

Amire a gyártók nem gondoltak...

Dízelmotor-izzógyertyák „kibányászása”

Számos dízelmotor izzógyertyája, nem túl hosszú üzemidő után, a gyári technológia szerint nem szerelhető ki. A gyertya menete vagy háza, többször izzócsőve a hengerfejen, az égéstérbe benyúlás kezdetének helyén annyira megszorul, korrózió miatt megragad, hogy nem hajtható ki. Az erőtetés eredménye az, hogy a gyertya betörik. Jelen esetben is a célszerszámgyártók kínálják a megoldást.

Sorozatunk első részében a common rail injektorok „kibányászásáról” szoltunk. Az izzógyertya-kiszérés problémája, ha betörött, talán még inkább ügyfélbosszantó, mert látszólag kis ügyről van szó, és mégis csak igen mélyen kell a zsebébe nyúlnia. Ha a hengerfejet le kell szerelni, melyhez néha motorkiemelés szükséges, kell gépmunka, majd új hengerfejtömítés, hengerfejsavar-készlet, CR nyomócső...



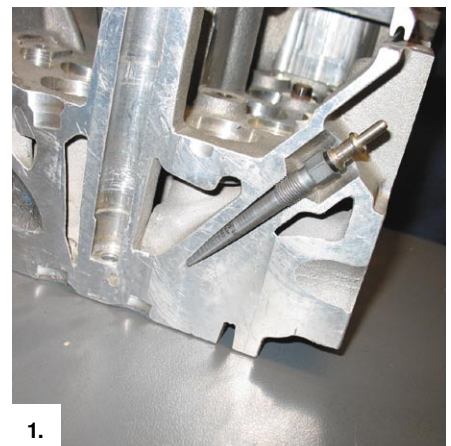
A gyár sem jár jól, ha szavatosságban új hengerfejet kell adnia. Mert, hogy ilyen gonddal már kora ifjúságában is küzdhetnek a dízelek.

A megrendelő ezeket a járulékos költségeket nem szívesen, vagy nem tudja viselni, és jogosan felháborodott, mint mondja, az izzógyertya cseretechnológiája nem ez. Ennyit még ő is tud.

A cikkben bemutatásra kerülő kiforgácsolási és kihúzási technológia és szerszámjai a PICHLER cég ajánlatában szerepelnek. A Wparts Kft., a célszerszámok hazai forgalmazójának szíves közvetítésével jutottunk el a Pichler innsbrucki központjába, hogy elllessük titkaikat.

A következőkben a technológiát általánosítva, mert az alapmódszer azonos, nem egy típusra koncentrálnva mutatjuk be. Általános kifúró/kihúzó alapkész-

letet is kínál a Pichler cég. Például az M12x1,25 menetű gyertyákhoz alkalmas szettet a címképen láthatjuk (Pichler Art. Nr. 6041760).



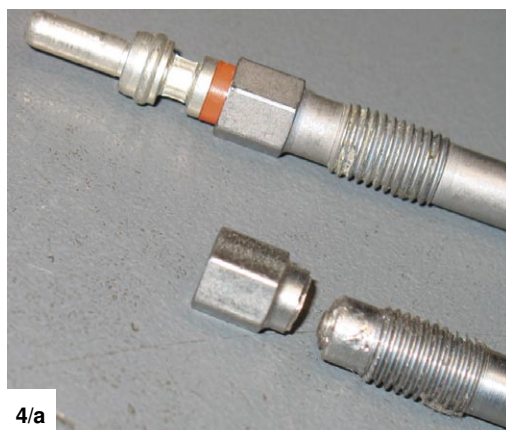
1.



2.



3.



4/a



4/b

Elsősorban a fém izzócsőves gyertyákról lesz szó, mert a kerámia-csúcsúval még nehezebb a helyzet. A csúcs a kicsavarási próbánál ha letörik, és letörik, akkor óhatatlanul beleesik a hengerbe. A gyertya hengerfejen elfoglalt helyének egy esetét látjuk az oktatási célt szolgáló hengerfejmetsetzi képen (1. ábra). Esetünkben a kicsavarás nem járt eredménnyel, tehát erőszakot kell alkalmaznunk. Egy tőcsavarkihajtóhoz hasonló szerszámmal (2. ábra) törjük el az izzógyertyaházat a hatlap alatt. Szerencsés esetben az izzócső épen marad és kihúzható (3. ábra). Ilyen-

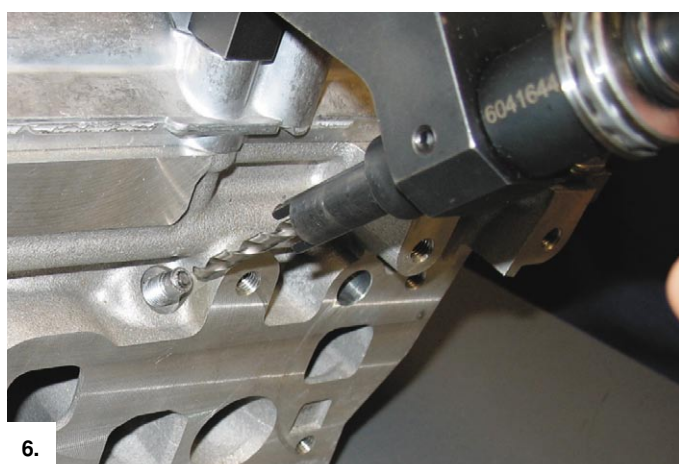
kor nem az izzócső végénél szorult meg a gyertya. A 4/a és a 4/b képek a törött elemekre mutatnak példákat. Amennyiben az izzócső is beletörik, akkor adott mélységig ki kell fúrunk. Ehhez (is) fúrószarvezető készülék szükséges. Az 5. ábra egy típushoz mutat ilyen készüléket, a 6. ábra pedig a fúráshoz történő ráállást szemlélteti (Mercedes CDI M8x1 OM642). Ha készen vagyunk a beletört cső adott mélységű kifúrásával, ilyen módon való kiforgácsolósos eltávolításával, akkor egy készülékben vezetett lépcsős fúróval további két mű-



5.



7.



6.



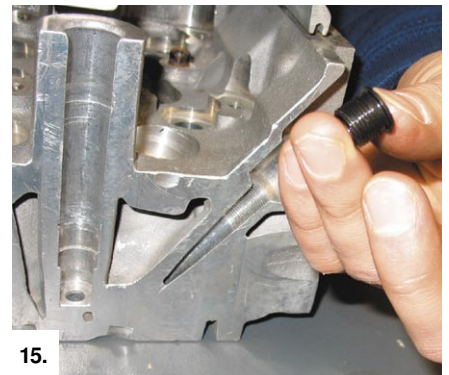
8.



9.



12.



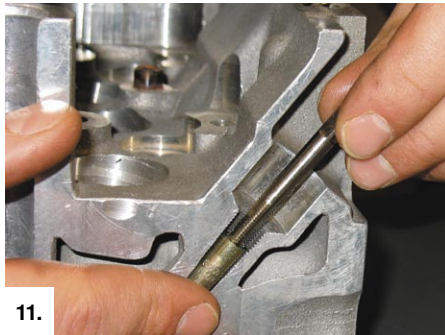
15.



10.



13.



11.



14.



A Renault dCi 2,2 literes és a 2,5 literes G9T és G9U motorjai (gyertya M10x1), a nehezen elérhető izzógyertya-beépítés miatt, még több segédeszközt igényelnek. Azért is, mert a „kibányászásához” nélkülözhetetlenül szükséges törésnél a gyertya különböző helyeken törhet el. A maradványok kiemeléséhez újabb eszközökre lehet szükség. A fúró, a menetfúró és a kihúzás megvezetéséhez itt is készülék szükséges. Az elmondottakat a mellékelt ábrák illusztrálják (Pichler Art. Nummer 6041870).



veletet hajtunk végre (7. ábra). Ki, illetve le kell fúrunk belülről a gyertyaházmenetet, mert másképpen nem tudunk szabad utat adni a gyertyaház kihúzásához. A bennmaradt gyertyaház kezdeti szakaszát is fel kell fúrunk a majdani menetfúrás előkészítéseként. A 8. ábra, nem túl szerencsésen, gyertya és a készülék nélkül mutatja a lépcsős fúrót a helyszínen. A 9. ábra javít valamit a helyzeten: itt már a menetrészt eltávolította után azt látjuk, hogy az izzógyertyaházba belemasztta a fúró első, kisebb átmérőjű szakaszát. A 10. ábra a kifúrt menetet és a gyertyaház csőszakaszának „megmunkált” végét is láttatja.

A gyertyaházat a bennszakadt izzócsővel ki kell húznunk. Természetesen az első feladat a menetfúrás. A 11. ábra csak a művelet helyét mutatja, a készülék használata itt sem nélkülözhető. Ezek után menetes orsót hajtunk a gyertyaház vadonatúj menetébe. A 12. ábra a „nagy percek” tanúja: az orsót ellentartva, talpcsapágyra felfekvő anya elforgatásával megpróbáljuk a gyertyaházat kihúzni. Többnyire sikerül! Ezt további „igazítási” művelet követi: mind a hengerfejben a gyertyaház ülését, mind az izzócső hengerfejfuratát meg kell tisztítanunk, helyes geometriáját vissza kell állítanunk. A célszerszámot a 13. ábrán, az oktatómodellben végzett műveletet a 14. ábrán láthatjuk.

Ha a gyertyafurat menete csak kicsit sérült, lehet, hogy menet(után)fúrással javítható. Ha nem, akkor menetbetét beépítését nem kerülhetjük el (15. ábra). Az ehhez szükséges tartozékokat és szerszámokat külön kell megrendelni.

A képeken látott szerszámokat egy-egy Pichler-zett maradóktalanul tartalmazza. Ezekről bővebb tájékoztatást a cég hazai képviselője, a Wparts Kft. termékfelelőse, Madár Péter nyújt (tel.: 06-20/419-8813).

Dr. Nagyszokolyai Iván