieder in Position. Der Clip darf nicht gebrochen sein und der Sensor muss vollständig gegen das Gehäuse befestigen werden, Pfeil Abbildung.



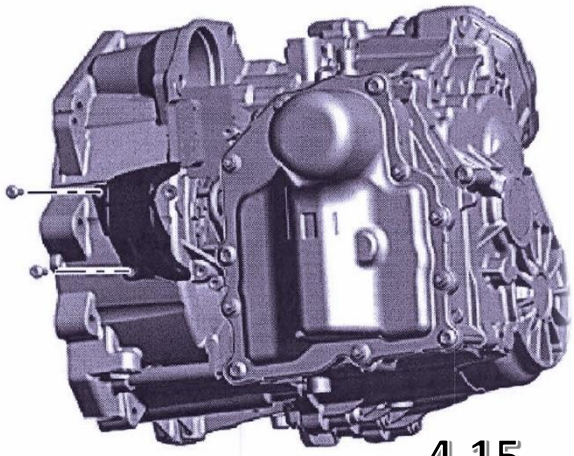
4.11

4.12	Entfernen Sie das Ende der Entlüftungsöffnung und befestigen Sie den originalen Entlüftungsknopf zurück, siehe Pfeil auf dem Bild.
4.13	Platzieren Sie den Stecker wieder.



4.12

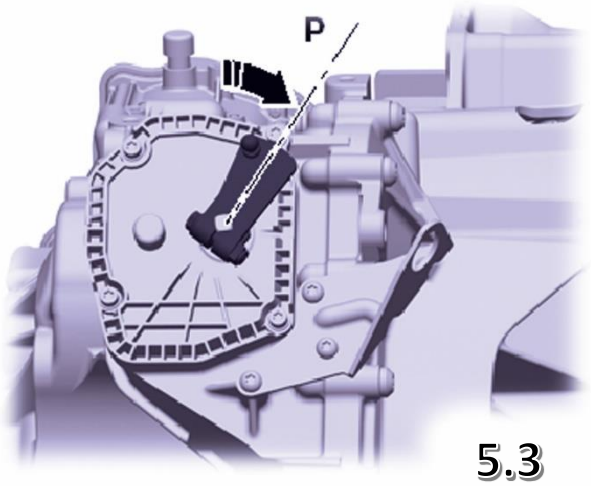
4.14	Montieren Sie den Kabelträger.
4.15	Falls vorhanden, montieren Sie den Deckel auf den Einschaltarm. Drehen Sie die Schrauben mit 8 Nm fest.



4.15

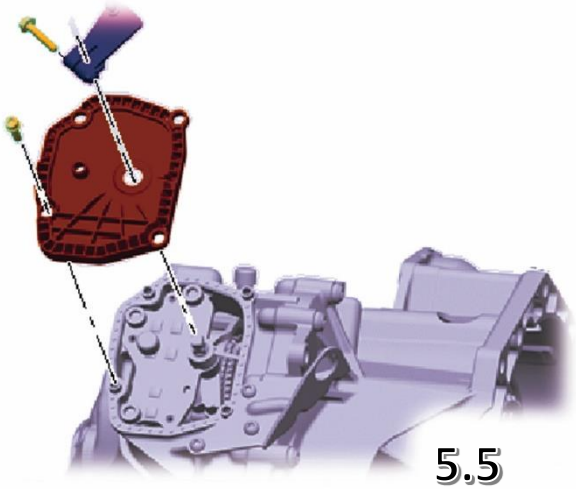
5. Verfahren nach Montage

Schritt	Beschreibung
5.1	Bitte entfernen Sie die Halteklammer von dem Schaltkabel.
5.2	Trennen Sie das Verbindungskabel aus der Kugel von der Gabel.
5.3	Setzen Sie die Gabel in die richtige Position, siehe Pfeil in der Abbildung.

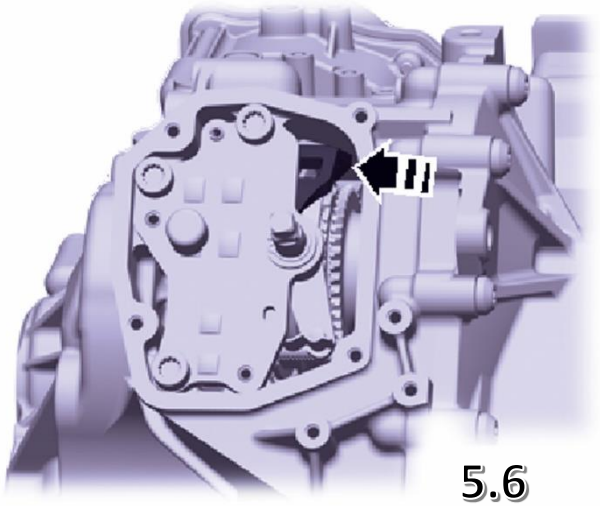


5.3

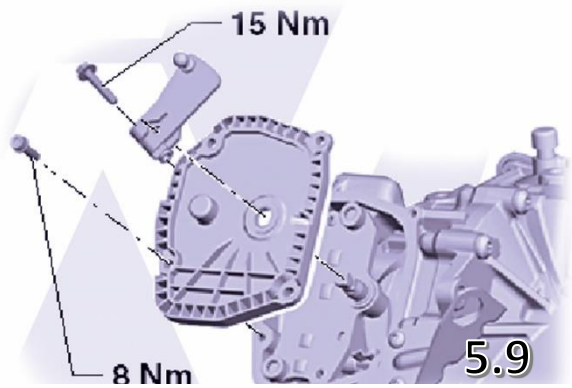
5.4	Entfernen Sie bitte die Gaffel.
5.5	Entfernen Sie bitte die Abdeckplatte


5.5

5.6	Gießen Sie genau 1,9 l des angegebenen Getriebeöl in die Öffnung, siehe Pfeil.
5.7	Geben Sie etwas angegebenes Getriebeöl auf den O-Ring, bevor Sie den Deckel wieder schließen.

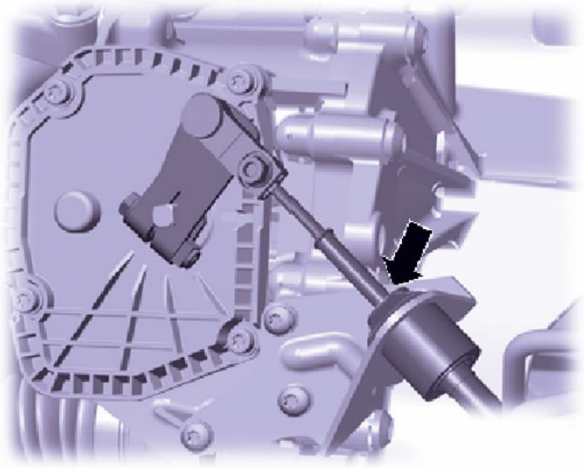

5.6

Schritt	Beschreibung
5.8	Montieren Sie die Abdeckplatte. Die Schrauben müssen mit 8 Nm festgezogen werden.
5.9	Montieren Sie auch die Gabel zurück und ziehen die Schrauben mit 15 Nm wieder fest.

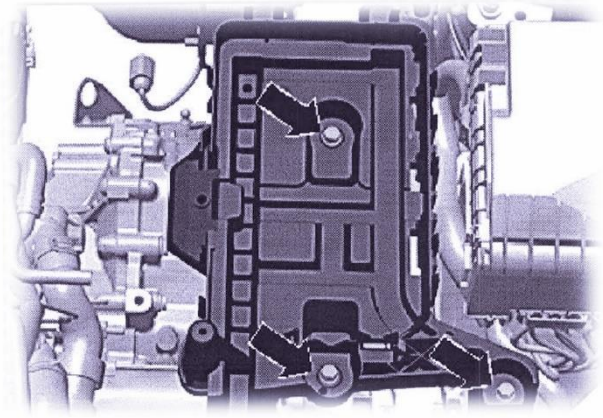


5.9

5.10	Bitte befestigen Sie den Schaltkabel wieder auf die Gabel, damit die Kugel wieder einrasten kann.
5.11	Platzieren Sie einen neuen Befestigungsclip um den Schaltkabel wieder fest an die Montagestelle zu setzen, siehe Pfeil auf der Abbildung.


5.11

5.12	Montieren Sie bitte den Startmotor.
5.13	Montieren Sie bitte das Batteriefach und die Batterie selbst, siehe Pfeile auf dem Bild.
5.14	Montieren Sie bitte alle entfernten Komponenten die vorher los genommen wurden wieder.


5.13

Schritt	Beschreibung
5.15	Bitte verwenden Sie einen VAS oder ODIS Diagnosetester um die Grundeinstellungen wieder herzustellen:
5.16a	Wählen Sie die Funktion [adapt installation information] Alles löschen in Ihrem Elektroniktester.
5.16b	Bitte wählen Sie [DSG Mechatronik – J743 – performing basic measurement, um alle Einstellungen und Referenzpunkte der Mechatronik neu anlernen zu lassen. Folgen Sie den Schritten auf dem Tester.
5.17	Schalten Sie bitte die Zündung ein, warten aber ca noch 1 Minute bevor Sie den Motor starten.
	TIPP: Die Grundeinstellungen können Sie oft auch mit alternativen Testern wie den VCDS setzen. Wählen Sie die Funktion Durchführung der Grundeinstellung und befolgen Sie die Schritte auf dem Tester.