

## Az XV típusok gyújtásának zavarai és elhárításuk (gyertyapipa átalakítása zavaroszűrősről zavaroszűrő nélküire)

A Virago-k TCI gyújtásrendszerrel vannak szerelve 535 köbcentitől felfelé. A TCI (Transistor Controlled Ignition) és a hozzá tartozó gyújtótranszformátor kiváló eszköz, azonban elég érzékeny a szekunder oldalon fellépő terhelésre. Mivel transzformátorról beszélünk, a gyújtótranszformátorra is érvényes az, hogy a szekunder oldali terhelés visszahat a primer oldalra. Ez a visszahatás egészséges körülmények között nem terheli meg a rendszert, ám egy adott mértékű szekunder oldali ellenállás fölé nem szabad menni, mert érzékeny a vezérlő elektronika. Ez a Virago gyújtásoknál 7 kiloohm körüli érték.

A mai kereskedelmi forgalomban a gyertyák zöme beépített zavaroszűrővel rendelkezik, azaz egy 5 kiloohmos fémkerámia ellenállás van a gyertya középelektrodája fölé beépítve a gyertya testébe.



A fenti képen látható sötétszürke sáv a zavaroszűrő fémkerámia betét. A gyertyák legtöbbször feltüntetik az ellenállás értékét, ami általában 5 kiloohm, de vannak 10 kiloohmosak is. Szerencsére a Virago típusokban használatos zavaroszűrős gyertyák (BPRxE5, BPRxEIX, kicsiknél CR6HSA vagy CR6HIX) mindegyike 5 kiloohmos. Ha nem vagyunk biztosak gyertyánk típusában vagy nem ismerjük az ellenállásának értékét, a típusszámát Google-be beírva megtaláljuk az adatait az interneten.

A motorjaink gyártásakor a zavaroszűrőket még csak a pipákba szerelték, ezért 95%, hogy gyertyapipáink 5 kiloohm ellenállásúak. Ha használtan jutottunk hozzá a motorhoz, akkor is jó esély van rá, hogy zavaroszűrővel ellátott gyertyapipát találunk rajta. A legtipikusabban használt pipák: TDT-133, TDT-137 vagy 137A, NGK LB05F.

A zavarászűrő feladata alapból az, hogy a gyújtásrendszer nagyfeszültségű impulzusai által keltett rádiófrekvenciás zavart lecsökkentse, a gépjárművünk néhány méteres körzetében ugyanis a rádióadást és vételt jelentős sercegéssel nyomja el a gyújtás elektromos zaja. A zavarászűrő ellenállás lecsökkenti a szikra áramát, ezzel a több méteres nagyságrendű rádiózavart jelentősen csillapítja, a motortól fél-egy méterre már nem zavar semmilyen rádió vagy televízió készüléket a motor gyújtása által keltett elektromos zaj.

A probléma az, hogy a pipáink általában 5 kiloohmosak, a leggyakrabban beszerezhető gyertyák szintén. A két ellenállás összeadódva 10 kiloohm körüli ellenállást jelent a szekunder oldalon, ami az érzékeny gyújtásrendszerünk szempontjából nem egészséges.

A leggyakoribb probléma az, hogy motorunk „eszi” a gyertyákat, pár száz kilométerenként cserélni kell őket. A legfeltűnőbb tünet a kihagyó motor, ami egyből szépen kezd járni, amint lehúzzuk a gyertyapipát a problémás hengerről és csak éppenhogy hozzáérintjük azt a gyertya hegyéhez. Ez a jelenség a pipában levő zavarászűrő hibájára utal.

Sok egyéb tünet is felléphet (pl. melegen kihagy egy henger és csak magas fordulaton hajlandó dolgozni), mert a TCI rendszer elég mókás dolgokat tud produkálni. Ezért mielőtt bárki a legrosszabbat feltételezné gyújtáshibák esetén, először próbálja meg másik gyertyával és pipával!

A problémákat megelőzendő célszerű MEGFELELŐ gyertya-gyertyapipa párossal üzemeltetni a vasat. Ha zavarászűrős pipánk van, semmiképp ne használjunk zavarászűrős gyertyát! Ha csak zavarászűrővel szerelt gyertyákat tudunk beszerezni vagy kimondottan olyan speciális gyertyát szeretnénk használni, amit csak zavarászűrős kivitelben gyártanak (pl. irridium vagy platina elektródás), feltétlenül le kell cserélnünk a gyertyapipánkat zavarászűrő nélkülire vagy át kell alakítani a zavarászűrős pipánkat zavarászűrő mentes pipává.

A gyertyapipák ellenállásértékét általában feltüntetik a gyertya típusszámában, pl.:

- NGK LB05F (05 = 5 kiloohm)
- NGK LB03F (03 = 3,3 kiloohm)

A régebbi TDT jelzésű Tokai Denso, vagy kevésbé jónevű pipák esetében nincs ilyen egyszerű dolgunk, kénytelenek vagyunk multiméterrel rámérni a gyertyapipa két végére, a köztük levő ellenállás értékéből kiderül, hogy milyen pipával állunk szemben.

Zavarászűrő nélküli pipát néhol nehéz találni vagy nem is árusítanak. Vagy az interneten rendelünk **számjelzés nélküli** NGK pipát (pl. NGK LZFH, NGK LBF, stb.), vagy a már meglévő pipánkat alakítjuk át, esetleg egy NGK LB05F pipát veszünk és abból vesszük ki a zavarászűrő ellenállást. A lényeg, hogy a választott pipa passzoljon a gyertyára és a kábelre, valamint a helyére. Túl rövid nyakú pipát ne vegyünk mélyen ülő gyertyához.

A gyertyapipa szerkezete az alábbi ábrán látható.



Balról a második, rézkupakos kerámia „pöcök” a zavarűűrő ellenállás. Ezt kell kiváltanunk egy vele azonos hosszűűsűűgűű, lehetőleg korrűűzióálló (rozsdamentes vagy horganyzott) fűűmdarabbal.

Az átalakítást egy TDT 133 pipán mutatom be.



A gyertyapipáról távolítsuk el a gumi vízzáró kupakokat.

A gyertyapipa gyertya felűűli oldalán a belsejűűbe nézve látható a rugós rézhűűvely, ami a gyertya menetes csűűcsára csatlakozik.



Mint látható, a rézhüvelyen egy keresztirányú horony található, amibe lapos csavarhúzóval pont beférünk. Ezt a rézhüvelyt ki lehet tekerni, mivel a pipa testébe vágott menetbe van behajtvva. Csavarjuk hát ki.



Kitekerés után ki lehet rázni a belsejéből a zavarászűrőt, az azt tartó rugót és az érintkezést segítő sárgaréz karikát. A zavarászűrő sárgával bekarikázva.



A zavarászűrővel megegyező méretű fémdarab céljára kiválóan megfelel egy hasonló átmérőjű csavar, melynek a menetes részéből levágunk egy, a zavarászűrő hosszának megfelelő darabot.



A zavarászűrő helyére tegyük be a fémdarabot, majd ugyanolyan sorrendben szereljük vissza a pipába az onnan kisedett többi alkatrészt, ahogy kijöttek.

A szerelés végén multiméterrel mérjük rá a gyertyapipára. Rövidzárat kell mutasson a műszer, pár ohmos nagyságrendű ellenállás megengedhető. Ha a mért érték túl nagy, (100 ohm felett, esetleg végtelen), szedjük szét újra a pipát és tisztítsuk meg a rugót, a pipa belsejében levő érintkezőt és a kitekerhető rézdugót is, majd szereljük össze újra és ellenőrizzük az ellenállását.

Ha nincs multiméterünk, egy elem és egy zseblámpaizzó is megteszi, mint szakadásjelző.

*Balogh Dávid*