

# A VW DSG 02E váltó hibatünetei és javítása

Szerelők véleménye szerint a címben említett váltó a Volkswagen legjobban sikerült DSG-je **1** (ismert még DQ250 néven is), de közel sem problémamentes. Ebben a cikkben a váltó javításával és programozásával fogunk foglalkozni. Mielőtt belefognánk, érdemes a szokásos diagnosztikai eljárásokon kívül (ezek hibakódolvasás, folyadékszintek és állapotok ellenőrzése) a következőket is megtenni:

Ellenőrizzük a kerékfordulat-érzékelőket, mivel az ABS kommunikál a mechatronikus irányítóegységgel és ha fals értéket kap, az hibához vezethet. (A **2**-es ábrán látható a mechatronikus vezérlőegység a szelepekkel.)

Ellenőrizzük a motorterhelés-szenzort, a motorECU ebből számolja a leadott nyomatékot, amit továbbít a váltó vezérlőegységnek, és az ebből számítja ki a szükséges tengelykapcsoló-nyomást. A vezérlés úgy van beállítva, hogy még „teljesen zárt” állapotban is engedjen 1% szlipet, tehát a rossz motorterhelés-érték kihat a váltó működésére is. A kéttömeggű lendkerék **3** is okozhat kellemetlen zajt, dübörgést, amire panaszkodhatnak az ügyfelek. A tengelykapcsoló házából is jöhetnek furcsa zajok, ezt az okozza, hogy a tengelykapcsoló házban a behajtásoldali fedél Seeger-gyűrűje ki szokott ugrani a helyéről, és váltásnál oda-vissza csapódik **4**. Nem összekeverendő a tömítőfedéllel **5**! A duplakuplungos egységet egy kicsi, vastag gyűrű tartja a helyén **6**, **7**.

## AZ OLAJCSERE RITKÁN SEGÍT

Ha ténylegesen van hibája a váltónak, a szoftverfrissítés és az olajcsere az



**1**



**2**



3



4

esetek 96%-ában teljesen haszontalan, feltéve, ha az olajban nincs több mint 200 000 km.

Most, hogy elvégeztük ezeket az előzetes ellenőrzéseket, következik a váltó problémáinak tárgyalása. Amikor a DSG-váltók elkezdnek tönkremenni, a váltások csattogóssá, rángatóssá válnak. A szerelők tapasztalatai alapján jobb kicserélni az adott egységet (vezérlőegység, kuplungszerkezet, váltó) mint megjavítani vagy újraépíteni. Úgy tűnik, ha egyszer szétszedik ezeket a váltókat, javítás után sem fognak tökéletesen működni. Volt, aki kíváncsiságból szétszerelt egy vadonatúj váltót, utána összeszerelte és visszaépítette az autóba. Az eredmény egy zajos váltó lett. Nagyjából 1000 km után csendesedett egy kicsit, de soha nem lett olyan, mint újkorában. A 4-kerék meghajtású változatra ez fokozottan igaz. Ez a változat már gyárilag is zajosabb, javítás után – annak ellenére, hogy új alkatrészeket használunk, mindent pontosan nyomatékra húzunk, tökéletes hézagokkal – az eredmény messze nem lesz hibátlan.

## BERÁZ AZ AUTÓ

Egy másik probléma a 2 literes TDI-motorokkal szerelt járművekben

jelentkezik. Negyedik fokozatban 2000-es fordulaton körül, amikor a turbó kezd feléledni, az egész jármű erősen elkezd remegni, rázkódni. A tengelykapcsoló egység cseréje az esetek 35%-ában segít, és kb. 10 000 km után visszatérhet a probléma. Néhányszor a torziós rugóval van baj, máskor a folyadék cseréje a megoldás. A rázkódás általában autópályás szakaszok

után jelentkezik, amikor az egész erőátvitel felforrósodik. Néhányszor a mechatronikus vezérlőegység cseréje jelenti a megoldást, de legtöbbször a programozással van a probléma. Korábban volt szó arról, hogy a kuplung mindig legalább 1% szlippel dolgozik. A mechatronikus vezérlőegység megkapja a jelet a motorvezérléstől, hogy 300 Nm fog érkező a motorból.



5



6



7

Ebből kiszámolja, hogy 116 psi (8 bar) szükséges az 1%-os szliphez, 2500-as fordulatszám mellett. Így azt is tudja, hogy a kuplung után 2475-ös fordulat kell, hogy megjelenjen. Ha nagyobb a fordulat, akkor tudja, hogy nincs meg az 1% szlip, ezért csökkenti a nyomást 109 psi-re (7,5 bar). A váltóvezérlés – hasonlóan a motorvezérléshez – öntanuló, ezért megjegyzi az új értéket. Azonban a rendszer nem nyomást mér, hanem a kuplung szabályozóteker-csének áramerősségét. A számítógép az áramerősséget változtatja 0,15 A-es lépésekben. Ha valami miatt mégis folyamatosan csökkenteni vagy növelni kell a nyomást, ez rázkódást okoz az egész járműben. Tönkreteszi a kuplungok súrlódó felületeit, és az olaj elhasználódását is meggyorsítja. A TVS Engineering kifejlesztett egy módosított vezérlőszoftvert, ebben más a szlip értéke, így elkerülhető ez a hiba.

## ELÉGTELEN GYORSULÁS

További reklamációk forrása szokott lenni, hogy a jármű nem gyorsul eléggé. Hiába nyomja tövig a gázpedált a sofőr, a gyorsulás nem lesz az elvárt. Ez azért van, mert az erőátvitel kémisége miatt a nyomatókat csak a tengelykapcsoló nyomásának növe-

kedésével együtt emeli a rendszer, hogy ne jelentkezzenek rántások. Ez a normál működés része. Néhány modellbe extraként rendelhető startautomatika. Használatához sport módba kell állítani az autót, és ki kell kapcsolni a stabilizáló rendszert. Ezután egyszerre le kell nyomni a fék- és gázpedált, megvárni, míg a motor felpörög 3000-es fordulatra, majd felengedni a féket. Ekkor a számítógép úgy fogja irányítani mind a motort, mind a kuplungot, hogy a lehető legjobb gyorsulást érezzük el. A TVS erre a helyzetre is írt egy módosított szoftvert. A tengelykapcsoló nyomását 174 psi-re (12 bar) emelték, így egy kicsit még tovább lehet javítani a gyorsuláson.

## MOTORFÉK FUNKCIÓ

Fékezés közben is tud érdekességeket produkálni a DSG. Néhány újabb szoftververzióban van motorfék funkció. Korábban pont a simább lassulás miatt nem rakták bele. Ha cserélni kell a mechatronikus vezérlőegységet, akkor abban már megtalálható lesz a motorfék üzemmód, viszont a váltó többi része nincs felkészítve erre, ez is okozhat rángatást. Ezt egy speciálisan az új vezérlőegységhez és a korábbi

váltóhoz való szoftverrel lehet mérsékelni. De az is előfordul, hogy két teljesen azonos évjáratú, motorú, váltójú autóból az egyikben nem okoz semmi problémát, a másikban meg előjön. Probléma szokott lenni még, ha 5. után 6. sebességre majd vissza ötödikbe kapcsolunk, ekkor érezhetően bizonytalankodik a váltó. Ebben az esetben kikuplungoláshoz is szinkronizálni kell bizonyos fogaskereket, majd többször is oldani és zárni kell a kuplungokat, ez akár egy másodpercet is igénybe vehet. A váltók korai halálához parkolás közben is hozzá lehet járulni. Ha azelőtt rakjuk „P” állásba a váltót, hogy behúznánk a kéziféket, akkor hamar eltörhetnek a reteszelő kilincsek. A helyes sorrend, hogy behúzzuk a kéziféket, majd csak ezután rakjuk a váltót „P”-be. ■

Forrás:

Wayne Colonna: A further look at the DSG. After completing a basic diagnostic routine, here are the places to look for potential problems. Motor Age PowertrainPro, <http://www.searchautoparts.com>; fordította: Szakács Márk  
TVS Engineering [www.vr6specialist.nl/start.php](http://www.vr6specialist.nl/start.php)  
Das Direkt-Schalt-Getriebe 02E (SSP 308)