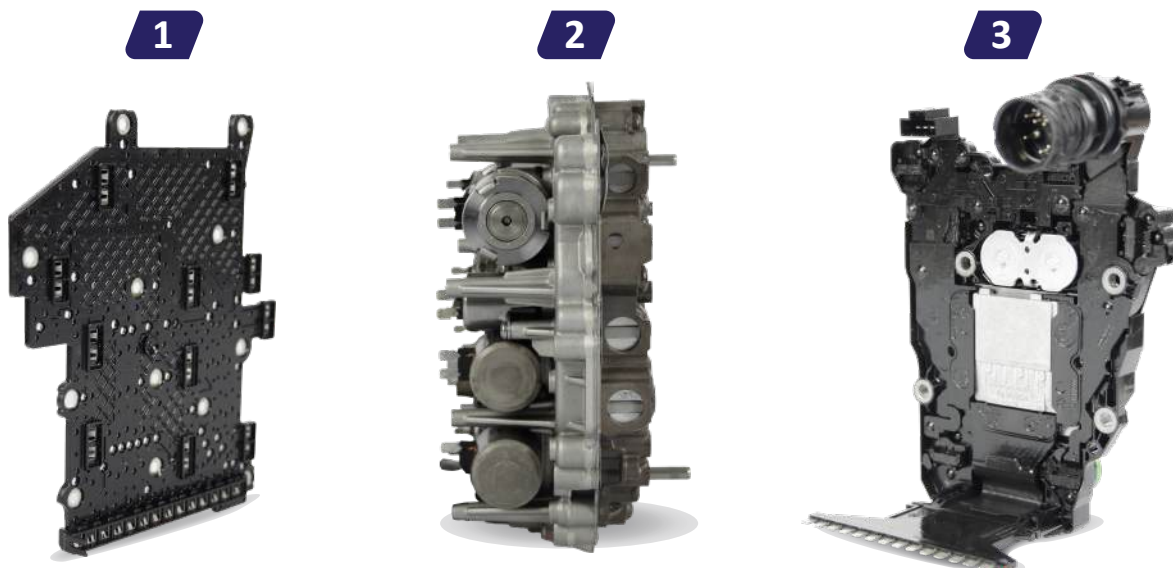


DQ500

Mekatronik Demontering och Montering



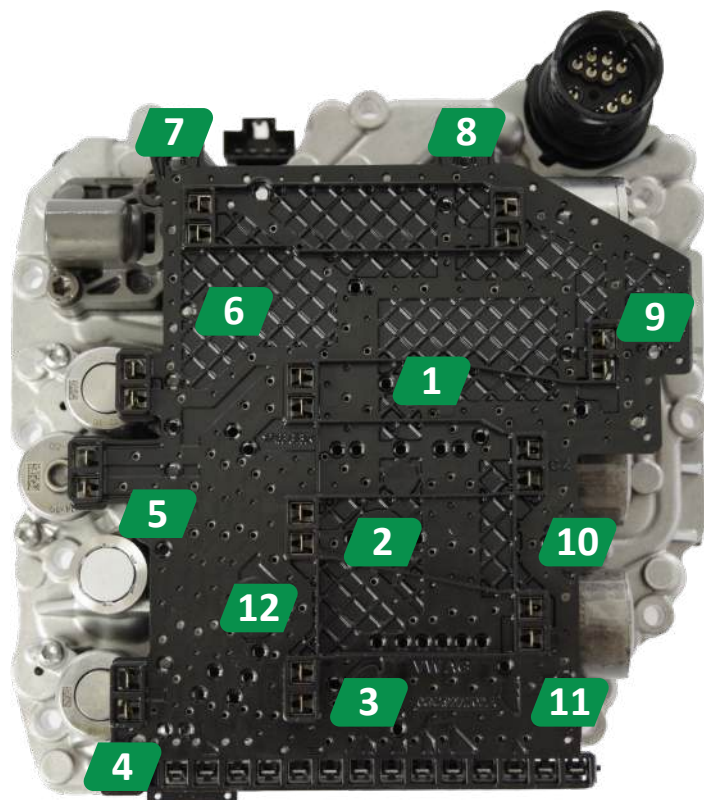


Steg 1: Monteringsvy av mekatroniken. Mekatronikenheten består av följande delar:
-1- Kontaktplatta, -2- Elektrohydrauliskt styrblock, -3- DSG-styrenhet med sensorer.



Steg 2: Placera mekatroniken

Placera mekatronikenheten med kontaktplattan uppåt, som illustrerat, i ett lämpligt monteringshjälpmedel. Var medveten om att växellådans styrsida (undersidan) innehåller känsliga sensorer som inte får vidröras eller skadas. Denna sida måste hanteras med stor försiktighet utan att trycka på.



Steg 3: Lossa mekatronikens kontaktplatta

Skruva loss mekatronikens kontaktplatta i den ordning som visas på bilden.



Steg 4: Tryck av kontaktplattan på mekatroniken framtill

Tryck försiktigt och jämnt uppåt med båda tummarna på den främre kontaktplattan under monteringsflikarna.



Steg 5: Placering av mekatronikens kontaktplatta framtill

Kontaktplattan bör inte lyftas mer än cirka 10 mm från de två främre monteringsuttagen (indikerade med de högra cirkelarna med pilar). Detta förhindrar att kretskortet böjs och att ventilens anslutningskontakter utsätts för belastning. Kontaktplattans bakre styrning i styrenhetens kontaktlist (höger cirkel med pil) måste förbli intakt. Om den går sönder har kontaktflaggorna överbelastats.



Steg 6: Tryck av kontaktplattan på mekatroniken baktill

Tryck försiktigt den bakre kontaktplattan uppåt med tummen under monteringsflikarna på det yttre bakre fästet (se cirkeln).



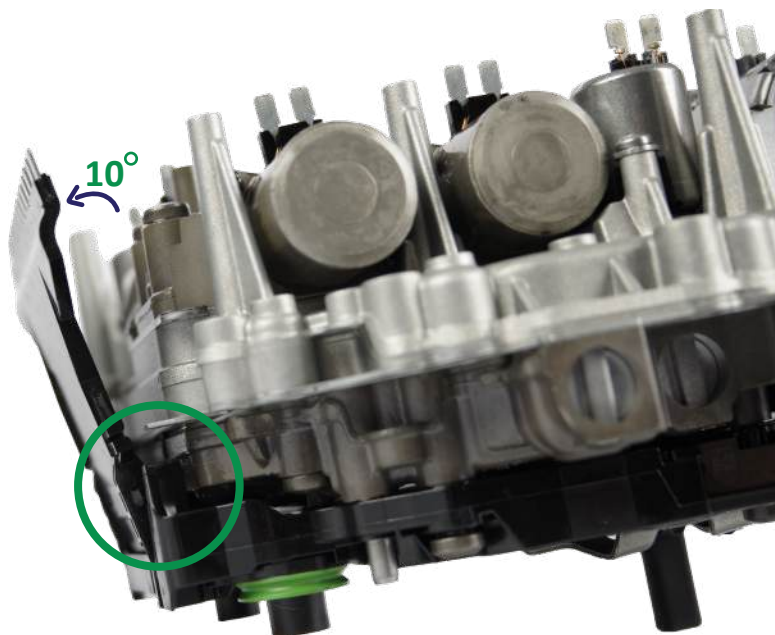
Steg 7: Kontrollera positionen för mekatronikkontaktplattan

Kontaktplattan är korrekt placerad när den är jämnt fördelad från alla monteringspunkter och kontakterna på styrenheten och ventilerna (se cirklar och pilar).



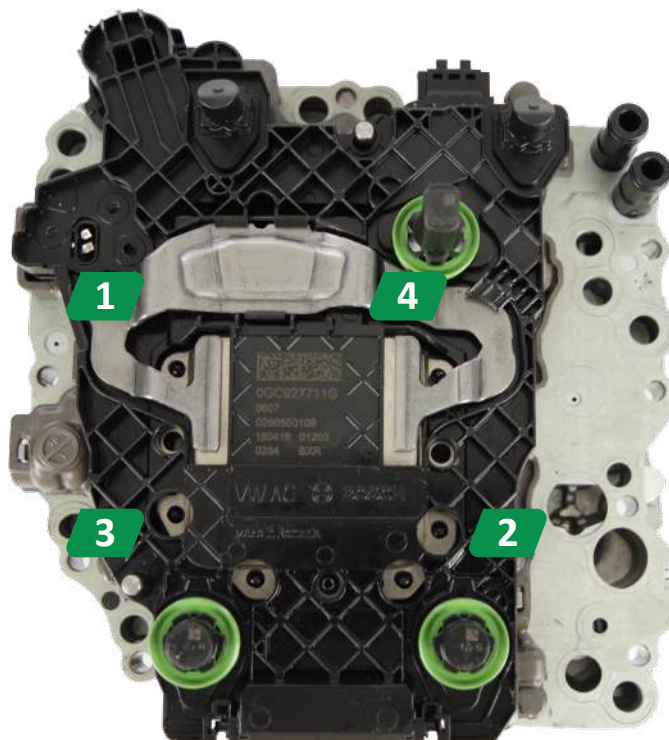
Steg 8: Ta bort kontaktplattan från mekatronikenheten

Ta försiktigt bort kontaktplattan med minimal kraft och säkerställ jämn rörelse.



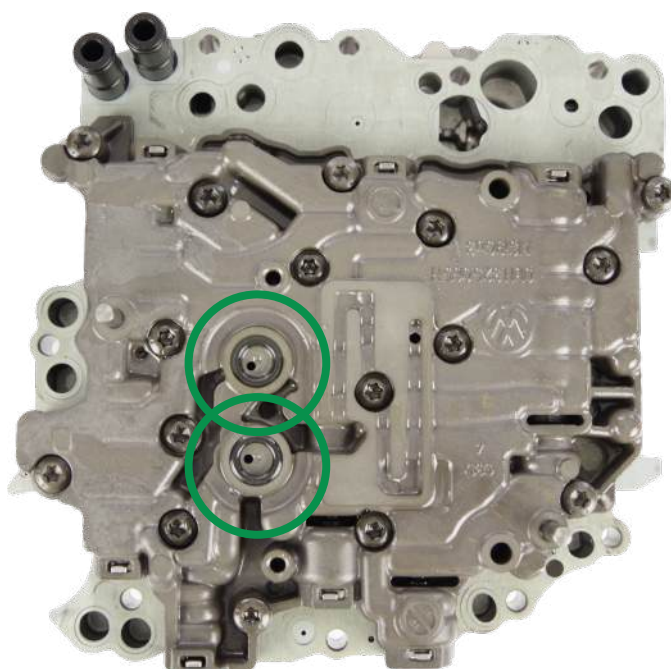
Steg 9: Lås upp kontaktanslutningsfliken

Vik anslutningsfliken mellan kontaktplattan och styrenheten i pilens riktning (mindre än 10°). Den klickar på plats när den är korrekt placerad (se lila pil och grön cirkel).

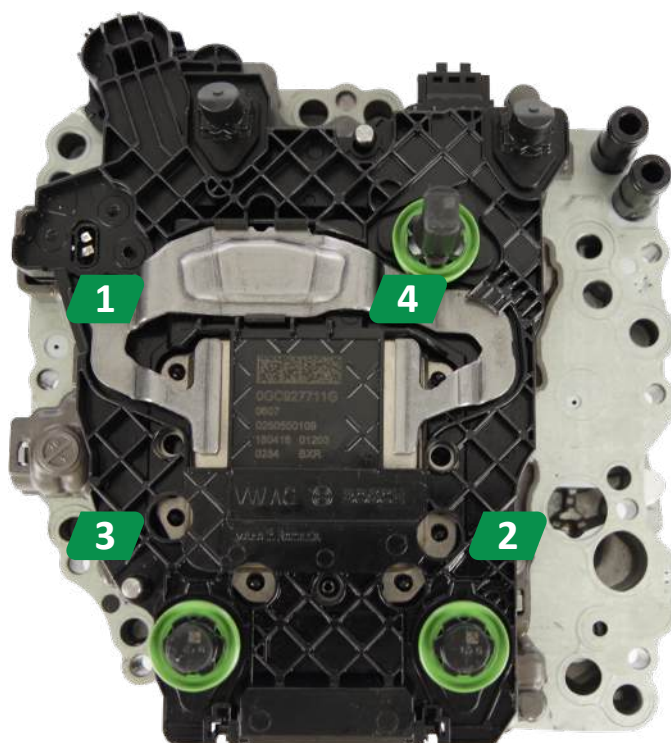


Steg 10: Lossa DSG-växellådsstyrenheten

Skruva loss de fyra skruvarna (se bilden): skruvarna 1 och 4 är korta, skruvarna 2 och 3 är långa. Lyft försiktigt DSG-växellådsstyrenheten uppåt för att ta bort den från mekatronikenheten. Kraftfördelningsklämman mellan skruvarna 1 och 4 kan också tas bort.



Steg 11: Montering – DSG-styrenhet och elektrohydrauliskt styrblock
Se till att tätningsringarna på tryckgivarna sitter ordentligt.



Steg 12: Montering – Montera DSG-växellådsstyrenheten
Monteringen utförs i omvänd ordning mot demonteringen enligt instruktionerna.

1:a åtdragningssteg

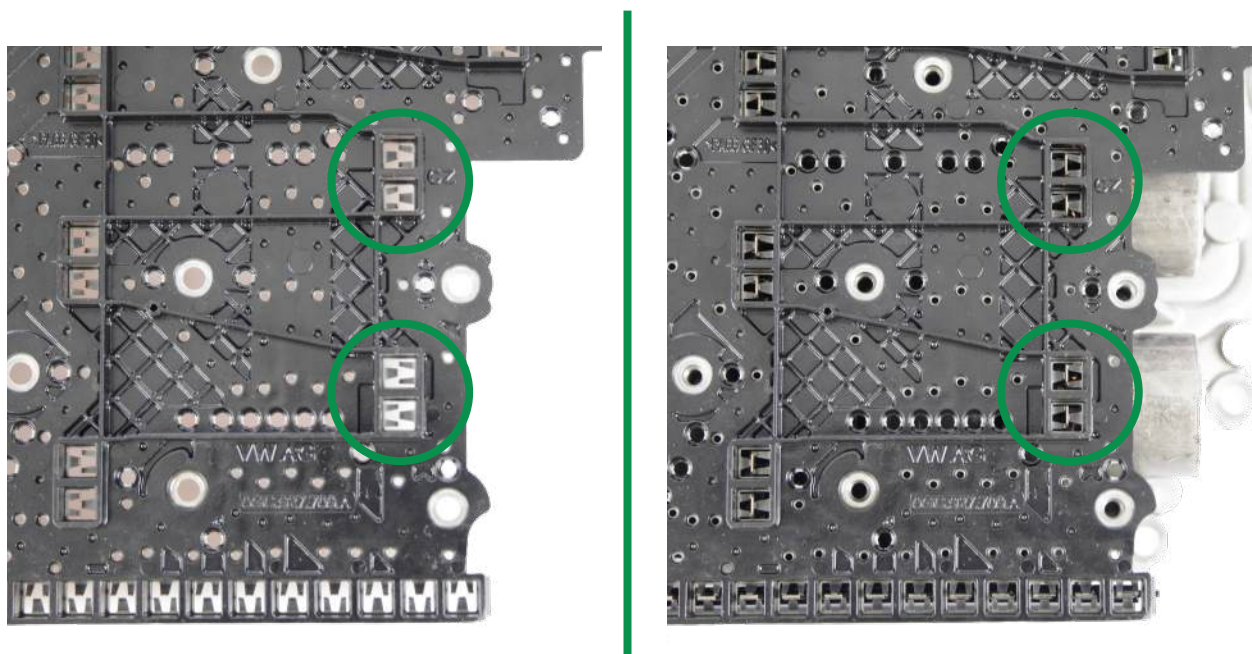
Skrubar 1 & 4 (korta) – 6 Nm

Skrubar 2 & 3 (långa) – 4,5 Nm

2:a åtdragningssteg:

Skrubar 1 & 4 (korta) – 8 Nm + 30°

Skrubar 2 & 3 (långa) – 5 Nm + 25°



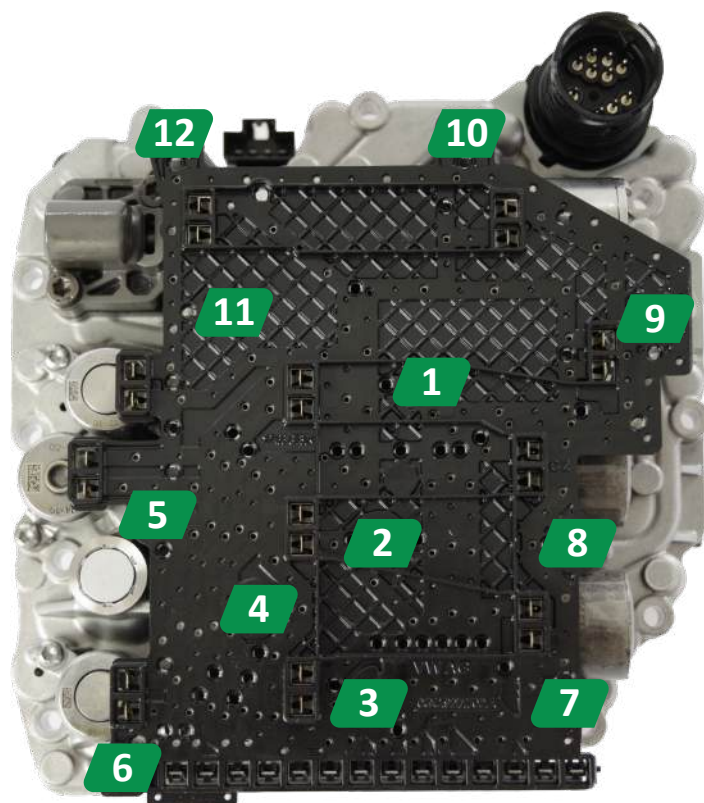
Steg 13: Kontrollera kontaktplattan före installation

Se till att kontakttungorna på de elektrohydrauliska styrventilerna och kontaktparen på kontaktplattan är centralt inriktade i anslutningsaxeln, vilket indikeras av linjen i de övre cirklarna på båda bilderna. I de nedre cirklarna är det övre kontaktparet feljusterat, vilket gör att den böjda kontakttungan bara vidrör den vänstra kontaktfjädern. Båda elementen måste justeras noggrant utan att orsaka några skador.



Steg 14: Fäst kontaktplattan

Luta kontaktanslutningsfliken (se pilen) och klicka fast den ordentligt. Placera kontaktplattan ovanpå och tryck ner den tills den klickar hörbart i kontakterna. Se till att alla kontakter är korrekt inriktade med kontakterna och att ingen är böjd medan du trycker.



Steg 15: Fäst kontaktplattan

Fäst kontaktplattan med nya skruvar i angiven ordning (se bild)

1:a åtdragningssteg:
2 Nm

2:a åtdragningssteg:
3 Nm + 30°

Montera mekatronikenheten i växellådan med ett nytt lock, enligt de medföljande instruktionerna.



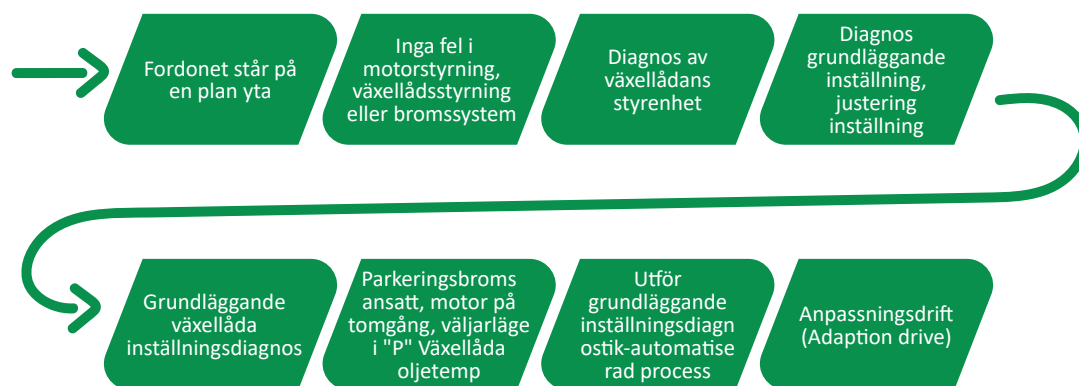
Grundinställningar och anpassningsdrivning

Grundinställning

Anpassningsdrivning

Efter installation av mekatronikenheten tillsammans med transmissionsstyrenheten måste en grundjustering utföras med ett kompatibelt diagnosverktyg. Utan detta steg kan de nya toleranserna för transmissions- och kopplingsmekaniken inte korrekt justeras med mekatroniken. Anpassningsvärdena lagras i transmissionsstyrenheten.

Grundinställningen följer en definierad procedur under specifika förhållanden, ofta dikterade av diagnos-systemet. En allmän översikt visas i bilden nedan:



Grundinställning

På grund av de många olika systemversionerna för DQ381/DQ500-växellådsstyrenheter och diagnosverktyg kan kraven på grundinställningar variera. Diagnostiksystem från flera märken ger ofta begränsad eller ingen användarvägledning, vilket kräver att teknikern är bekant med de nödvändiga villkoren. Följande avvikelser måste beaktas, eftersom de kan förhindra eller avbryta grundinställningsprocessen om parametrarna inte uppfyller de nödvändiga specifikationerna.

Observera felkoderna i minnet:

- Inte relevant för vissa system, eftersom diagnosprogrammet ignorerar irrelevanta fel eller raderar dem under processens gång.
- Felet P175F00 – Växellådans grundinställning har inte utförts leder inte till att grundinställningen avbryts.
- Växelspaksmodulen är felfri
- Växelspakspositionen är rimlig

Tekniska förhållanden:

- Den elektriska parkeringsbromsen måste vara aktiverad (avvikelse kan orsaka avbrott).
- Växelväljaren måste vara i läge "P" (avvikelse kan orsaka avbrott).
- Motorn måste gå på tomgång, utan pedaltryckning (avvikelse kan orsaka avbrott).
- Fotbromsen kan antingen vara nedtryckt eller inte nedtryckt – båda är acceptabla beroende på system. Avvikelse kan orsaka avbrott eller blockera processen.
- Transmissionsoljetemperaturen måste vara mellan 15 °C och 100 °C; vissa system kan kräva 35–45 °C.

Grundinställning:

- Processen är automatiserad och bör inte avbrytas.
- Förskjutningsljud kan förekomma under proceduren.
- Avbryt endast om inga framsteg observeras under mer än en minut.
- Systemkrascher kan inträffa om specifikationerna inte uppfylls eller om anpassningarna avviker avsevärt.
- Starta om proceduren efter att ha väntat på datalagring och slagit på tändningen.

Grundinställning – spara data

- Stäng AV tändningen.
- Vänta 10 sekunder tills styrenheten stängs av.
- Slå PÅ tändningen igen.
- Mekatroniken är nu i drift.

De programmerade värdena lagras endast i styrenheten när tändningen stängs av.

Grundinställningar – Problem

Grundinställningen kalibrerar alla relevanta parametrar, inklusive växelväg, kopplingens tryckvägskarakteristik och den elektrohydrauliska styrningens beteende. Detta är nödvändigt efter att komponenter byts ut eller när det uppmanas av tekniska instruktioner och motsvarande felmeddelanden.

Felminnesposter lagrade i relevanta system som förhindrar eller avbryter en grundinställning:

- Motorstyrning med fel i beräkning av motorbelastning och vridmoment, såsom feltändningar, lastsignaler, hastighetssignal. Partikelfilterregenerering med avbrott och effektbrist/fel.
- Energihantering med hög belastning och hastighet samt lastavstängning på grund av underspänning och systemförbrukning.
- Elektrisk parkeringsbroms med fel som inte tydligt anger bromsens status och om fordonet är bromsat.
- ESP med fel som orsakar momentreduktion i motorstyrning och växellådsstyrning.
- Växelspaksmodul med fel som inte tydligt anger vilken växel som begärs.

Följande funktioner startas steg för steg:

- Mätning av temperatur, hastighet och tryck.
- Modellering av transmissionsoljetryck, huvudtryck, kopplingstryck och kyloljetryck.
- Initiering av synkroniseringspunkter.
- Inläring av växlingsvägar (hörbart på grund av parkeringslås).
- Närmande till synkroniseringspunkter.
- Inläring av kopplingsingreppspunkter

*Åtgärd, förutsatt att ingen av ovanstående uppenbara orsaker till avbrytning gäller:

- Upprepa grundinställningen, flera gånger om det behövs. Om det inte lyckas, låt växellådan svalna i flera timmar och försök igen.
- Om diagnosheten erbjuder en snabb anpassning av kopplingarna, utför detta. Upprepa sedan grundinställningen.
- Utan grundinställning, provkör försiktigt utan mycket belastning och försök grundinställningen igen. Var uppmärksam på transmissionsoljetemperaturen.
- Om alla åtgärder inte lyckas kan kopplingen vara sliten.

Adapteringsdrift

Obs:

Kopplingsanpassningarna utförs från och med 5:e växeln och vid en transmissionsoljetemperatur på 15°C.

1. Kör i varje växel, inklusive backväxeln.

- Väljarspaken i tippfilen.
- Kör i varje växel i minst 3 sekunder.

2. Kör växelviss i 5:e eller 7:e växeln (underväxellåda 1) och 6:e växeln (underväxellåda 2).

- Väljarspaken i tippfilen.
- Hastighetsområde 1800–3000 rpm.
- Tio minuter konstant i 5:e eller 7:e växeln (underväxellåda 1).
- Kör i tio minuter i 6:e växeln (underväxellåda 2).

3. Kontrollera slutligen växlingsbeteendet.

- Kör i varje växel i körläge D, inklusive backväxeln.
- Om resultatet är negativt, upprepa steg 2.

Styrenheten ska känna av fullgasvärdet under en kort stund. Maxhastigheten behöver inte uppnås. Under adaptationskörningen anpassas de två kopplingarna. Antalet räknare för lyckad adaption ska vara minst 4 för varje koppling (mätvärdet 10C9 koppling 1 adaptionspunk del 1 framgångsräknare och 10EA koppling 2 adaptionspunk del 1 framgångsräknare).

Om adaptationskörningen inte kan utföras på rekommenderat sätt eller under den erforderliga tiden, kommer de återstående snabba anpassningarna att utföras automatiskt och omärkbart i de följande körcyklerna.