

HDSF cleaner

KIPUFOGÓGÁZ SZŰRŐK ÉS KATALIZÁTOROK PROFESSZIONÁLIS TISZTÍTÁSA

A dízelmotorok szériában szerelt kipufogógáz-részecskeszűrőjének története pár évvel már 20. születésnapján is túlvan. Az Euro előírások közel másfél évtizeddel ezelőtt a részecskékibocsátásra már olyan korlátozó előírást tartalmaztak, és ez így van mind a mai napig, melynek teljesítése szűrés nélkül nem teljesíthető, tehát a szűrő (DPF, FAP az újabb időkben az Otto-motor GPF) a belső égésű motorral hajtott autók emissziótechnikai rendszereinek kötelező tartozéka lett.

Az autók üzemeltetőit, legyen a járművek személygépjármű vagy haszongépjármű, de ide tartoznak a mezőgazdasági erőgéppel dolgozók, az építőipari gépek is, tisztelet a kivételnek, nem nagyon érdekli, hogy milyen fontos környezetvédelmi eredményt ért el a világ a szűrők alkalmazásával. Őket elsősorban az érdekli, hogy menjen az autó, semmi se korlátozza üzemét. A dízelkipufogógáz-szűrővel működő motornál pedig fennáll ennek a veszélye. Nehezen fogadják el az üzemeltetők és a javítók ezt a technikát! Baj esetén a nem csekély pluszkiadást, a gépjárművek állásidejét alkatrészhiány és szerelői hozzá nem értés miatt, kiesését a napi munkából, feladatteljesítésből. Nagy bölcsen csak azt tudjuk mondani: ez van!

Az autószerelő szakma az utóbbi másfél évtizedben került szembe ezzel az új kihívással.

A motor részecskékibocsátásának a „természetét” megismerve megtanulta (sokak bizonyára igen), hogy mi a teendő. (Már az is egy vaskosabb kötetre rúg, amit az Autótechnikában írtunk eddig róla, a téma világirodalma pedig hosszú könyvtári polcot tölt be.)

Nem vitatható, keserű pirulát kell lenyelni! – ezt senki sem vitatja.

A dízelmotoros személyautóknál jelentkeznek leginkább az üzemi problémák.



Aligha hittük volna korábban, hogy azt kell mondanunk: a dízelüzemű személyautók nem minden használati körülményre alkalmasak, sőt van, ahová szinte tiltottak. Egy ilyen használati igénybevetelű dízelautó örökké problémás lesz és meggyógyíthatatlan. Szüretleneknél a hibákkal a „jó lesz ez így is” kompromisszummal, pénztárcánk teherbírása szerint, kiegyeztünk. Ez már, mert a technika nem engedi,

nem lehetséges. A „szűrős” autók nyilvánvalóvá tették, hogy az autó „járó beteg” motorral, ennek következtében eltömődött szűrővel nem jut messzire! Ha az autó nem ment tovább rendesen, vagy sehogy sem, mindent a szűrő hibájára, egyáltalán, a feleslegesnek ítélt szűrőre fogtak rá. Üzemeltetők és a szerelők egy része, sajnos a vizsgabiztosok körében is többen, ezzel mélyégesen egyetértettek...

Meg kell csinálni a motort, az adagolást, a kipufogógáz-tisztító rendszert. Jól kell megcsinálni, és nem „szegelni”!

Ja, hogy az sokba, nagyon sokba kerül. Nagy bölcsen csak azt tudjuk mondani: ez van!

A „KÉMÉNYT” KI KELL TAKARÍTANI!

Ha a dízelmotoros autónkkal baj lett, oka – gyakori eset –, hogy a szűrő fojtja le. Erről a fedélzeti diagnosztika, ha értjük a jelzését, tájékoztat. A javítás egyik eleme, hogy ki kell tisztítani a kipufogógáz-utókezelő rendszert, sokszor bizony nemcsak a „főbűnösre”, a DPF-re, hanem valamennyi elemére ráfér a takarítás.

Az elmúlt években megtanultuk, hogy ezt profi módon, professzionális géppel kell végezni. Nem háztáji munka. De ezzel még nem javítottuk meg! Fel kell tennünk a kérdést, miért szennyeződött el a koromszűrő?

- Már várható volt, mert eljött az ő ideje – ez így van, a tisztítással revitalizálhatunk.
- Ha idő előtt elszennyeződött, akkor annak oka van,
 - az üzemeltetési körülmények és/vagy
 - a keverékképzés, égés rendelkezése, mely sok kormot termel.

Fontos tudni az előzményeket

- garázssori beavatkozás történt, vagy
- „autószerelőnek” mondott személy „okosba” belenyúlt a motorba, dízeladagolásba, a turbóba,
- MIL jelez, de ezt nem veszik figyelembe,
- tuningoltak, dolgoztak a „biztoskezü” agysebészek. Sajnos a tulajdonosokat hamar rá lehet beszélni ezekre a beavatkozásokra: „Uram, majd meglátja, hogy mennyivel dinamikusabb lesz, és még kevesebbet is fog fogyasztani”,
- a kiiktatási beavatkozás félresikerült.

Az leszögezhető, hogy kifogástalan motorral, dízelhez való üzemeltetési körülményekkel a szűrő sokáig észrevétlenül végzi a dolgát. A korábbi években a gyárak (már amelyik) többször is

”

Az leszögezhető, hogy kifogástalan motorral, dízelhez való üzemeltetési körülményekkel a szűrő sokáig észrevétlenül végzi a dolgát. A korábbi években a gyárak (már amelyik) többször is visszahívott dízelautót, hogy finomítsa a DPF regenerálási szoftverét. Aki ezt nem végeztette el, nem biztos, hogy okosan cselekedett.

visszahívott dízelautót, hogy finomítsa a DPF regenerálási szoftverét. Aki ezt nem végeztette el, nem biztos, hogy okosan cselekedett.

Tisztított szűrővel sincs semmi baj, a tisztítást az autógyárak, rendszerbeszállítók is javasolják, sőt az autógyártókkal együtt el is végzik. Az az eset, amikor igen rövid futás után ismételt tisztítás szükséges, azt a személyt minősíti, aki az autó karbantartásáért felelős.

A TISZTÍTÁS A JAVÍTÁS NÉLKÜLÖZHETETLEN ELEME

De az nem mindegy, hogy miként csinálják! A világon többféle koromszűrő-tisztítási technika alakult ki. Nincs egy üdvöztető módszer

és egy recept. Rengeteg kísérlet és szerzett tapasztalat kell ahhoz, hogy a berendezés eredményesen működjön, helyesen minősítsen. Valószínű, hogy azok megfelelőek, amelyek hosszú idő óta a piacon vannak, és a gyárak is ezeket választották. Az is ismert, hogy több berendezés gyártását állították már le a felhasználók panaszai miatt. A veszprémi HDSF cég a koromszűrős világ kezdeteitől a tisztítástechnika jeles hazai szereplője. Telepített és mobil tisztítóberendezések folyamatos fejlesztője, gyártója.

– *Miért is volt szükséges a fejlesztés? – kérdezzük Varga József cégtulajdonost, a DPF és emissziótechnikai rendszerek tisztításának szakértőjét.*



– A folyadékok átmosása alaptechnológia nálunk is bevált, de hatékonyságát számos eljárási finomsággal tudjuk jelentősen növelni. Hatféle tisztítási módot tudunk tetszés szerint variálni az intelligens programoknak és kijelzőnek köszönhetően! Ez azt jelenti, hogy a tisztítás dinamikáját, a tisztítás idejét és erősségét tudjuk állítani, szükség szerint változtatni az adott gépjárműtípushoz.

Mivel a kipufogógáz-kezelő rendszerek egyre bonyolultabbak és a fizikai méreteik is nagyon különböznek egymástól. Ezért szükségesnek láttuk a minden tekintetben történő fejlődést. A tisztítóberendezéssel az élvonalban kívánunk maradni. A gép vezérlése számos újdonsággal bővült az elődeikhez képest.

– *Az új tisztítóberendezés jóval nagyobb elődjénél, miért volt erre szükség?*

– Ismét elérkeztünk egy újabb mérföldkőhöz, elkészült a legújabb DPF



tisztító gépünk. Akárcsak az elődei, ez is saját tervezésű és kivitelezésű. Még nagyobb tisztító erővel és még nagyobb kabinmérettel rendelkezik, hogy a legnagyobb kipufogógáz-kezelő rendszerek se okozzanak fejtörést. Az új berendezésünk igazi erőgép a tisztításban. Magyarországon, de talán Európában sincs ilyen tudású gép, különös tekintettel a mosótérre, amelynek befogadóképessége 3 méterre bővült. Ennél a méretnél akár hosszabb kipufogógáz-utókezelő rendszereket is tudunk tisztítani, amit a berendezés oldalán található ajtó tesz lehetővé. Az újragondolt vezérlésnek köszönhetően a gép precíziós tisztításra is képes.

– *A gép szolgáltatásaiban milyen újdonságokról számolhatunk be?*

– Nagyon fontos volt számunkra a fejlesztés során a jegyzőkönyvkészítés átalakítása is, amely dokumentum egyben a garancialevél szerepét is betölti. Ezen minden olyan adat rögzítésre kerül, amely a megrendelőinknek biztosítékot szolgáltat a munkánk eredményességéről. Továbbá, amennyiben panasz merülne fel, a későbbi garanciák érvényesítéséhez is minden adat (például rendszám vagy alvázszám) rögzítésre kerül, amely egy gördülékeny ügyintézéshez szükséges lehet. A vezérlést kibővítettük egy

számítógépes rendszerrel is, melynek segítségével a mérési jegyzőkönyvet és a számlát már rögtön a gépről a megrendelő e-mail-címére tudjuk küldeni.

Az ipar 4.0 fejlesztései között kínált lehetőségekkel is rendelkezik gépünk: távfelügyeleti rendszerrel és távoli hozzáféréssel. Ennek segítségével távolról is, okostelefon használatával elérhető a gép. Igény esetén segíteni tudjuk a gépen dolgozó kolléga munkáját, vagy akár ellenőrizni azt.

– *A tisztítás minőségének bizonyítása, így a jóállás milyen műszaki jellemzők alapján lehetséges?*

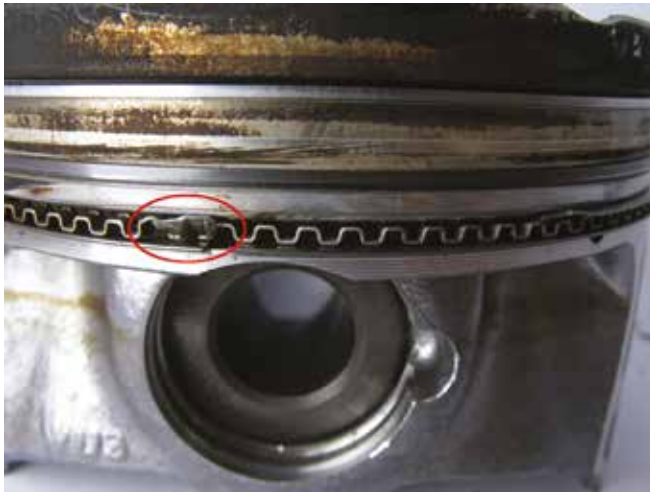
– A géppel tudjuk mérni és dokumentálni a tisztítás előtti és utáni áramlási adatokat (nyomás, légáram), tudjuk, hogy egy új, gyári rendszerben ezek az adatok hogyan alakulnak. Garantáljuk, hogy jól működő motorral (ez a lényeg!) 100 000 kilométeren keresztül nem lesz gond a tisztított részecskeszűrővel, ügyfeleink visszajelzése alapján akár ennek négyszerese is lehetséges. Ezenfelül ez a dokumentum az autó eladásakor is értékes lehet, mert ez nyugalmat biztosíthat az új tulajdonosnak, hogy az autót gondtalanul használhatja a vásárlást követően.

– *Köszönjük a tájékoztatást!*

(NSZI)



HÁROMRÉSZES OLAJLEHÚZÓ GYŰRŰ HELYES BESZERELÉSE



❶



❷

A háromrészes olajlehúzó gyűrűkonstrukció megállja a helyét a modern benzinmotorokban is. A gyűrűkombináció két vékony acélgyűrűből és egy rugóból áll. Ennek a konstrukciónak az előnyei a nagy olajlehúzó hatás, a nagy rugalmasság és a nagy lehúzott olajmennyiség visszavezető képesség. A mai kis súrlódásierőérték-követelmény miatt azonban ezt a gyűrűkombinációt is egyre kisebbre tervezik. A modern benzinmotorokban gyakran csak 2 mm magasak, ez nagyon karcsú gyűrűszerkezetet eredményez, rendkívül finom alkatrészekkel.

Sajnos mindig előfordulnak összeszerelési hibák, ez szerelői generációról generációra a motorszerelés egyik „örök” témája. Az Autótechnika sem először foglalkozik ezzel. A hibásan összeszerelt lehúzógyűrű nagy olajfogyasztáshoz, legrosszabb esetben pedig komoly motorkárosodáshoz vezet ❶ ❷. Az alkatrészek összeszerelésekor ezért fontos ügyelni a helyes beszerelésre. Fontos, hogy a dugattyúk

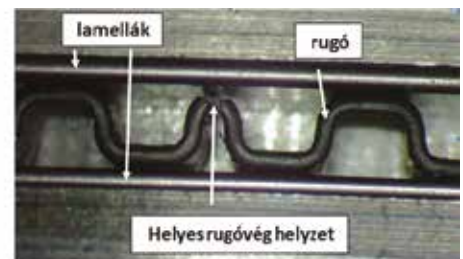
összeszerelése előtt ellenőrizzük, hogy a rugóvégek miként illeszkednek össze ❸.

Egyes gyártók színekkel jelölik a tompa végeket, hogy összeszerelés után a színkód alapján felismerhető legyen a megfelelő összeállítás, ahogy az a képen is látszik. Mindkét színnek láthatónak kell lennie.

A képek azt az esetet is mutatják, ahol a rugóvégek összeütődése következményeként a rugóvégek átlapolódnak ❹, ami nagy olajfogyasztáshoz, legrosszabb esetben súlyos következményes károkhoz vezethet. ■

(NSZI)

A hibafeltérési, -javítási esetek leírását a cégtulajdonos, Richard Wild úr engedélyével közöljük. Köszönetet mondunk Stephan Kiss úr szíves közbenjárásáért.



❸



❹



Wild Motoren GmbH & Co. KG
Gewerbegebiet – An der Spielleite 21.
97294 Unterpleichfeld
Németország
info@wild-motoren.de
www.wild-motoren.de/