

NESTE

Testē



Skaidrs, ka visiem gribas jaudīgu auto, kas patērē maz degvielas. Un vēlams, lai arī par izplūdes gāzēm nesāp galva... Kuru degvielu izvēlēties, lai iespējami tuvotos šim mērķim? Testējam!

Patēriņš, jauda un atgāzes –

ar kuru degvielu

KĀ ATŠKIRAS DĪZELDEGVIELAS?



Stāsta Armands Beiziķis, NESTE mazumtirzniecības vadītājs:

«Varētu teikt, ka parastā dīzeldegviela, kuras kvalitāti nosaka standarts EN590:2014, ir kā kompromiss starp degvielas un auto ražotājiem, tā arī ir labas kvalitātes degviela. Taču mūsu jaunajai dīzeldegvielai Pro Diesel standarti ir daudz augstāki, un tā ir vienīgā degviela pasaulē, kas izpilda Pasaules degvielas hartas (World Wide Fuel Charter) stingrākās prasības. Pasaules degvielas hartā ir apvienojušies Eiropas, ASV un Āzijas autorizotāji, kas ir noteikuši īpašu degvielas standartu. Attiecīgi arī ražošanas izmaksas ir lielākas, tāpēc degvielas uzpildes stacijās šī degviela maksā vairāk. Pirms četriem gadiem to sāka tirgot Somijā, pāris gadu vēlāk – Lietuvā, un šogad arī pie mums prodīzelis ir pieejams lielākajā daļā NESTE degvielas uzpildes staciju visā Latvijā. Pro Diesel ražošanā izmanto labākās naftas produktu frakcijas. Eksploatācijā redzam, ka šai degvielai ir būtiskas priekšrocības – tā sadeg krietni labāk, turklāt mazākā temperatūrā, tāpēc ir draudzīgāka gan dzinējiem (mazāk netīro daļiņu nonāk automašīnas dzinēja eļļā, līdz ar to arī eļļa kalpo ilgāk), gan dabai. Tāpat tai ir apmēram 10 reizu mazāk izmešu, kas nonāk automašīnas filtrus un dabā, arī patēriņš ir mazāks (dažādos testos konstatēts līdz pat 5%). Pro Diesel degvielai ir arī labāki jaudas rādītāji, automašīnai ir labāks uzrāviens (līdz 4%), turklāt ziemā prodīzelim ir zemāki sasalsšanas parametri nekā citām dīzeldegvielām.»



Dodamies uz LLU Alternatīvo degvielu zinātnisko laboratoriju Jelgavā, lai redzētu, kā LLU Tehniskās fakultātes Spēkratu institūta pētnieki – profesors Dr. sc. ing. Gints Birzietis, asociētais profesors Dr. sc. ing. Vilnis Pīrs un lektors Mg. sc. ing. Māris Gailis – veic pētījumu. Mērķis – salīdzināt automašīna ekspluatācijas rādītājus un izmešu daudzumu, izmēģinot divas dažādas degvielas:

- 1) NESTE Futura (D)
- 2) NESTE Pro Diesel (ProD)

Ko mēs darījām?

Mūsu testa auto arī šoreiz ir pilnpiedziņas Mazda CX-5, kuru laboratorijā testējam, izmantojot šādas iekārtas: jaudas stendu Mustang MD-1750, atgāzu analītisko sistēmu AVL SESAM FTIR un degvielas patēriņa mēriekārtu AVL KMA Mobile.

Skaidrs, ka jaudas, braucot ar dažādām degvielām, nav krasi izteiktas, tāpēc laboratorijā veicām vairākus testus: jaudas testu, brīvgaits testu, konstantas kustības ātruma testus (50, 90 un 110 km/h), kā arī ceļa simulācijas testus ciklā IM-240 un ciklā Jelgava.

Gudrā testa aparatūra

Vai šīs testa iekārtas ir līdzīgas kā auto tehniskajā apskatē? Nē, šīs ir

krietni zinātniskākas – tehniskajā apskatē mēriekārtas fiksē vidēji piecas komponentes, LLU laboratorijā – līdz pat 25 dažādiem rādītājiem. Vispirms eksperti mūsu testa automašīnai Mazda CX-5 atslēdz pakalējo piedziņu, jo jaudas stendam ir ruļļi tikai priekšējiem riteņiem. Tad auto tiek fiksēts ar lentēm un testēšana var sākties. Jaudas stends ir veltņu tipa – tam ir lieli griezošie ruļļi, aptuveni 1,25 metri diametrā, un šos ruļļus noslogo sloģošanas motors.

Uz īsta ceļa automašīnai ir gan gaisa pretestība, gan vienlaikus notiek motora dzesēšana, bet laboratorijā nepieciešama maksimālā dzesēšana.



Ventilatoram mūsu testā primārā funkcija nav vismākslīgā vēja veidošana pretestības nolūkos (gaisa pretestību iekārta imitē, noslogojot ruļļus), bet gan auto motora dzesēšanas funkcija – kad automobilim mēra jaudu, motors ir maksimāli noslogots.

Konstanta ātruma režīmos un braukšanas ciklos mēs mērījām šādus izmešus: slāpekļa oksīdus (NOx), nesa- degušos oglekļa dioksīdus (CO) un CO₂. Lai sagatavotu atgāzu analītisko sistēmu darbam (konkrēti elementu dzesēšanai), iekārtā ik pa laikam jāielej šķidrāis slāpeklis (dienā tā patērē apmēram litru).



labāk?

Testa rezultāti

• **Maksimālā jauda** uz riteņiem ar Futura dīzeldegvielu sasniedza vidēji 105,5 kW, savukārt Pro Diesel degviela uzrādīja par 1,5% lielāku jaudu. Futura dīzeldegviela auto attīstīja vidēji 331,5 Nm lielu maksimālo griezes momentu, bet Pro Diesel degviela uzrādīja par apmēram 2% lielāku jaudu.

• **Degvielas patēriņš.** Konstantā ātrumā 50 km/h Futura dīzeldegvielas patēriņš vidēji ir 3,14 l/100 km. Pro Diesel degvielai ir par 1,4% mazāks patēriņš. Konstantā ātrumā 90 km/h Futura dīzeldegvielas patēriņš vidēji ir 4,2 litri uz 100 km, savukārt Pro Diesel degvielai ir par



0,7% mazāks patēriņš. Braucot konstantā ātrumā ar 110 km/h, Futura dīzeldegvielas patēriņš vidēji ir 5,76 litri uz 100 km, bet Pro Diesel degvielai – par 3,5% mazāks patēriņš.

• **Braukšanas cikli.** Ciklā IM-240 Futura dīzeldegvielas patēriņš vidēji ir 5,91 litri uz 100 km. Pro Diesel degvielai – par 2,9% mazāks patēriņš. Savukārt braukšanas ciklā Jelgava Futura dīzeldegvielas patēriņš vidēji ir 9,36 l/100 km, bet Pro Diesel degvielai patēriņš ir par 3,9% mazāks.

• **Izmešu rādītāji.** Automobilim darbojoties ar Pro Diesel degvielu, slāpekļa oksīda (NOx) izmeši vairumā režīmu ir zemāki (1–18% robežās) nekā

darbībā ar Futura degvielu, izņemot konstantas kustības režīmu 110 km/h, kur novērojams 7% palielinājums.



EKSPERTA KOMENTĀRS

LLU profesors Dr. sc. ing. Gints Birzietis:

«Salīdzinot automašīna jaudas un griezes momenta rādītājus abām degvielām, rezultāti bija ļoti līdzīgi – Pro Diesel uzrādīja aptuveni par 1,5% lielāku maksimālo jaudu un par 2% lielāku maksimālo griezes momentu nekā Futura dīzeldegviela.»

Darbinot auto tukšgaitā, atšķirības degvielas patēriņā starp pētāmajām degvielām nenovērojām, taču konstanta ātruma režīmos gan – Pro Diesel degvielai bija patēriņa samazinājums vidēji robežās no 0,7 līdz 3,5% salīdzinājumā ar Futura degvielu.

Braukšanas ciklos Pro Diesel degvielai novērojām patēriņa samazinājumu vidēji robežās no 2,9 līdz 3,9% salīdzinājumā ar Futura degvielu.

Nemot vērā nesa- degušo oglekļa dioksīdu (CO) un oglekļa monoksīdu (CO) nelielo koncentrāciju un lielo izkliedi, nebija konstatējama pētāmo degvielu ietekme uz koncentrācijas atšķirībām. Rezultātu izkliedi vairāk ietekmēja ārējie un blakus faktori, piemēram, auto izplūdes trakta mainīgais piesāpums ar kvēpiem un to oksidēšanās process. Arī CO₂ izmešu gadījumā reģistrēto vērtību lielā izkliede neļāva konstatēt viennozīmīgu degvielu ietekmi uz CO₂ izmešu daudzumu, tāpēc jāsecina, ka lielāko CO₂ izmešu samazinājumu pilnas dzīves cikla laikā noteiks NESTE atjaunojamās dīzeldegvielas piejaukuma apjoms.»



NESTE
Ceļā uz rītdienu

Ar publikācijām *Auto Bild Latvija* turpinām rubriku, kurā gada garumā izpētīsim, apstiprināsim vai noliegsim

kopīgi ar NESTE, raidījumu *TV Autoziņas* un Mazda dīleri *Inchcape Motors Latvia* izplatītākos mītus par degvielu.