ACTRONICS
ELECTRONIC AUTOMOTIVE COMPONENTS

De-/monteringsinstruktion

TCU (mechatronic) DSG 7 DQ200 (0AM)



Märke	VAG
Produkt	TCU
Modell	(mechatronic) DSG 7 DQ200 (0AM)
Version	1.1

Innehållsförteckning

1. Nödvändiga verktyg och tips i förväg 3
2. Demonteringsinstruktion 5
3. Transport 9
4. Monteringsinstruktion 10
5. Förfarande efter montering 14

Disclaimer:

Bilderna i dokumentet ägs av VW AG och är hämtade från officiella reparationsbroschyrer.

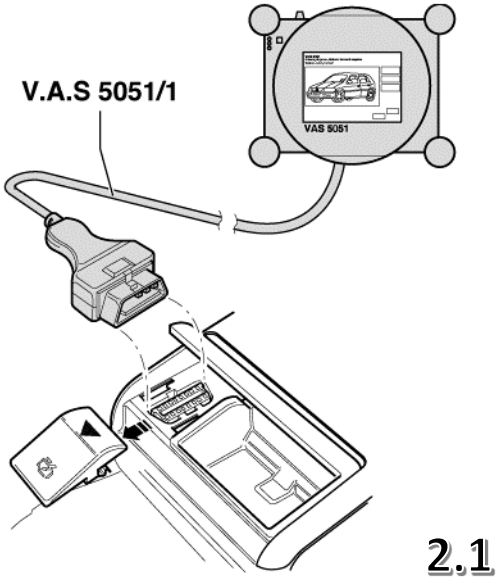
1. Nödvändiga verktyg och tips i förväg

Nödvändiga verktyg	Mått / typ
Elektroniktestutrustning	VAS diagnosutrustning / ODIS diagnosutrustning eller alternativ utrustning såsom VCDS
Monteringshävarm	VAG T10407
2x styrbult	VAG T10406
Hylsa	13 mm (M8)
Hylsa	10 mm (M6)
Hylsa	Torx 30
Hylsa	Torx 45
Hylsnyckel	-
Momentnyckel	5 Nm – 40 Nm
Oljeuppsamlare	Min. 10L
Växellådsolja	G 052 512A (1.9 liter behövs)
Motorlyft	-
Sugpump	VAS 5226

Tips i förväg	
1.	Kom ihåg radiokoden, om sådan finns. Eftersom batteriet frånkopplas under processens gång kommer radion behöva startas på nytt med hjälp av koden.
2.	Sätt alltid växelspaken i läge 'P' innan verksamheter påbörjas.
3.	Under demontering kan det läcka vätska ur växellådan. Ha därför alltid en oljeuppsamlare under växellådan.
4.	Se till att det finns tillräckligt med utrymme framför växellådan innan demontering av växellådsstyrenheten påbörjas. Ibland kan även delar såsom slangar och luftburk behöva demonteras för att kunna realisera detta. För att skapa mer utrymme för de-/montering av mechatronic-enheten kan man ta bort motorfästet under cylinderblocket. Därefter kan cylinderblocket förflyttas bakåt för att skapa mer utrymme framför. Använd alltid motorlyft till detta.

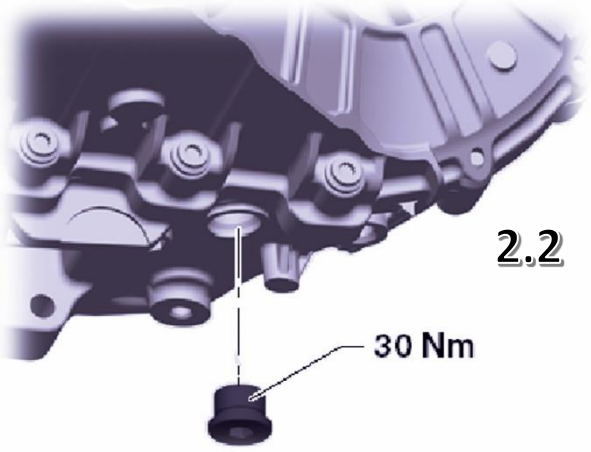
2. Demonteringsinstruktion

Steg	Instruktion
2.1	Använd VAS eller ODIS diagnosutrustning för att sätta växelmekanismen i neutralt läge:
	Välj [interaktiva funktioner-02] i testutrustningen och sedan [växelmekanism läge –neutral-].
	Vid användande av alternativ utrustning såsom VCDS är det ej möjligt att utföra detta steg. I detta fall måste proceduren utföras manuellt. Se steg 2.14 för förfarande.



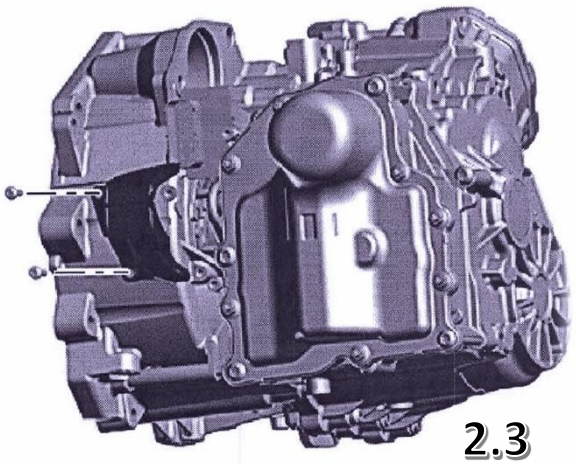
2.1

2.2	Töm växellådan på växellådsolja innan demontering av mechatronic-enheten påbörjas.
	Pluggen ska därefter sättas tillbaks med 30 Nm.



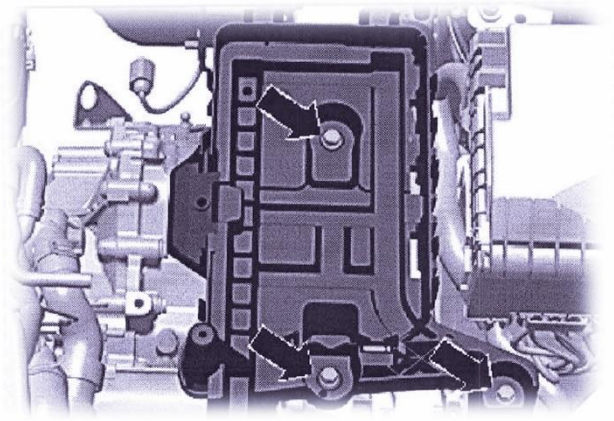
2.2

Steg	Instruktion
2.3	Om det finns ett hölje över gaffelarmarna ska detta avlägsnas.



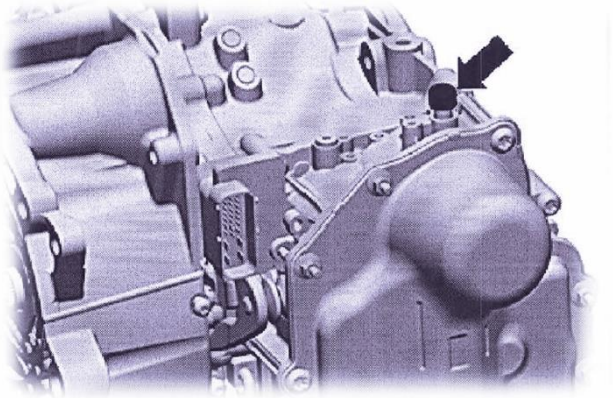
2.3

2.4	Avlägsna batteriet och batteristödet (**se pilarna**).
2.5	Avlägsna startmotorn.
2.6	Koppla loss (dra ut) kontaktstycket från mechatronic-enheten.



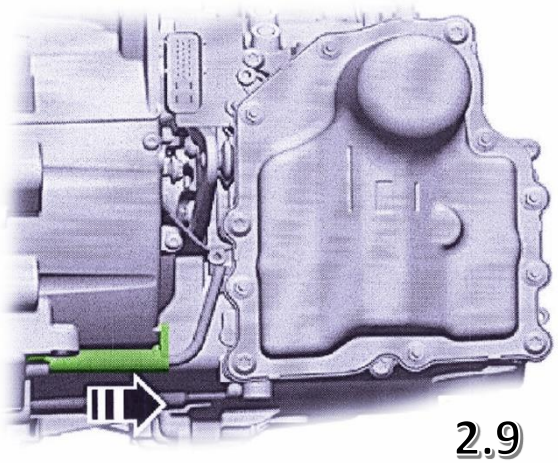
2.4

2.7	Ta bort avluftningspluggen och täta ventilationsöppningen med en oljetät plugg (**se pil**).
	OBS: Steg 2.7 är väldigt viktigt, då oljenivån i mechatronic-enheten inte kan kontrolleras eller fyllas på korrekt. Det får absolut inte läcka någon som helst hydraulisk olja ur mechatronic-enheten, inte heller efter demontering!
2.8	Demontera samtliga kabelstöd.

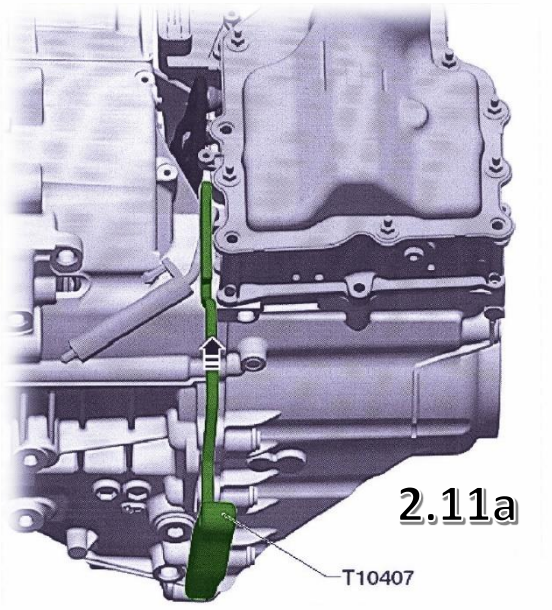


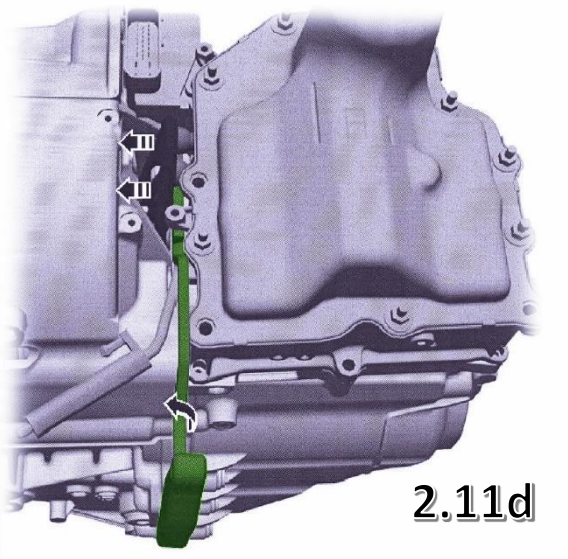
2.7

Steg	Instruktion
2.9	Tryck försiktigt ut varvtalsgivare 3 (ingångsaxel) ur växellådshuset med hjälp av en skruvmejsel (**se pil**).

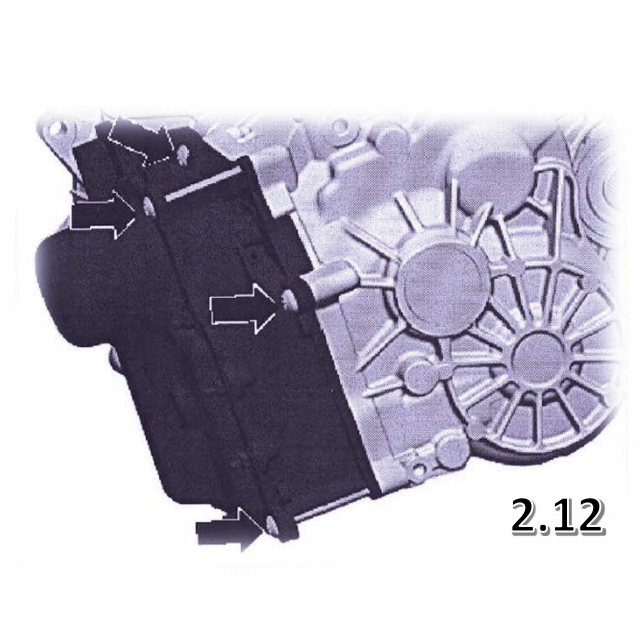


2.10	Tryck undan båda gaffelarmarna från ventillyftarna: Läs igenom hela steg 2.11 innan processen påbörjas.
2.11a	Placera monteringshävarm T10407 till höger om gaffelarmarna (se bild).
2.11b	För in monteringshävarmen hela vägen till baksidan av växellådshuset.
2.11c	Spåren på monteringshävarmen ska ligga i linje med höljets kant.
2.11d	Vrid långsamt monteringshävarmen moturs för att lossa gaffelarmarna från ventillyftarna (**se bild**).
	TIPS: Vrid med något nedåtriktad kraft för att undvika att tappa greppet.
	OBS: Låt monteringshävarmen sitta kvar i exakt samma position. Att avlägsna den kan ha en negativ inverkan på kopplingens justeringsmekanism.

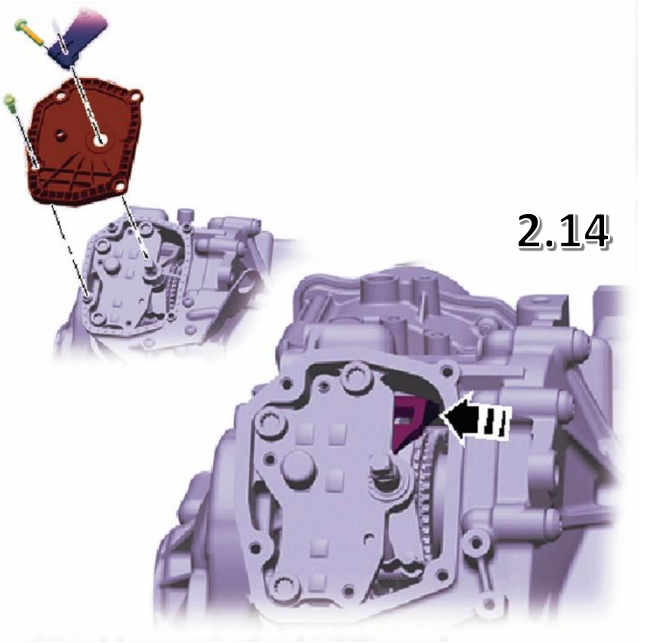




Steg	Instruktion
2.12	Demontera endast de 7 bultar som håller mechatronic-enheten på plats (**se pilarna** – 4x lång, 3 x kort, Torx 45).
2.13	Avlägsna mechatronic-enheten från växellådan med en rak rörelse.
	OBS: Återigen, låt ingen olja läcka från mechatronic-enheten.



2.14	I det fall att mechatronic-enheten klämmer och inte kan avlägsnas, sätt återigen fast den med en bult. Växelvajern behöver då lossas från växellådan och kåpan (röd) under omkopplingsgaffeln (blå) måste avlägsnas. Härigenom görs väljargaffeln (lila) synlig (**se pil**). Denna går att trycka åt sidan för hand. Därefter är det åter möjligt att avlägsna mechatronic-enheten. För mer information om förfarandet, se kapitel 4.

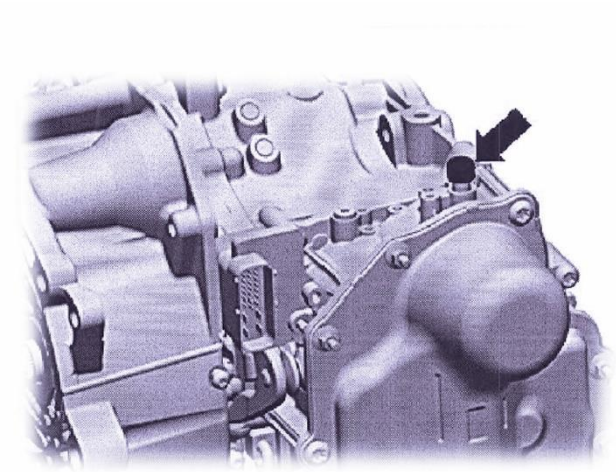


3. Transport

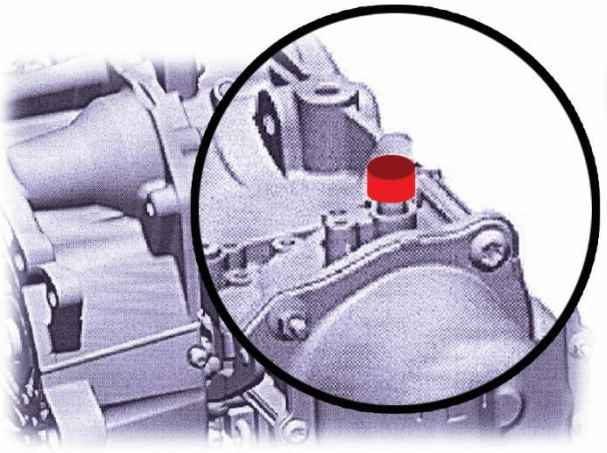
Steg	Instruktion
3.1	**I det fall att det ej redan skett vid demontering:**
3.1a	Avlägsna avluftningspluggen från mechatronic-enheten.
3.1b	Oljetäta ventilationsöppningen.
	OBS: Spara avluftningspluggen för användande vid återmontering av mechatronic-enheten.

3.2	Förpacka mechatronic-enheten på sådant sätt att absolut ingen olja kan läcka ut under transport. Det är av yttersta vikt att oljenivån förblir densamma.

3.1a

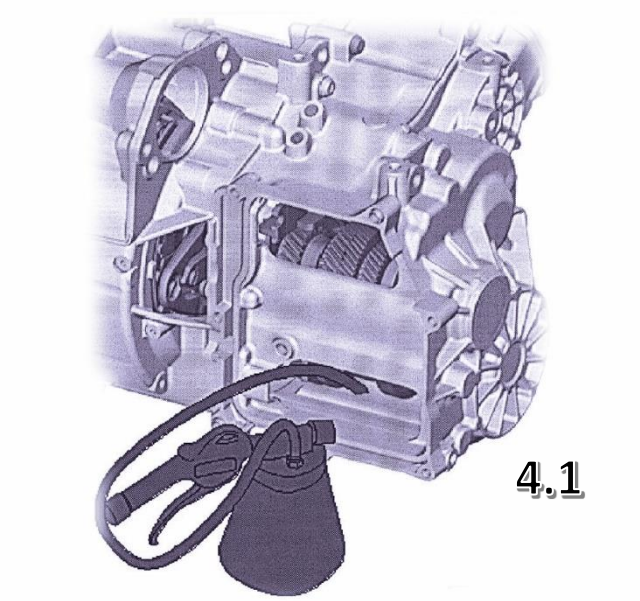


3.1b

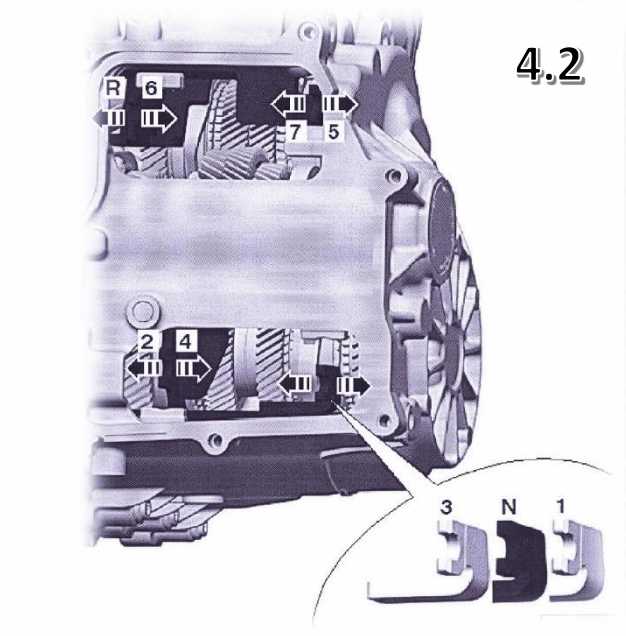


4. Monteringsinstruktion

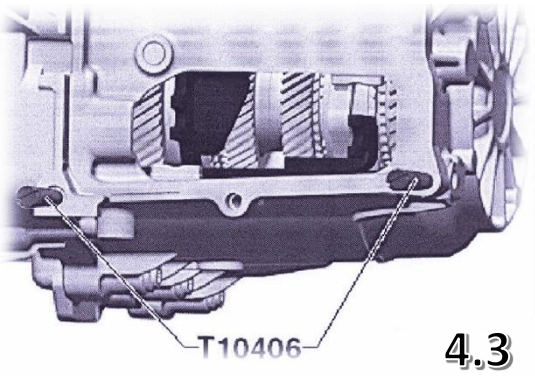
Steg	Instruktion
4.1	Dränera resterande olja med hjälp av sugpump VAS 5226.



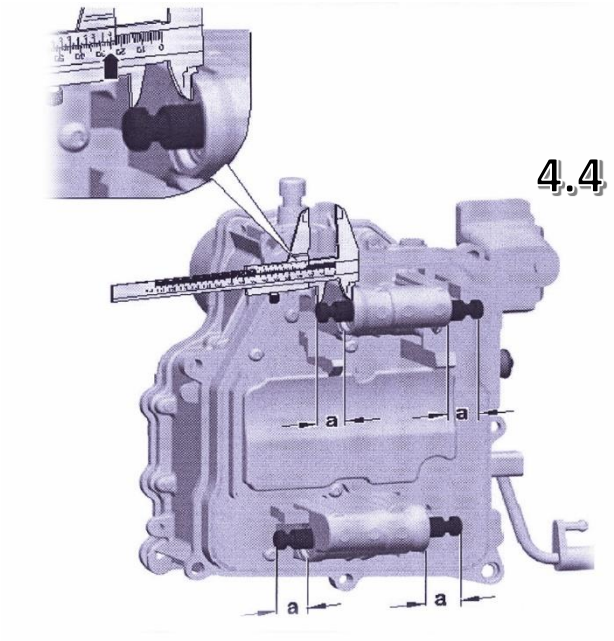
4.2	Kontrollera att samtliga omkopplingsgafflar (4x) fortfarande befinner sig i neutralt läge. Varje gaffel har 3 lägen: växel-neutral-växel. Samtliga gafflar ska alltså befinna sig i det mittersta läget.



4.3	Montera 2x styrbult T10406

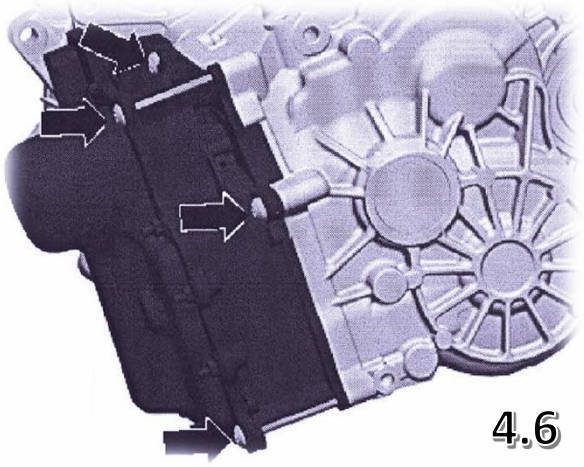


Steg	Instruktion
4.4	Kontrollera om de 4 ventillyftarna sticker ut mer än 25 mm (**se mått 'a' på bild**). **OBS! Om avstånd "a" måste anpassas, utför först steg 4.12.**
4.5	Se till att mechatronic-enhetens tätning är hel och läckagefri.

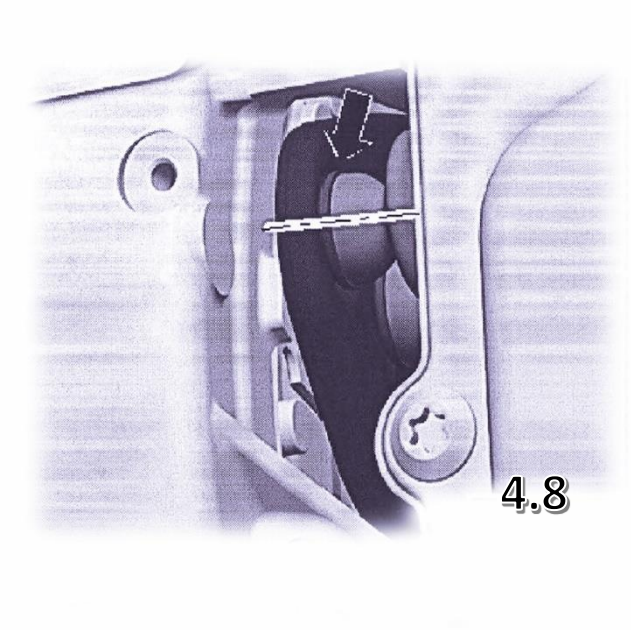


4.4

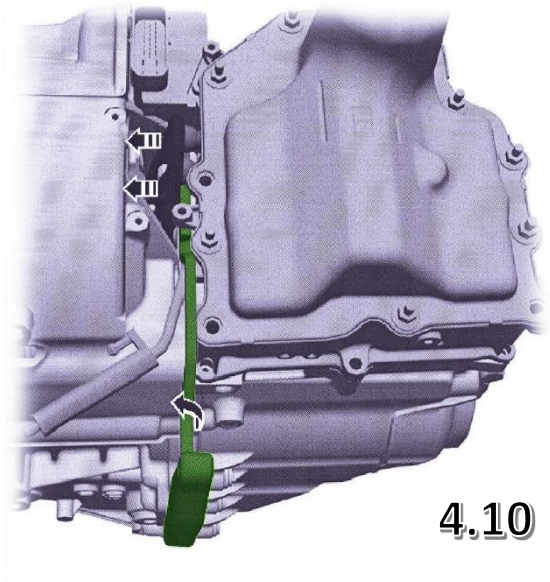
4.5	Placera mechatronic-enheten försiktigt över styrbultarna i rätt position.
4.6	Sätt mechatronic-enheten på plats genom att (stadigt!) skruva fast de 7 bultarna (**se pilarna).**


4.6

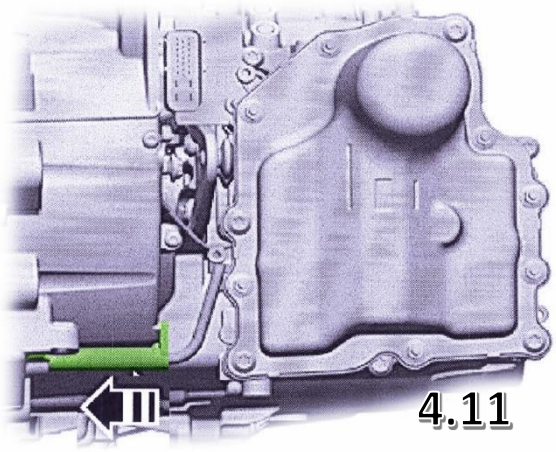
Steg	Instruktion
4.7	Ta bort båda styrbultarna.
4.8	Kontrollera ventillyftarnas position i förhållande till omkopplingsgafflarna. Felaktigt placerade ventillyftar kan skada mechatronic-enheten.
4.9	Skruva åt de 7 fästbultarna korsvis med 10 Nm.



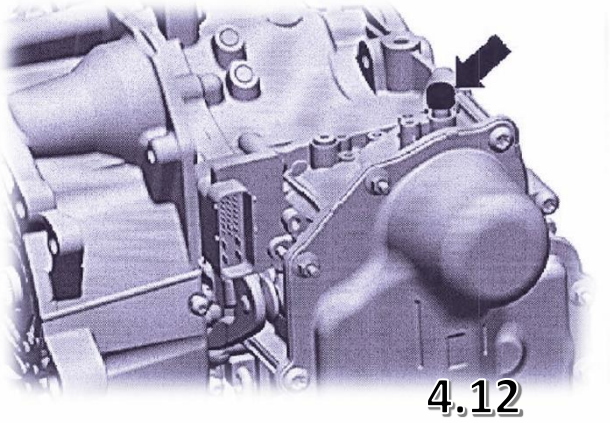
4.10	Vrid monteringshävarmen medsols och avlägsna den ur växelmekanismen (i motsatt rikting från pilarna).
	OBS: Det är viktigt att kopplingscylindrarna hamnar rätt i kopplingshandtagen. Därför är det att rekommendera att använda detta verktyg.



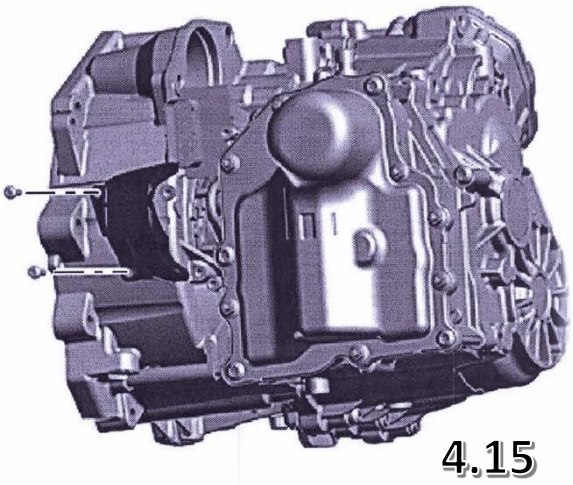
Steg	Instruktion
4.11	Sätt tillbaks varvtalsgivare 3 på sin plats. Klämman måste vara hel och ligga tätt intill växellådshuset (**se pil**).



4.12	Ta bort tätningen från ventilen och sätt tillbaks original avluftningsplugg (**se pil**).
4.13	Sätt tillbaks kontaktstycket.

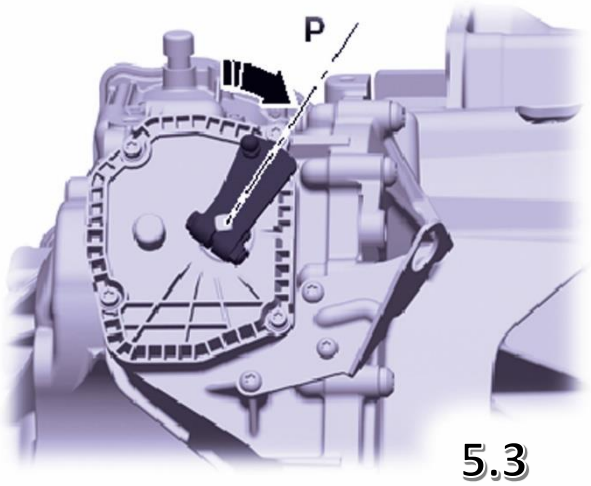


4.14	Återmontera kabelstöden.
4.15	Om det finns ett hölje över gaffelarmarna ska detta återmonteras. Skruva åt bultarna med 8Nm.

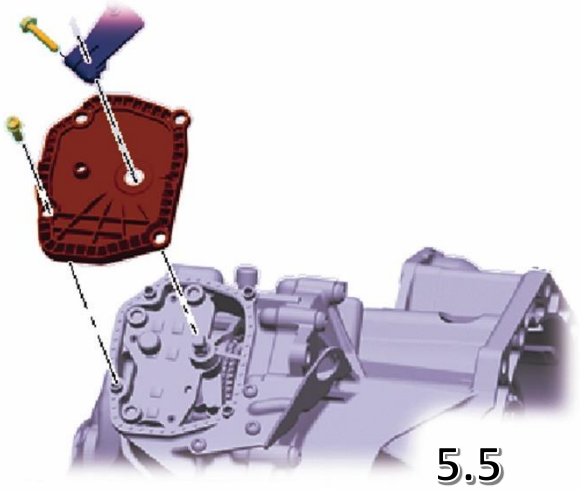


5. Förfarande efter montering

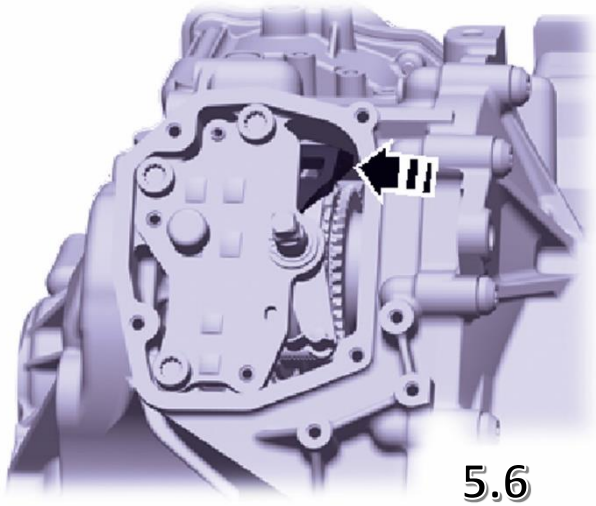
Steg	Instruktion
5.1	Avlägsna fästklämman från växelvajern.
5.2	Ta bort växelvajern från kulan på gaffeln.
5.3	Förflytta gaffeln till rätt läge (**se pil**).



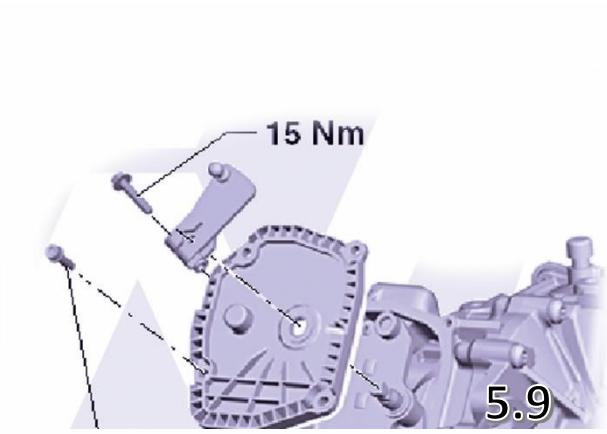
5.4	Avlägsna gaffeln.
5.5	Ta bort täckplattan.



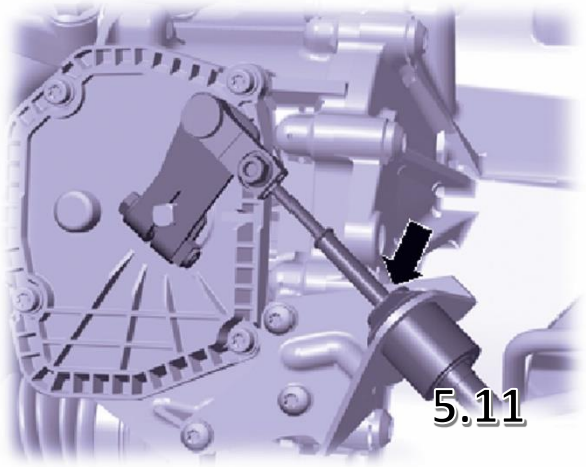
5.6	Häll i exakt 1.9 liter av ordinerad växellådsolja i öppningen vid pilen.
5.7	Applicera också lite växellådsolja på O-ringen innan täckplattan sätts tillbaks.



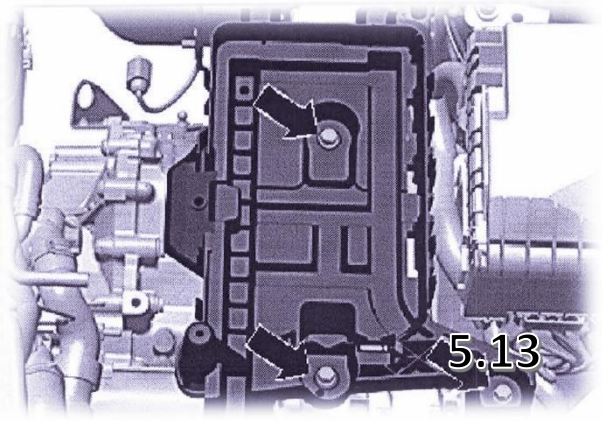
Steg	Instruktion
5.8	Sätt tillbaks täckplattan. Skruva åt bultarna med 8 Nm.
5.9	Återmontera gaffeln. Bulten ska skruvas åt med 15Nm.



5.10	Sätt återigen fast växelvajern på gaffeln genom att klicka fast den på kulan.
5.11	Sätt in en ny fästklämma för att hålla växelvajern på plats (**se pil**).



5.12	Sätt tillbaks startmotorn.
5.13	Sätt tillbaks batteriet och batteristödet (**se pilarna**).
5.14	Återmontera samtliga övriga komponenter som tidigare demonterats.



Steg	Instruktion
5.15	Använd slutligen VAS eller ODIS diagnosutrustning för att utföra grundinställning på nytt.
5.16a	Välj [adapt installation information] på elektroniktestutrustningen för att tömma minnet i mechatronic-enheten. Följ därefter anvisningarna.
5.16b	Välj [DSG Mechatronic –J743- performing basic measurement] på elektroniktestutrustningen för att utföra alla inställningar och lära in referenspunkter på nytt. Följ därefter anvisningarna.
5.17	Vrid på tändningen, men vänta 1 minut med att starta motorn.
	TIPS: Grundinställningarna kan vanligtvis också utföras med alternativ utrustning såsom VCDS. Välj då funktionen för utförande av grundinställning och följ därefter anvisningarna.