

BIOIM

Časopis
o energii, co roste

2 / 2014

20 let energie,
co roste

Biopaliva v Čechách stále frčí

Kapalná biopaliva už mají v České republice svou pevnou pozici. Potvrzuje to jak počet čerpacích stanic nabízejících bioetanol a bionaftu, který již překročil hranici čtyř set, tak stále rozšiřující se trh s homologovanými přestavbovými jednotkami. V neposlední řadě pak z legislativního hlediska podporu biopalivům vyjadřují i zákonodárci v rámci nového Víceletého programu biopaliv.

Biopaliva – čerpací moderna s kvalitní sítí stanic i výhodnými přestavbami

Stovky čerpacích stanic, homologované přestavbové jednotky ale i návrat nových FlexiFuelů. Kapalná biopaliva v České republice rozhodně neztráčí dech. Naopak, jejich segment se utěšeně vyvíjí, a čím dál tím pevněji zapouští kořeny do české společnosti.



V současné době jsou v ČR využívána jako pohonné hmoty hlavně biopaliva 1. generace, která se vyrábí ze zemědělských plodin. Dokáží nahradit jak benzín, tak naftu. Díky stále širší síti čerpacích stanic je dnes navíc můžou motoristé natankovat prakticky všude. Prvním z biopaliv je bioetanol – na čerpacích stanicích k nalezení pod označením E 85. Jedná se o palivo vhodné pro osobní automobily normálně fungující na drahý benzín. *O úsporách s E 85 čtěte na straně 3.*

Bioetanol sám o sobě je bezvodý kvasný líh, který je možno míchat do motorového benzínu v různých koncentracích.

Už dnes se přidává do veškerého benzínu do 5% celkového objemu. Dále je u nás k dostání vysokoprocentní směs E85, tvořená 85% bioetanolu a 15% benzínu. Aby nebyl problém s palivem E85 v zimním období, dodávají do něj výrobci na zimu nižší procento bioetanolu.

Pro jeho užívání je doporučeno používat buďto nový FFV – tedy automobil uzpůsobený k provozu na toto biopalivo (*test nejnovějšího FFV modelu od Fordu na straně 6*), či automobil doplněný o homologovaný přestavbový kit, který upravuje vstřikování do motoru tak, aby auto na bioetanol bezproblémově běželo. *O problematice přestavbových kitů si můžete přečíst na straně 7.*

Pokud jezdíte na motorovou naftu, a především pokud máte vysokou průtoč, rozhodně se vám vyplatí přechod na bionaftu. Na její výrobu se používají metylestery mastných kyselin (FAME). V Česku je nejvíce rozšířený metylester řepkového oleje (MEŘO), který se z hlediska svých vlastností nejvíce blíží vlastnostem motorové nafty. Hlavní surovinou pro výrobu je řepkový olej, ale

mohou se použít i živočišné tuky, případně směs rostlinných a živočišných tuků. V současné době se přimíchává do veškeré běžné motorové nafty do 7 % objemu. Čistá bionafta je na českém trhu k dostání pod názvem B100. Druhou variantou pak je palivo SMN 30, tedy speciální český produkt tvořený minimálně 30 % bionafty, přičemž zbytek tvoří fosilní motorová nafta. Mohou ji tankovat všechny moderní diesely bez nutnosti úprav motoru.



Bionafta je výhodná především pro velké podniky. Zemědělci i průmyslové společnosti mohou oproti užívání běžné motorové nafty ušetřit desetitisíce až statisíce. *Jak se ostatně dočtete na straně 4.* Biopaliva, která jsou v této chvíli sto procentně vyráběná z potravinářských plodin, a tedy označovaná jako biopaliva první generace nově dostávají podporu na další roky dopředu. *O konkrétních legislativních úpravách si dočtete na straně 5.*

POKRYTÍ ČR

Čerpací stanice s biopalivy naleznou řidiči v každém kraji

Od Aše po Český Těšín, bioetanol i bionaftu načepujete prakticky všude. Řidiči, kteří chtějí v České republice jezdit moderně, mají ten komfort, že čerpací stanice nabízející směs bioetanolu s benzínem či alternativu k motorové naftě naleznou hojně zastoupené v každém kraji. Celkem je míst, na kterých lze natankovat toto palivo, téměř 400.

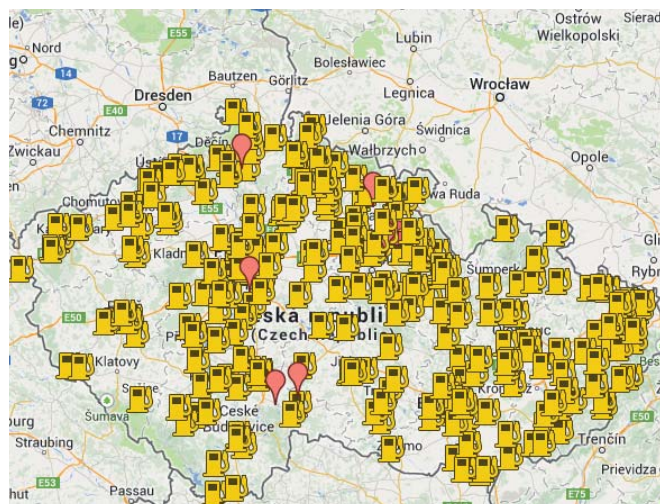
Samozřejmě, že ceny se liší, ale prakticky na všech naleznou řidiči bioetanol o deset korun levnější než benzín. Obecně k nejlevnějším stanicím nabízející toto palivo patří Tank ONO, kde se cena většinou pohybuje pod 24 korunami, průměr pak bývá okolo 25 korun.

I bionaftu – jak ve formě stoprocentního biopaliva B 100, tak směsné motorové nafty SMN – 30 naleznou řidiči na čerpacích stanicích levnější než její „starší a životnímu prostředí škodlivější sestřičku“ motorovou naftu. Jedná se o úspory dvou až tří korun na litr.

Komfortní síť nabízí z větších distributorů Čepro a jeho čerpací stanice Euroil. Bioe-

tanol i bionaftu je zde možné natankovat na téměř 50 čerpacích stanicích. Jinak je možné naplnit nádrž moderními biopalivy spíše obecně u menších soukromých prodejců.

Kompletní seznamy a především interaktivní mapy čerpacích stanic nabízejících biopaliva je možné nalézt na webu www.biopalivafrci.cz.



Kde se vyrábí bioetanol? V Dobrovici. Z čeho? Z cukrové řepy

Český trh s bioetanolem z naprosté většiny využívá domácí produkci. Konkrétně se na českých čerpacích stanicích objevuje palivo E 85 od dvou společností – Tereos TTD a ČEPRO a.s. Jen společnost Tereos TTD je ale výrobcem jak bioetanolu tak vlastního paliva E85.

Tento cukrovarnický gigant produkuje více než dostatečné množství tohoto moderního paliva. Disponuje výrobní kapacitou jednoho milionu hektolitřů bioetanolu, což je množství, které by několiknásobně pokrylo současnou spotřebu paliva E 85 v České republice. Jak vlastně ale samotný bioetanol vzniká? I zde se k jeho výrobě používá klasické kvašení vstupní suroviny – cukrové řepy v podobě řepné šťávy, případně černého syrobu či melasy.

Propojení cukrovaru a lihovaru

V případě Tereosu TTD je využito synergií vyplývajících z propojení již historic-

kého cukrovaru s lihovarem, který byl v areálu cukrovaru postaven v roce 2006. Jde o ideální řešení, kdy cukrovar potrubím zásobuje lihovar lehkou šťávou v době cukrovarnické kampaně a zároveň se vyrábí melasa, kterou lihovar využívá v období mimo cukrovarnickou kampaň.

Výhodou tohoto modelu, kde cukrovar a lihovar jsou součástí jednoho výrobního komplexu, je možnost společného využití některých stanic, např. čistírny odpadních vod, jednotného energetického řešení a úpravny vody, režijních středisek atd. Náklady na dopravu substrátu jsou nesrovnatelně nižší a prakticky bez rizik ve srovnání s jinými možnostmi.



Ještě lepší udržitelnost díky bioplynu

V Tereosu neustále hledají cesty k dalším vylepšením, která povedou jak k lepší ekonomice výroby tak i snížení vlivu výroby na životní prostředí. Příkladem je velká investice do bioplynové stanice, která bude využívat odpad z výroby bioetanolu – lihovarnické výpalky k výrobě tepla, na kterou je technologie výroby jak cukru tak bioetanolu velmi náročná.

To povede k velkým úsporám zemního plynu, který podnik zatím výhradně k výrobě tepla využívá. A v neposlední řadě toto opatření přispěje k udržitelnosti biopaliv, které jsou v rámci fabriky vyráběny.



ÚSPORY

E 85 ušetří majitelům aut i sedm tisíc korun ročně

Kdo se rozhodne jezdit na bioetanol, ten může ušetřit tisíce korun ročně. Jelikož jeden litr tohoto paliva vyjde o přibližně deset korun levněji, znamená to při průměrných 20 tisících kilometrech naježděných za jeden rok při spotřebě šesti litrů na sto kilometrů a připočítání 20procentního nárůstu spotřeby úspory pohybující se mezi osmi a deseti tisíci korunami.

Pokud tedy vezmeme v úvahu cenový rozdíl mezi E85 a benzínem ve výši 10 korun na litr, dostáváme se k úspoře na 100 km ve výši 44 korun. Abychom byli ale objektivní, Ford zkracuje u FFV vozů výměnu oleje a olejového filtru na 10 tis. km, což je další náklad, který je potřeba vzít v úvahu. I tak je úspora

nějakých 35 korun na 100 km, což při průměrném nájedzu 20 tis. km ročně dělá úsporu 7 tis. ročně.

Při pořizovací ceně přestavbového kitu pohybující se na podobné úrovni, je matematika jasná – za 12 měsíců má řidič investici do přestavbové jednotky zpět a může začít vesele šetřit. Navíc oproti

přestavbě na LPG či CNG stačí jedna nádrž, a když v blízkosti není E 85, stačí načerpat benzín a může se frčet dál.



S bionaftou ušetří podniky desetitisíce i statisíce korun

Bionafta se spíše než soukromým řidičům vyplatí průmyslovým a zemědělským podnikům. Rozdíl v ceně vzhledem k motorové naftě je oproti bioetanolu a benzínu výrazně nižší, při vyšším průtoku a vzhledem, tomu, že není nutná přestavba motoru, však je díky ní možné šetřit okamžitě.

Nejvhodnější alternativou ke klasické motorové naftě je užívání stoprocentního biopaliva B 100. Toto palivo je plnohodnotnou náhradou fosilní nafty pro se-

zónní využití od jara do podzimu, což je období, během kterého se například v zemědělství spotřebuje 90 procent veškeré roční spotřeby paliv. Jeho využití

bylo potvrzeno i v podmínkách České republiky řadou dlouhodobých testování. Velkoobchodní cena za litr bionafty na českém trhu je 23 Kč (bez DPH). Vzhledem k nulové spotřební dani se jedná o cenu konečnou a úsporu asi 4 Kč na litr oproti ceně za fosilní paliva. Pokud zahrneme do výpočtu i náklady na nepatrně vyšší spotřebu a častější výměnu oleje a filtrů, stále se úspora pohybuje mezi 2-3 Kč na litr pohonné hmoty.

Pokud tyto propočty převedeme do praxe, tak například zemědělský podnik hospodařící na rozloze 800 ha při spotřebě přibližně 53 tisíc litrů paliva za rok, oproti naftě ušetří přes 200 tisíc korun. A to už je nemalá úspora.

Využití bionafty se nabízí rovněž v kamionové dopravě, případně u stavebních firem, které disponují větším vozovým parkem operujícím z jednoho či více středisek, a které mají vlastní čerpací stanici. Toto řešení zaručuje optimální péči nejen o vozový park, ale hlavně péči o palivo, u které je nutné hlídat nejen čistotu, ale i jeho dostatečnou obrátkovost. Zkušenosti ukazují, že po odbourání prvotní nedůvěry především řidičů i obsluhujícího personálu a nastavení některých nových pravidel, respektujících specifické vlastnosti tohoto paliva, je použití bionafty bezproblémové a přináší těmto podnikům nemalou konkurenční výhodu.



Faktory, které musí zemědělec vzít v potaz při užívání směsné motorové nafty SMN 30

- Velmi podobné palivo jako nafta a v některých vlastnostech, jako je mazivost a bod tuhnutí za vysokých mrazů, dokonce lepší.
- Provoz je v podstatě stejný jako u motorové nafty.
- Palivo v ČR poměrně široce rozšířené a využitelné v letní sezóně bez jakýchkoliv omezení.
- Pokles výkonu a vyšší spotřeba jsou ve většině pracovních operací zanedbatelné.

Faktory, které musí zemědělec vzít v potaz při užívání čisté bionafty B100

- Nižší výhřevnost než u motorové nafty, z čehož vyplývá nepatrný pokles výkonu a vyšší spotřeba.
- Na chod motoru má bezprostřední vliv větší mazivost paliva, čímž se snižuje opotřebení motoru a prodlužuje životnost vstřikovacích jednotek.
- Bionafta zamrzá již při -10 °C. Aditivací lze dosáhnout i hodnot kolem -15°C, ale přesto nelze chápat bionaftu jako celoroční palivo a doporučuje se ve velkých mrazech přejít na směsnou motorovou naftu SMN30.
- Rozpouštěcí schopnost, díky čemuž bionafta čistí motor a celý palivový systém od usazenin (proto se při přechodu z nafty na bionaftu doporučuje vyměnit olejové náplně a filtry, jinak hrozí ucpání palivového filtru, v horším případě vstříků).
- Častější výměna oleje (zhruba o třetinu cyklu).
- Z pohledu skladování je důležitá vyšší obrátkovost paliva – doporučená doba skladovatelnosti bionafty je jeden měsíc, potom kvalita bionafty vlivem degradace klesá.
- Bionafta při spalovacím procesu lépe shoří a tím výrazně snižuje kouřivost naftového motoru, emise polévatého prachu, síry, oxidu uhličitého, aromatických látek a uhlovodíků vůbec.

Nový Víceletý program biopaliv je na stole, zbývá už jen schválení

Postupně snížit emise skleníkových plynů z pohonných hmot o 6 % do konce roku 2020 a zajistit v roce 2020 podíl alespoň 10 % konečné spotřeby energie v dopravě energií z obnovitelných zdrojů, tj. biopalivy a elektrickou energií. To jsou cíle nového Víceletého programu biopaliv, který navazuje na předchozí „Víceletý program podpory dalšího uplatnění biopaliv v dopravě“ schválený vládou ČR v roce 2008.

Soulad mezi zmiňovanými cíli, obdobně jako v současnosti naplňovaném víceletém programu, by měly zajistit dodávky nejen nízkoprocenních směsí v motorové naftě a motorovém benzínu v souladu s příslušnými technickými normami, ale nadále také dodávky standardizovaných vysokoprocenních směsí biopaliv a čistých biopaliv, které splňují kritéria udržitelnosti potvrzená certifikátem. Jde především o zachování podpor na již rozšířená biopaliva jako je směsná motorová nafta SMN 30, čistá bionafta B100 a palivo E85.

Protože kotované burzovní ceny biopaliv jsou stále vyšší než fosilních paliv, potřebná podpora čistých biopaliv a vysokoprocenních směsí biopaliv s fosilními palivy bude opět založena pouze na jejich přiměřeném daňovém zvýhodnění. Podpora rovněž zohledňuje nižší energetickou účinnost biopaliv a dále vyšší ceny vozidel na alternativní

paliva. Samozřejmou podmínkou navržených podpor je splnění jakostních požadavků v platných pro paliva technických normách.

Program vychází ze současné evropské legislativy, především pak z platné směrnice EP a Rady 2009/30/ES, která byla u nás transponována zákonem č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší. Jako podpůrné dokumenty byly využity „Národní akční plán pro energii z obnovitelných zdrojů“ a dále „Akční plán pro biomasu v ČR na období 2012–2020“. Oba tyto dokumenty schválila vláda ČR v roce 2012.

Předchozí Program, jehož platnost vyprší k 30. 6. 2015, byl implementován do zákona č. 353/2003 Sb., o spotřebních daních, zákonem č. 292/2009 Sb. s účinností od 1. 10. 2009. Podpora se

poskytuje ve formě daňového zvýhodnění snížením spotřební daně u vysokoprocenních směsí v poměru obsahu biopaliv a osvobozením od spotřební daně u čistých biopaliv. Schválená podpora se týká těchto biopaliv: metylesterů a etylesterů mastných kyselin (FAME a FAEE), bioethanolu využívaného ve vysokoprocenních směsných palivech E85 a E95, směsné motorové nafty SMN B30, rostlinného oleje (zejména řepkového) a bioplynu. Tato podpora je doposud využívána pouze u motorových paliv FAME, SMN B30 a E85. Ostatní biopaliva se zatím na trhu neuplatňují.



Novelou zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zákonem č. 180/2007 Sb., ze dne 1. 9. 2007 byla pro osoby uvádějící motorové benziny nebo motorovou naftu na daňovém území ČR zavedena povinnost přimíchávat stanovené množství biopaliv do pohonných hmot, jak je rovněž patrné z tab. 2: v motorové naftě 2 % V/V od 1. 9. 2007, 4,5 % V/V od 1. 1. 2009 a 6 % V/V od 1. 6. 2010, v motorových benzinech 2 % V/V od 1. 1. 2008, 3,5 % V/V od 1. 1. 2009 a 4,1 % V/V od 1. 6. 2010. Podporou vysokoprocenních směsí biopaliv a čistých biopaliv se tato povinnost doplňuje.

Nový Program počítá prakticky se stejným modelem, tj. s nulovou spotřební daní na čistá standardizovaná biopaliva (B100, čistý rostlinný olej, bioplyn) a úlevu na spotřební dani u vysoko-

procenních směsí ve výši odpovídající množství biosložky ve směsi. Program předpokládá mírný rostoucí trend spotřeby v současnosti používaných čistých a vysokoprocenních biopaliv – B100, B30 a E85 a od roku 2016 také uplatnění etanolu E95, čistého rostlinného oleje a bioplynu.

Program rovněž počítá s rozvojem moderních biopaliv 2. a 3. generace, která jsou vyráběna z nepotravinářských surovin. Pro jejich konkurenceschopnost se i u těchto biopaliv navrhuje plné osvobození od spotřební daně z minerálních olejů.

Dle odhadů uvedených v Programu by za celé období 2015–2020 měla celková výše finanční podpora biopaliv dosáhnout výše 11 436 mil. Kč. S ohledem na počty pracovníků v celém sektoru výroby biopaliv a jejich přínos do státního rozpočtu by měl být konečný

dopad na státní rozpočet kladný ve výši 4 133–5 853 mil. Kč. S přípravou nového Programu Česká republika začala s dostatečným předstihem, aby se podpory v něm obsaženém zvládli posoudit a schválit Evropskou komisí ještě před vypršením původního Programu, tj. do konce června 2015 v rámci notifikačního pro-

cesu. Tím bude zajištěna kontinuita dodávek biopaliv na trh a nedojde k nežádoucímu přetržení dodavatelsko-odběratelských vztahů, které by mohlo ohrozit povinnosti dodavatelů paliv vyplývající ze současné legislativy. Evropská komise bude náš nový Program posuzovat už podle nových Pokynů ke státní podpoře v oblasti životního prostředí a energetiky na období 2014–2020. Nový Program předložilo začátkem května Ministerstvo zemědělství do meziresortního připomínkového řízení. Po jeho vypořádání jej v průběhu června předloží vládě ČR ke schválení. Notifikace Evropskou komisí následně proběhne do konce roku 2014, aby se v první polovině roku 2015 mohli veškeré změny implementovat do národní legislativy.

Trh s FlexiFuely po roce skomírání nově oživil Ford Focus

Když na konci roku 2012 opustil Ford český trh s FlexiFuel automobily – tedy těmi vhodnými pro provoz na bioetanol, byla to pro celý tento segment citelná ztráta. Ford totiž jako jediný nabízel vozy FFV v modelech téměř všech tříd – počínaje Fordem Focus a konče Fordem Galaxy. Obecně tak došlo k výraznému vyprázdnění nabídky nových FFV v České republice.

V polovině roku 2013 však české zastoupení Fordu oznámilo opětne zařazení Fordu Focus FFV do nabídky. Už to ale není Focus s dosluhujícím agregátem 1,6 Duratec, ale se zcela novým motorem 1,6 EcoBoost FFV, na jehož vývoji Ford spolupracoval s automobilkou Volvo.

Zážehové motory Focusu

Jak již bylo zmíněno, FFV EcoBoost je v podstatě identickým motorem s běžným benzínovým 1,6 EcoBoostem. Na základě dlouhodobého testování však tento motor doznal několika úprav tak, aby byl vhodný i pro řidiče, kteří o bioetanolu nic neví. Klíčovou úpravou je jiná elektronická řídicí jednotka, která prostřednictvím map pro různé směsi etanolu a benzínu a ve spolupráci se speciální lambda sondou upravuje vstřikování a zapalování paliva v motoru. Úpravou prošly i vstřikovače paliva, sedla ventilů, palivová soustava a vyhřívání motoru. To, že nejde o velké úpravy, dokazuje fakt, že si jich Ford při srovnání ceníku klasického Focusu a FFV Focusu cení na nějakých 9 tisíc.

Chod motoru je naprosto kultivovaný, do prostoru pro posádku nepronikají žádné vibrace ani hluk. Reakce na plyn je okamžitá, nastavení plynového pedálu, je přesně takové, jaké očekáváte. Pružnost motoru je ve srovnání s předchozí generací motorů neuvěřitelná a někdy máte pocit, že jedete v dieselu.



Tento pocit (v dobrém) však definitivně ztratíte po sešlápnutí plynu na podlahu a vytočení motoru na 6 tisíc otáček – kvůli tomuto pocitu dávám odjakživa přednost benzínu před naftou. Díky točivému momentu a dokonalému zpřevodování, není problém využít tahu motoru už od nějakých 1500 otáček.

Spořivci tak mohou jezdit po městě na „pětku“ a libovat si v nízké spotřebě, která se i v pražském provozu na bioetanol dá stáhnout pod 8 litrů. Zrychlení z 0 na 100km/hod. pak zvládne za 8,6 s.

Bioetanol nebo benzín

Nový Focus je jeden z prvních FFV vozů s novou generací motorů – tedy s přímým vstřikem, který by mohl vlastností

bioetanolu využít podstatně efektivněji než starší generace motorů.

Je tedy zajímavé srovnání jízdy na benzín a na bioetanol jak z pohledu spotřeby, tak z pohledu výkonu.

S vozem bylo naježděno v rámci testování necelých 600 kilometrů, z toho 500 kilometrů na bioetanol E85 a 100 kilometrů na benzín. Většina probíhala v běžném pražském provozu, zkusili jsme si ale i okresky a dálnici do Chlumce nad Cidlinou a zpět. Výsledkem byla průměrná spotřeba na E85 8 litrů na 100 km. Papírová spotřeba pro kombinaci určená výrobcem je sice 6 litrů, ale realita je, jako ostatně vždy, jiná. U benzínu dochází ke spotřebě kolem 7 litrů. Rozdíl ve spotřebě mezi E85 a benzínem je tedy pouhý 1 litr!

A ještě k výkonu – dle výrobce činí výkon motoru 150 koní (110 kW) při 5 700 ot./min. Skvělý je rovněž kroučící moment 240 Nm, který je dostupný v rozsahu 1600–4000 ot./min.! To je také důvod, proč jízda připomíná více jízdu na naftu než benzín. Všechny tyto údaje byly naměřeny při provozu na benzín. Vzhledem k vlastnostem bioetanolu je pravděpodobné, že při provozu na něj bude výkon ještě o trochu vyšší.

Jestli jde na trhu benzínových vozidel o vyšší průměr, v oblasti lihových FFV jde o naprostou špičku. Po dlouhé době je zde na trhu FFV auto, které splní vysoké nároky jak na rodinné auto, tak i vůz pro firemní flotily. Růst cen nafty, složitost naftových motorů, které neustále musí bojovat s novými emisními normami a daňové výhody provozovatelům FFV vozů (ale i dalších alternativ) této situaci jen nahrávají.



S homologovanými kity mohou spořit i použitá auta

Zájemci o bezpečnou jízdu na bioetanol nemusí i přes nepříliš velkou nabídku nových Flexi Fuelů smutnit. Mají totiž možnost využít některé z homologovaných přestavbových jednotek, které se na českém trhu za poslední rok objevily.

I kvůli poklesu trhu s novými FFV automobily, který byl způsoben třeba malými zkušenostmi řidičů s bioetanolem, roste prodej přestavbových kitů. Dokonce už jsou značně rozšířené i homologované jednotky. „Ty jsou odbornou zárukou kvality, funkčnosti a spolehlivosti,“ vyzdvihuje šéf kampaně Biopaliva frčí Jiří Trnka.



Základní podmínkou, aby soustava mohla být schválena, je to, že pracuje nezávisle na vůli řidiče. Což znamená, že není ovládána přepínači. Při testování se provádí emisní testy, ověřují se výkonové parametry a elektromagnetická sluchitelnost, zda systém nevyzařuje negativní rušení.

„Tyto zkoušky se provádí jak s benzínem tak bioetanolem. Motorista by se měl v první řadě informovat, zda firma, která mu tuto přestavbu nabízí, má schválení ministerstva dopravy, aby touto změnou automobil nepozbyl technické způsobilosti,“ říká Petr Říha, vedoucí provozovny Chodovec společnosti Dekra.

Ta je jednou ze společností, která od ministerstva dopravy získala svolení k testování vozidel. Navíc právě Dekra v roce 2012 ve spolupráci s Ministerstvem dopravy vytvořila národní „Postup pro schvalování přestaveb vozidel na pohon E 85“.

Přehled firem se schválením od Ministerstva dopravy pro hromadnou přestavbu vozidel na palivo E85

Biopowers CZ – firma prodává zařízení vlastní výroby.

Vlastní oprávnění k přestavbě vozů na E85 pro emisní normy – **EURO 1, 2, 3, 4, 5.**

Autoethanol E85 – firma prodává zařízení vlastní výroby.

Vlastní oprávnění k přestavbě vozů na E85 pro emisní normy – **EURO 2, 3, 4, 5.**

ASTES s.r.o. – firma prodává zařízení Maďarské výroby.

Vlastní oprávnění k přestavbě vozů na E85 pro emisní normy – **EURO 1, 2, 3, 4.**

MOTOR expert s.r.o. – firma prodává zařízení Maďarské výroby.

Vlastní oprávnění k přestavbě vozů na E85 pro emisní normy – **EURO 3, 4, 5.**

FLEXCAR CZ – firma prodává zařízení Německé výroby.

Vlastní oprávnění k přestavbě vozů na E85 pro emisní normy – **EURO 3, 4.**

Homologace – záruka bezpečí

Bioetanol ve vyšších koncentracích nelze jen tak nalít do každého auta. E85 hoří při jiném stechiometrickém poměru a při dlouhodobém používání u vozidla bez přestavby je motor vystaven vlivům spalování chudé směsi, což může mít za následek podpálení ventilů nebo zničení katalyzátoru.

Pro bezpečnou jízdu na E85 je určitě lepší nechat vozidlo přestavět a neriskovat. Je to poměrně levná a jednoduchá záležitost v řádu tisíců korun, kdy hlavní úprava spočívá v přidání speciální řídicí

jednotky, která prodlouží dobu, po kterou je palivo vstříkováno do válce (kvůli jinému stechiometrickému poměru E85 je ho třeba dodat více).

Dnes je v Česku pět firem se sítí autorizovaných servisů, které mají schválení pro hromadnou přestavbu vozů na palivo E85 od Ministerstva dopravy. Přestavbu Vám zapíší do technického průkazu, čímž se vyhnete problémům na



STK a navíc můžete uplatnit osvobození od silniční daně.

Specifika jízdy na E 85

Pokud řidič načepuje E85 ve větším množství do vozu, který na to není přizpůsoben, tak motor nemusí pracovat správně – pokud vůbec nastartuje. V některých případech řídicí jednotka auta detekuje chudou směs, což signalizuje na přístrojové desce oranžová „kontrolka motoru“.

Biolíh také motor a palivovou soustavu čistí, proto se doporučuje jednorázově vyměnit palivový filtr. Zabrání se tím ucpání palivového filtru a následně možnosti poškození palivového čerpadla. Díky nižší teplotě spalování (platí u přestavěných vozidel) vzniká navíc méně usazenin a součástky motoru se

méně tepelně namáhají. Jediný problém může nastat při startování v nižších teplotách hluboko pod bodem mrazu. Pro takové případy je lepší přidat zhruba 5 litrů benzínu do nádrže s E85 a je po problému.

Použití paliva E85 je legislativou považováno za změnu provozu vozidla, a tak

musí být uvedeno v technickém průkazu. Problém může na stanici technické kontroly nastat, pokud máte vozidlo přestavěné neschválenou jednotkou a technici tak nemusejí nechat vozidlo projít. Proto pozor na laciné jednotky, které lákají snadnou instalací „udělej si sám“.

Kapalná biopaliva

Domácí produkce, dovoz, vývoz, změna zásob a hrubá spotřeba za posledních 12 měsíců (březen 2013 – březen 2014)

| Měsíc | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | I | II | III | Součet (t) |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| FAME | | | | | | | | | | | | | | |
| Domácí produkce | 11 999 | 10 111 | 20 886 | 11 570 | 15 662 | 18 369 | 19 409 | 18 213 | 17 008 | 17 285 | 17 429 | 16 377 | 15 510 | 209 828 |
| Dovoz | 5 477 | 8 111 | 4 077 | 8 581 | 7 320 | 7 383 | 7 753 | 5 599 | 8 089 | 7 900 | 8 248 | 6 451 | 5 960 | 90 949 |
| Vývoz | 5 201 | 2 726 | 2 325 | 1 167 | 3 170 | 2 646 | 3 065 | 4 707 | 6 397 | 5 086 | 1 921 | 2 989 | 5 348 | 46 748 |
| Změna zásob +/- | 81 | 1 246 | -631 | -44 | 185 | -604 | 80 | 1 234 | -1 206 | 523 | 2 009 | 869 | -2 728 | 1 014 |
| Hrubá spotřeba | 12 194 | 14 250 | 23 269 | 19 027 | 19 627 | 23 710 | 24 017 | 17 871 | 19 906 | 19 576 | 21 746 | 18 971 | 18 851 | 253 015 |
| bio-ethanol | | | | | | | | | | | | | | |
| Domácí produkce | 9 417 | 8 012 | 8 321 | 6 933 | 5 278 | 3 069 | 4 356 | 13 308 | 12 410 | 13 749 | 10 731 | 9 713 | 10 176 | 115 473 |
| Dovoz | 0 | 0 | 221 | 778 | 0 | 0 | 0 | 0 | 980 | 0 | 2 010 | 2 069 | 2 620 | 8 678 |
| Vývoz | 246 | 2 382 | 2 348 | 997 | 1 271 | 245 | 954 | 1 490 | 3 026 | 3 027 | 3 036 | 2 255 | 3 363 | 24 640 |
| Změna zásob +/- | 2 108 | -985 | -1 869 | 603 | -2 875 | -3 288 | -2 554 | 2 795 | 1 460 | 4 890 | 585 | 624 | 658 | 2 152 |
| Hrubá spotřeba | 7 063 | 6 615 | 8 063 | 6 111 | 6 882 | 6 112 | 5 955 | 9 023 | 8 904 | 5 832 | 9 121 | 8 904 | 8 776 | 97 361 |

Zdroj: MPO

Domácí produkce, dovoz, vývoz, změna zásob a hrubá spotřeba v letech 2007–2013

| Měsíc | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| FAME | | | | | | | |
| Domácí produkce | 81 806 | 76 672 | 154 923 | 197 988 | 210 092 | 172 729 | 181 694 |
| Dovoz | 8 339 | 43 657 | 10 866 | 21 707 | 54 294 | 78 314 | 85 551 |
| Vývoz | 53 572 | 34 352 | 29 911 | 35 232 | 16 796 | 6 703 | 43 216 |
| Změna zásob +/- | -373 | -2 144 | 306 | 275 | 2 374 | 2 074 | -4 055 |
| Hrubá spotřeba | 36 946 | 88 121 | 135 572 | 184 188 | 245 216 | 242 267 | 228 084 |
| bio-ethanol | | | | | | | |
| Domácí produkce | 26 509 | 60 236 | 89 625 | 94 523 | 54 412 | 102 195 | 104 488 |
| Dovoz | 0 | 20 404 | 32 939 | 10 361 | 35 696 | 5 184 | 1 979 |
| Vývoz | 17 027 | 31 909 | 50 953 | 36 556 | 7 378 | 16 644 | 17 475 |
| Změna zásob +/- | 9 195 | -1 990 | -3 325 | -710 | 3 769 | 1 144 | 2 561 |
| Hrubá spotřeba | 287 | 50 721 | 74 937 | 69 037 | 78 961 | 89 592 | 86 432 |

Zdroj: MPO

Bilance pohonných hmot a biopaliv uvedených do volného daňového oběhu pro dopravní účely získaných z Hlášení podle § 19 odst. 9 zákona č. 201/2012 Sb.

| Druhy VV souhrnně | Množství (litrů) |
|---|----------------------------|
| Benzíny | 1 967 484 360 |
| Nafty | 4 375 484 118 |
| Směsné pohonné hmoty | 159 295 969 |
| FAME pro pohon motorů | 71 159 455 |
| Lih pro přimíchávání | 76 858 083 |
| ETBE pro přimíchávání | 9 150 013 |
| FAME pro přimíchávání | 186 088 845 |
| Syn. BIO pro přimíchávání | 1 601 547 |
| Celkové množství pohonných hmot | 6 573 423 902 litrů |
| Celkové množství biopaliv uplatněných pro dopravní účely | 343 256 396 litrů |

Zdroj: Celní správa ČR

Finanční podpora biopaliv uplatněných pro dopravní účely

| | | |
|---------------------------|-------------------|-------------------------|
| Podpora pro lih (BIO) | 9 995 049 litrů | 128 336 429 Kč |
| Podpora pro lih (DAP) | 21 622 891 litrů | 277 637 918 Kč |
| Podpora pro FAME v SMN 30 | 145 413 694 litrů | 477 683 985 Kč |
| Podpora pro čisté FAME | 71 159 455 litrů | 779 196 032 Kč |
| Podpora celkem | | 1 534 517 935 Kč |

Zdroj: Celní správa ČR

Kolik stojí biopaliva (průměrná cena na českých čerpacích stanicích):

| | |
|---------------|--------------|
| SMN 30 | 33,20 |
| B100 | 28,10 |
| E85 | 25,50 |

Zdroj: TTD a SVB

Bilance pohonných hmot a biopaliv uvedených do volného daňového oběhu pro dopravní účely získaných z Hlášení podle § 19 odst. 9 zákona č. 201/2012 Sb.

| Druh VV | Druh PHM nebo Bio | Množství |
|---------|---------------------------|---------------|
| 272001 | BA bez bio | 21 787 512 |
| 271041 | BA 10% EtOH | 1 750 668 007 |
| 271043 | BA 22% ETBE | 83 763 393 |
| 271081 | BA 10% EtOH + 22% ETBE | 111 265 448 |
| 271083 | BA + OKS | 0 |
| 271040 | MONA bez bio | 1 879 212 434 |
| 271085 | MONA 7% FAME | 2 496 271 684 |
| 271035 | SMN 30% MEŘO | 145 413 694 |
| 271053 | N 30% FAME | 6 710 709 |
| 271056 | MONA 7% Syn. BIO | 22 982 012 |
| 271087 | E 85 | 13 882 175 |
| 271061 | E 85 | 100 |
| 271063 | E 95 | 0 |
| 220711 | Lih pro přimíchávání | 66 863 034 |
| 290919 | ETBE pro přimíchávání | 9 150 013 |
| 382404 | FAME pro přimíchávání | 138 315 082 |
| 220712 | Lih pro přimíchávání | 9 995 049 |
| 290920 | ETBE pro pohon motorů | 0 |
| 382405 | FAME pro přimíchávání | 47 773 763 |
| 382406 | Syn. BIO pro přimíchávání | 1 601 547 |
| 220710 | Lih pro pohon motorů | 0 |
| 382401 | FAME pro pohon motorů | 71 159 455 |

Zdroj: Celní správa ČR

REDAKCE

Odborný časopis a informační zpravodaj Českého sdružení pro biomasu CZ Biom
Redakční rada: Vlasta Petříková, Zdeněk Valečko, Jan Habart, Adam Moravec, Jaroslav Váňa, Jaroslav Kára, Antonín Slejška, Sergej Ustak, Roman Honzík, Richard Horký
Šéfredaktor: Jan Huk
Články do časopisu připravili: Jan Huk, Jiří Trnka, Ludvík Drápela
Kontaktujte nás: tel.: 241 730 326
 e-mail: media@biom.cz
Tisk: UNIPRINT, s. r. o.
 Novodvorská 1010/14 B, 142 01 Praha 4
 Tento časopis najdete též na
 www.CZBiom.cz.
 ISSN 1801-2655
Registrační číslo: MK ČR E 16224
Grafika: |MANOFI, s.r.o. | www.manofi.cz