

Test aditiv pro zimní provoz

Účinná prevence i drahá zbytečnost

Redakce časopisu Autodiesel opět zopakovala test aditiv. U čerpacích stanic, prodejců autopříslušenství či přímo od distributorů zakoupili redaktoři celkem šest přípravků. Záměrně zvolili tři multifunkční, které kromě zlepšení zimních vlastností slibují také ochranu vstřikovacího zařízení, čisticí účinky či zlepšení emisí a k nim tři monofunkční zaměřené právě jen a pouze na udržení provozuschopnosti vznětového vozidla v zimním období.



Co se měřilo

Aditiva obsahující modifikátory krystalické struktury parafinů mají často jednu, pro uživatele velmi překvapivou, vlastnost: Ač pomáhají naftě v zachování filtrovatelnosti při teplotách pod minus 20 °C, samy tekutost mnohdy ztratí a ztuhnou. Není tak možné je nechat přes noc v kabině vozidla s úmyslem použít je ráno při tankování. Někteří výrobci přípravků na to myslí i v návodu k použití, třeba Shell Diesel Depresser vyloženě uvádí, že případné ztuhnutí neznamená ztrátu kvality, tedy že to neznamená nefunkčnost přípravku a po opětovném zahřátí je možné jej normálně používat. Někteří výrobci jsou si však vědomi faktu, že uživatele obtěžuje nutnost nosit si přípravek s sebou domů a používají tolik ředidla, aby k tuhnutí za běžných mrazů nedocházelo. Objednali jsme proto i zhodnocení tekutosti samotných přípravků při minus 10, 15 a 20 °C.

Filtrovatelnost nafty, čili odolnost proti vysrážení parafinů a ucpání palivového filtru, přichází v oblasti zachování mobility na řadu až po startu vozidla. K totálnímu ztuhnutí nafty na takovou úroveň, že by už prostě vůbec nebyla čerpatelná a dopravitelná do spalovacích prostor, dochází v praxi jen málo, třeba zůstane-li v nádrži vozidla skutečně letní nafta. Častějším důvodem odstávky vozidla bývá vysrážení pří-

Výběr aditiv a laboratoře

Některá aditiva jsme již testovali minule (tehdy byly hodnoceny vlivy na cetanové číslo, mazivost, pěnivost a ochranu proti korozi) a do testu jsme je zařadili znovu v podobě stejné (Castrol TDA), to pokud výrobce má celoroční recepturu či v podobě výrobcem doporučené pro zimní období, a tudíž modifikované (STP Diesel Treatment, VIF Super Diesel Aditiv). Předpokládali jsme, že monofunkční aditiva se v testu umístí lépe než multifunkční. Zajímalo nás rozdíl, proto jsme v jednom z případů zvolili druhý produkt od stejného výrobce – VIF Coldex Polar 2000, jenž se zaměřuje pouze na nízkoteplotní vlastnosti. Pro vyhotovení zkoušek jsme si opět zvolili nezávislé akreditované laboratoře Ústavu paliv a maziv. Pracovníkům laboratoře jsme přípravky předali ve vzorkovnicích označených pouze čísly společně s informací o doporučeném dávkování. Hned ve třech případech byl udáván rozsah dávkování od 1:1000 do 1:500 podle výše účinku, který si uživatel přeje dosáhnout. Máme za to, že po-

kud předpověď ohlásí arktické mrazy, jen málokdo bude s přípravkem šetřit, těch pár korun na nádrž rád obětuje v zájmu maximální možné jistoty bezproblémového provozu. Proto jsme v těchto případech zvolili vyšší dávkování – 1:500.

Vyhodnocení testu na základě námi dodaných informací o deklarovaných parametrech, maloobchodních cenách a objemech balení provedl uznávaný odborník Ing. Vladimír Matějovský, jehož dílem je i následující text. Ani on však neznal obchodní názvy přípravků, ty doplnila až redakce při finální úpravě materiálu. Přehled přípravků je v tabulce číslo 1.

1. PŘEHLED TESTOVANÝCH PŘÍPRAVKŮ

Číslo	Název přípravku	Prodejce
1.	Castrol TDA	Autoshop Vrbová, Hořovice
2.	Shell Diesel Depresser	čerpací stanice Shell, Plzeň.
3.	Sheron zimní diesel aditiv	čerpací stanice Benzina, Beroun
4.	STP Diesel Treatment with anti-gel	KV Trading, s. r. o., Praha
5.	VIF Coldex Polar 2000	Autoshop Vrbová, Hořovice
6.	VIF Super Diesel Aditiv zimní	Autoshop Vrbová, Hořovice

liš velkého množství velkých krystalů parafinu. Pak se vozidlo sice podaří nastartovat, ale po pár stech metrech jízdy začne agregát vynechávat, ztratí výkon, až zhasne úplně.

V případě extrémních mrazů ovšem může být problémem už samotný start motoru, zejména pokud je v horším technickém stavu (starší konstrukce s nedostatečným žhavením (Avia 30) nebo s nízkou kompresí (Liaz) či je třeba slabší akumulátor). Pak je potřeba, aby motor nastartoval dostatečně rychle, než se akumulátor prací startéru úplně vybijí. V tom může napomoci vyšší cetanové číslo nafty. Kladný vliv na něj mají takzvané nitráty, objednali jsme proto také stanovení jejich obsahu v aditivech, protože z toho lze usuzovat, jak moc usnadňují studený start motoru. Vyšší cetanové číslo také znamená nižší hlučnost, nižší emise a vyšší výkon, čili je opravdu užitečné, pokud jej aditiv kladně ovlivňuje.

Test byl proveden na relativně vnímavé zimní motorové naftě. Účinky depresantů totiž výrazně kolísají podle toho, kolik jich použila už samotná rafinérie. V praxi je tak možné, že motorista použitím přípravků získá horší nebo

klidně i ještě lepší výsledky. V každém případě test prokázal natolik významné účinky většiny aditiv, že jejich nákup a aplikace rozhodně přináší odpovídající protihodnotu.

Zkoušky a příprava vzorků

Podle požadavků redakce byly připraveny zkušební vzorky tak, že přípravky byly přesně dávkovány do motorové nafty, jejíž charakteristiky jsou uvedeny níže. Zkušební vzorky dostaly pracovní označení podle čísel vzorků přípravků, přidělených jim redakcí a současně byly označeny i evidenčními čísly databáze ÚPM. Přehled doporučeného a použitého dávkování zkoušených přípravků je v tabulce číslo 2. K použitému dávkování byly vypočteny náklady na aditivaci z nákupních cen přípravků dodaných redakcí. Výsledky jsou v tabulce číslo 3.

Jako základní zkouška charakterizující nízkoteplotní vlastnosti byla vybrána filtrovatelnost, a protože studený zimní start ovlivňuje i cetanové číslo paliva, bylo rozhodnuto, že bude také provedena zkouška na přítomnost nitrátů v přípravku. Jsou to látky zvyšující ce-



Hranice filtrovatelnosti se určuje opakovaným plněním a vyprazdňováním baňky podchlazenou naftou

tanové číslo, čímž usnadňují studený start motoru. Výsledek stanovení přítomnosti nitrátů je z hlediska účinku přípravku na cetanové číslo jen informativní, jistou vypovídací hodnotu však určitě má. Přípravky byly rovněž vyhodnoceny z hlediska jejich tekutosti při nízkých teplotách, jež má vliv na komfort používání. Pro přípravu zkušebních vzorků byla použita nafta druhu F. Vzorek byl dodán s atestem a jeho kvalitativní parametry jsou v tabulce číslo 4. Informace o tom, jestli byla nafta v průběhu výroby aditivovaná modifikátorem krystalické struktury parafinu nebyly předány. Zkušební vzorky byly připraveny v laboratoři Ústavu paliv a maziv tak, že do 1000 mililitrů motorové nafty ve speciální vzorkovnici bylo přidáno kalibrovanou mikropipetou přesně odměřené množství přípravku podle údajů v tabulce číslo 2.

Výsledky zkoušek a jejich hodnocení

Z výsledků v tabulce číslo 5 vyplývá, že všechny zkoušené přípravky zlepšují filtrovatelnost náhodně vybraného vzorku motorové nafty třídy F z dodávek pro český trh. Jednotlivé výrobky nejsou ale ve zkoušeném dávkování stejně účinné, dokonce lze říci, že jsou mezi nimi až podstatné rozdíly. Vztaheno na neúčinnější přípravek, má nejméně účinný produkt vzorek číslo 4 (STP – pozn. red), pouze 30 procent jeho účinnosti. Takový přípravek nemá smysl ➔

2. DÁVKOVÁNÍ PŘÍPRAVKŮ A SLOŽENÍ ZKUŠEBNÍCH VZORKŮ ADITIVOVANÉ NAFTY

Zkušební vzorek číslo	Doporučené dávkování přípravku na etiketě	Použitá dávkování pro přípravu zkušebních vzorků	Přidaný objem přípravku do 1000 ml nafty	Evidenční číslo připraveného vzorku v databázi ÚPM, a.s.
1 Castrol	10 ml/10 l	1:1000 doporučení výrobce	1 ml	50210
2 Shell	50 ml/50 l	1:1000 doporučení výrobce	1 ml	50211
3 Sheron	1:500 (1:1000)	1:500 požadavek redakce	2 ml	50212
4 STP	250 ml/40 až 50 litrů	250 ml/45 l (tj. 1:180) požadavek redakce	5,55 ml	50213
5 VIF-CP	1:500	1:500 doporučení výrobce	2 ml	50214
6 VIF-SDA	(1:1000) 1:500 (1:333)	1: 500 požadavek redakce	2 ml	50215

3. CENOVÉ KALKULACE

Náklady na aditivaci litru nafty při zkoušeném dávkování

Číslo přípravku	Objem přípravku v lahvi, ml	Cena lahve přípravku, Kč	Objem aditivované nafty z jedné lahve přípravku, litrů	Náklady na aditivaci litru nafty, Kč	Poznámka
1 Castrol	500	229,-	500	0,46	
2 Shell	500	189,-	500	0,38	
3 Sheron	500	159,-	250	0,64	Při dávkování 1:1000 jen 0,32 Kč
4 STP	250	149,-	45	3,31	Při dávkování po 2000 km výrazně menší náklady
5 VIF-CP	650	165,-	325	0,51	
6 VIF-SDA	650	249,-	325	0,77	Při dávkování 1:1000 jen 0,38 Kč, při 1:333 až 1,15 Kč

4. VLASTNOSTI NAFTY PODLE ATESTU K DODANÉMU VZORKU

Název zkoušky	Nafta motorová druh F	Požadavky ČSN EN 590, mezní hodnoty min.	max.
Hustota 15 °C, kg/m ³	841,5	820	845
Bod vzplanutí P.M., °C	61,0	nad 55	-
Předestilovaný objem při 250 °C, % V/V	39	-	< 65
Předestilovaný objem při 350 °C, % V/V	95	85,0	-
95 % (V/V) předestiluje při, °C	350	-	360
CFPP, °C	-20	-	-20
Cloud Point, °C	-10	-	-8
Voda, K.F., mg/kg	93	-	200

Poznámka: hodnota Cloud Point -8 °C je pouze informativní, nikoliv závazná

➤ jako prevenci pro zimu vůbec používat. Pokud se totiž připlácí k ceně paliva, aby se zlepšily jeho nízkoteplotní vlastnosti formou nákupu přípravku a jeho aplikací, měla by být potom jistota, že zlepšené palivo ani při silných mrazech nezklame. Pak mají šanci pouze přípravky, které zlepší filtrovatelnost alespoň přibližně o 10 °C. Toho bylo dosaženo s přípravky číslo 6 (VIF Super Diesel Aditiv) a 2 (Shell Diesel Depresser), ale i zbývající tři byly velmi účinné.

Za zmínku ještě stojí deklarace vlastností přípravku číslo 5 (VIF Coldex Polar 2000), v níž se uvádí, že zabraňuje sedimentaci parafinů. Z toho lze usuzovat, že obsahuje přísadu typu WASA. Její efekt se nedá zjistit při laboratorní zkoušce, při níž je zkoušený objem nafty neustále v pohybu, ale v provozních podmínkách může mít výhodu, že při odstavení vozidla za mrazu (například přes víkend nebo i déle) se neusadí u dna nádrže zkoncentrované parafíny a že nebude tento koncentrát už při startu mo-

toru dopraven do palivového filtru a nezpůsobí tam v krátké době úplné ucpání.

Dále je ještě třeba poznamenat, že přípravky číslo 1 (Castrol TDA), 4 (STP Diesel Treatment) a 6 (VIF Super Diesel Aditiv) jsou multifunkčními typy, takže kromě vlivu na nízkoteplotní vlastnosti mají, alespoň podle deklarace, ještě další žádoucí účinky a bylo by možné očekávat menší účinek na CFPP. Zajímavé je, že přípravek číslo 6 přesto, že je multifunkční (a že i sám jeho výrobce nabízí monofunkční variantu, která by měla přinášet ještě lepší zimní vlastnosti - pozn. Autodiesel), je po stránce vlivu na CFPP neefektivnější.

Naopak jako problematický produkt lze hodnotit přípravek číslo 4 (STP) vzhledem k deklarovaným účinkům a k doporučenému dávkování, v němž se uvádí, že nejlepšího výsledku se dosahuje při používání přípravku každých 2000 kilometrů. Pokud totiž množství nafty natanované do nádrže nevydrží na 2000 km jíz-

dy a musí se tankovat znovu, nebo i několikrát, pak po druhém a dalším tankování už bude zbytek přípravku v nově natanované naftě tak malý, že bude zcela neúčinný.

Ekonomický pohled

Při hodnocení přípravků pro zlepšení nízkoteplotních vlastností nafty je na prvním místě schopnost zajistit provoz i při největších mrazech, což má v některých případech cenu zlata. Pochopitelně, je ale důležitá i cena za dosažení této vlastnosti vyjádřená v korunách (tabulka číslo 6). Náklady na aditivaci jednoho litru nafty byly již uvedeny v tabulce 2, ale bez zahrnutí



Tato titěrná ocelová mřížka simuluje při zkouškách filtr

účinnosti, a proto je v tabulce číslo 6 v předposledním sloupci u každého přípravku údaj, kolik při jeho použití stojí zlepšení filtrovatelnosti o jeden stupeň C pro objem 100 litrů nafty.

Zajímavé je, že neúčinnější přípravky na CFPP číslo 6 (VIF Super Diesel Aditiv) a 2 (Shell Diesel Depresser) nejsou nijak obzvláště nákladné, dosti značný rozdíl mezi nimi vychází z toho, že číslo 6 je multifunkční, zatímco číslo 2 je jen monofunkční obsahující velký podíl ředidla. Řádově větší náklady vycházejí pak pro přípravek č. 4 (STP), a to i v případě, kdyby byl používán pouze pro každé čtvrté tankování osobního vozidla, přičemž účinný může být jen po dobu jízdy na první tankovanou nádrž. Z tabulky vyplývá, že správně vybraný multifunkční přípravek může být přinejmenším stejně účinný na snížení CFPP jako jiný monofunkční při stejné ceně, takže ostatní efekty takového přípravku získává kupující jako bonus.

Tekutost a obsah nitrátu

Z výsledků vyplývá, že všechny monofunkční přípravky a také přípravek číslo 4 (STP) jsou

5. VÝSLEDKY ZKOUŠEK FILTROVATELNOSTI (CFPP)

Vzorek nafty s přípravkem č.	CFPP, °C	Zlepšení CFPP, o °C	Deklarované účinky na nízkoteplotní vlastnosti nafty	Plnění deklarovaných účinků
Bez přípravku	-20			
1 Castrol	-27	-7	Zlepšení CFPP do -26 °C	Splňuje, dokonce s malou rezervou
2 Shell	-29	-9	Snižovač bodu tuhnutí, zlepšuje starty a chod studeného motoru	Vliv na CFPP není deklarován, ale zjištěno výrazné snížení o 9 °C
3 Sheron	-27	-7	Pro dávkování 1:500 zlepšení CFPP až o 9 °C	Splňuje, ale nikoliv až do uváděného maxima
4 STP	-23	-3	Přípravek s anti-gelem, přísady k zastavení zamrzání nafty v zimním období	Vliv na CFPP není deklarován, zjištěno snížení o 3 °C
5 VIF-CP	-28	-8	Zlepšuje tekutost a CFPP, modifikuje krystalizaci parafinů a zabraňuje jejich sedimentaci, zvyšuje operabilitu i za extrémně nízkých teplot	Splňuje výrazným snížením CFPP o 8 °C
6 VIF-SDA	-30	-10	Zlepšuje tekutost a CFPP nafty	Splňuje výrazným snížením CFPP o 10 °C

6. NÁKLADY NA SNÍŽENÍ CFPP O 1° C PRO OBJEM 100 LITRŮ MOTOROVÉ NAFTY

Přípravek číslo	Zlepšení CFPP o °C	Náklady na aditivaci jednoho litru nafty Kč	Náklady na snížení CFPP o 1°C pro objem 100 litru nafty, Kč
1 Castrol	-7	0,46	6,57
2 Shell	-9	0,38	4,22
3 Sheron	-7	0,64	9,14
4 STP	-3	3,31	110,33*
5 VIF-CP	-8	0,51	6,38
6VIF-SDA	-10	0,77	7,70

*27,58 Kč (při každém čtvrtém tankování 45 l)

tekuté i při -20 °C, zatímco ze zbývajících dvou přestává být tekutý přípravek číslo 1 (Castrol TDA) mezi minus 10 a 15 °C, přípravek číslo 6 (VIF Super Diesel Aditiv) ztrácí dobrou tekutost už při teplotě -10 °C. Náhodně vybraný vzorek zkušební nafty obsahoval 450 ppm nitrátu, takže z výsledků vyplývá, že překvapivě žádný

v přírodním tvaru, a ten už se působením přípravku nezmění. Jedině až po jejich rozpuštění ohřátím a rekrystalizací. Před plánovaným tankováním je pak možné zajistit, aby měl přípravek dostatečnou teplotu a tekutost.

Téměř stejnou jistotu, jen s rozdílem jednoho stupně, poskytuje přípravek číslo 2 (Shell

WASA, jenž může posunout jeho efektivnost pro zajištění provozní schopnosti vozidla, které bylo v období mrazů odstaveno na delší dobu, ještě o několik stupňů dolů. Ve srovnání s přípravky obsahujícími klasické modifikátory dosahuje za těchto okolností úroveň účinků předchozích dvou přípravků nebo ještě lepší.

Podle účinků na nízkoteplotní vlastnosti pokračují v pořadí přípravky číslo 1 (Castrol TDA) a 3 (Sheron Zimní diesel aditiv), oba se zlepšením CFPP o sedm stupňů na hodnoty -27 °C. První z nich je multifunkční, obsahuje nitrát, takže přispívá k snadnému studenému startu motoru, ale jako typický multifunkční přípravek je už při -15 °C téměř tuhý. Sheron Zimní diesel aditiv je monofunkční, tekutý i při -20 °C, ale neobsahuje nitrát.

Poslední v pořadí je přípravek číslo 4 (STP Diesel Treatment with anti-gel) deklarovaný jako multifunkční, jehož účinek na CFPP je malý a při doporučené aplikaci s výlukami téměř žádný, jeho výhodou je pouze to, že obsahuje nitrát s příznivým vlivem na studený start motoru.

Pro posouzení získaných výsledků i z ekonomického hlediska byly zpracovány následující přehledy jednak pro monofunkční, a jednak pro multifunkční přípravky. Ve skupině monofunkčních vychází stejné pořadí hodnocení podle účinku i podle ekonomické efektivnosti – co je účinnější, je i levnější čili proti logice, kterou by laik očekával. Ve skupině multifunkčních je neúčinnější pro snížení CFPP přípravek číslo 6 (VIF Super Diesel Aditiv zimní), na druhém místě je přípravek číslo 1 (Castrol TDA), který ale vychází ekonomicky efektivnější. Je to mimo jiné ovlivněno tím, že byl dávkován jen v poloviční koncentraci.

■ Vladimír Matějovský, Martin Vaculík, Autodiesel
Foto Petr Homolka
Převzato z Autodiesel

7. HODNOCENÍ TEKUTOSTI A OBSAHU NITRÁTU

Přípravek č.	Tekutost při -10 °C	Tekutost při -15 °C	Tekutost při -20 °C	Obsah nitrátu ppm
Nafta				450
1 Castrol - multifunkční	tekutý	rozrušitelný gel	tuhý	1050
2 Shell - monofunkční	tekutý	tekutý	tekutý	450
3 Sheron - monofunkční	tekutý	tekutý	tekutý	450
4 STP - multifunkční	tekutý	tekutý	tekutý	850
5 VIF-CP - monofunkční	tekutý	tekutý	tekutý	450
6VIF-SDA - multifunkční	omezeně tekutý	tuhý	tuhý	1250

monofunkční přípravek neobsahuje nitrát, zatímco všechny multifunkční ano, ale v různém množství. Nejvíce přípravek číslo 6 (VIF Super Diesel Aditiv) těsně následovaný přípravkem číslo 1 (Castrol TDA). viz tabulka číslo 7.

Závěr

Nejmenší riziko, že vozidlo nebude pojezdné při silných mrazích, nebo jinak řečeno největší jistota, že pojezdné bude, když bude přípravek aplikován podle všech zásad, poskytuje přípravek č. 6 (VIF Super Diesel Aditiv zimní - pozn. red) ve zkušebním dávkování, při kterém bylo dosaženo filtrovatelnosti (CFPP) -30 °C. Současně dodává naftě nejvyšší obsah nitrátu (800 ppm), tím zvyšuje její cetanové číslo a usnadňuje studený zimní start motoru. To je významný účinek, protože zimní nafty nemívají v cetanovém čísle velké rezervy. Další výhodou je, že je multifunkční. Úplnou ztrátu jeho tekutosti při -15 °C nelze pokládat za významný nedostatek, protože přidávat do nafty i třeba dobře tekutý přípravek uložený přes noc v zavazadelníku vozidla před ranním zimním startem při -15 °C a méně, když je nafta v nádrži vychlazená na stejnou teplotu, nemůže mít potřebný účinek. V naftě jsou už vytvořené krystaly parafinů

Diesel Depresser), při jehož aplikaci byla dosažena hodnota CFPP -29 °C, který samotný je sice tekutý i při minus 20 °C, ale je jen monofunkční a neobsahuje nitrát a nepřispívá tak k usnadnění studeného startu.

S přípravkem číslo 5 (VIF Coldex Polar 2000) byla dosažena hodnota CFPP -28 °C, je tekutý až do minus 20 °C, ale je jen monofunkční a neobsahuje nitrát. Stojí však za povšimnutí, že podle údajů výrobce obsahuje modifikátor typu

8. MONOFUNKČNÍ PŘÍPRAVKY – KONEČNÉ POŘADÍ

Číslo přípravku	Dosažená hodnota CFPP, °C	Snížil CFPP o °C	Zvýšil nitrát o ppm	Tekutost přípravku při -20 °C	Náklady na snížení CFPP o 1 °C pro 100 litrů nafty, Kč	Pořadí podle účinku
2 Shell	-29	-9	0	dobrá	4,22	1
3 Sheron	-27	-7	0	dobrá	9,14	3
5 VIF-CP	-28*	-8	0	dobrá	6,38	2

*/ výrobce deklaruje zabránění usazování parafinů, viz popis v textu

8a MULTIFUNKČNÍ PŘÍPRAVKY – KONEČNÉ POŘADÍ

Číslo přípravku	Dosažená hodnota CFPP, °C	Snížil CFPP o °C	Zvýšil nitrát o ppm	Tekutost přípravku při -10 °C	Náklady na snížení CFPP o 1 °C pro 100 litrů nafty, Kč	Pořadí podle účinku
1 Castrol	-27	-7	600	dobrá, -15 °C gel	6,57	2
4 STP	-23	-3	400	dobrá při -20 °C	110,33	3
6 VIF-SDA	-30	-10	800	omezená	7,70	1

Prevence nebo zbytečnost?

Jaký je význam individuální aditivace pohonných hmot v zimě?

Aby byly v zimním období dodrženy nízkoteplotní vlastnosti nafty, je třeba ji při výrobě ochudit o vyšší uhlovodíky, ale tím se citelně snižuje cetanové číslo, což je nutno již v rafinériích řešit přidavkem nitrátu. Z produkce rafinérií tak vychází nafta s cetanovým číslem kolem 50 až 52. Pro zimní provoz, zejména pro studené starty a hladký chod motoru je však příznivější, pokud cetanové číslo přesahuje 55. Lze tuto vlastnost nafty zajistit dodáním aditiva při tankování nebo je individuální doaditivace jen nákladnou zbytečností?

dotaz směřoval na doaditivaci v zimním období. Na každou motorovou naftu, která má určitý poměr petroleje, plynového oleje a vakuového plynového oleje, je účinný pouze jeden druh aditiv. Tedy aditivář mi nabídne 4 druhy aditiv na zlepšení filtrovatelnosti, ale z nich bude na naši naftu vhodný pouze 1. Dále se v Paramu odzkouší vhodné dávkování, aby se dosáhlo filtrovatelnosti -27 °C. Z praxe vím, že pokud se zdvojnásobí dávka aditiva, filtrovatelnost se zlepší o 2 - 3 °C, tedy až na -30 °C. Další zvyšování dávky vede ke zhoršení filtrovatelnosti, a to až na -25 °C. Pokud se tedy podíváme na otázku doaditivace v zimním období, pak zvyšováním obsahu vhodného aditiva se již nedosáhne očekávaného zlepšení filtrovatelnosti, proto ani nedoporučuji přidávat další aditiva v zimním období.

Dodavatelé aditiv

Antonín Krampol, VIF

Nehledíme na tuto otázku jednoduchou odpověď. Záleží to na celé řadě okolností. Zimní nafta, u které se právním předpisem ukládá všem prodejcům dodávat zákazníkům motorovou naftu druhu F, která by, laicky řečeno, měla vydržet do -20 °C. Ve skutečnosti je tento údaj jen velmi přibližný a hodně záleží na citlivosti palivového filtru, případně na stupni jeho zanesení. Operabilita vozidla může skončit i při -15 °C. Nutno rovněž podotknout, že je značný rozdíl mezi kvalitami nafty z různých rafinérií, co do obsahu parafinických látek, které při svém vylučování způsobují ono nešťastné zamrznutí (ucpání palivového filtru). Provozovatel vozidla je může aplikovat podle skutečných meteorologických podmínek. Ale pozor, vždy preventivně. Zmrzlé naftě již aditiv nepomůže.

Jsou tu však ještě další vlastnosti nafty, které je třeba ošetřovat, ale to platí pro celoroční provoz, nejen pro zimu. Jedná se hlavně o její mazi-vostní schopnosti, kde pro dodavatele nafty platí hodně zastaralá norma, kterou by výrobci moderních dieselových motorů a palivových čerpadel rádi změnili k lepšímu. Dalšími vlastnostmi, které může zajistit jen individuální aditivace, jsou čisticí - detergentní, protikorozní, protipěnovostní a stabilizační účinky, zvláště nyní, kdy se do nafty přidává metylester řepkového oleje v množství až 5 %. U benzínu je situace o něco jednodušší. V zimě jeho zamrznutí nehrozí, a to ani v současné době, kdy se přidává etanol. Zvyšuje se však nebezpečí koroze, poněvadž líh



Výrobci pohonných hmot

Aleš Soukup, Česká rafinérská

Česká rafinérská distribuuje pohonné hmoty v zimní specifikaci, a to přesně podle požadavků příslušných norem. Zároveň umožňuje svým partnerům individuální aditivaci pohonných hmot na svých výdejních terminálech v Kralupech nad Vltavou i v Litvínově. Je záležitostí našich partnerů, provozovatelů čerpacích stanic, zda v zimě doporučí další individuální aditivaci. Vždy je však nutno zohlednit podmínky, při kterých je vozidlo

provozováno a brát v úvahu doporučení výrobce motoru i pohonné látky.

Jan Jehlička, Paramo

Můj názor asi moc lidí nepotěší, ale já se k individuální doaditivaci stavím spíše negativně. Motorová nafta se v Paramu vyrábí ze směsi petroleje, plynového oleje, vakuového plynového oleje a 3 - 4 druhů aditiv. Aditiva zlepšují cetanové číslo, mazivost, filtrovatelnost a působí proti usazování parafinů. Teď se zaměříme pouze na otázku filtrovatelnosti a výběru aditiv, jelikož Vás

s sebou do palivového systému přináší vodu, která je rozpustná ve směsi s benzinem jen do určitého limitu.

Individuální aditivaci v zimním období doporučuji každému, kdo si chce zajistit operabilitu vozidla v každém počasí a kdo má zájem na tom, aby jeho motor pracoval v co nejlepších podmínkách. Nutno přiznat, že některá prémiová paliva značkových sítí čerpacích stanic tato kritéria rovněž splňují, ale nejsou vždy a všude k dispozici.

Rád bych se vyjádřil i na adresu některých výrobců automobilů, kteří na uzávěr nádrže pro pohonnou hmotu uvádějí „NO ADITIV“. Chápu, že do jisté míry je to varování spotřebitelů, aby do nádrže nenalil cokoliv, ale všechny renomované sítě čerpacích stanic pro své produkty povýrobní aditivaci používají. Jde tu jen o to, aby aditiva byla odzkoušena a prakticky prověřena.

Ivan Riedl, Top Oil Services

Před začátkem zimního období je velmi vhodné přidat do palivového systému vozidel a strojů produkty (přípravky) odstraňující vodu. Voda se v palivových systémech objevuje přirozenou kondenzací nebo se může dostávat do systémů již při čerpání pohonných hmot. Tyto produkty vodu spolehlivě odstraní, a zabráni tak v zimním období jejímu zamrznutí a poruše vozidla.

Druhým, neméně vhodným produktem, jsou přípravky, které zlepšují vlastnosti motorové nafty při nízkých teplotách. Její kvalita může být nestálá, závislá na dodavatelském zdroji. Vlivem nedostatečně ošetřené (aditivované) motorové nafty může docházet k vytváření a shlukování parafinových krystalů. To pak následně vede k omezení výkonu stroje nebo k úplnému zastavení a nutnosti opravy. Přidáním kvalitních aditiv v patřičném poměru do motorové nafty těmto problémům předejdeme a také zlepšíme studené starty. Velmi vhodná je individuální aditivace při používání „letní“ nafty v zimě nebo při tankování v jižních zemích, zejména ve Španělsku, Portugalsku a Řecku, kde je k dispozici letní nafta.

Nezávislí experti v oboru motorových paliv

Vladimír Matějovský

V průběhu takové zimy, jako je až do těchto dnů ta letošní, nebylo pro zajištění bezproblémového zimního provozu dieselu nutné provádět žádná opatření, zatím vystačily s naftou třídy F. Mrazy ještě mohou přijít, ale asi by neměly trvat dlouho. Pro tuto situaci, pokud nastane, je vhodné použít pohotový způsob zajištění bezproblémového provozu, tj.

přídavek pro zlepšení nízkoteplotních vlastností nafty, který je možné nalít do nádrže třeba až večer před tím, když má podle předpovědi raní teplota klesnout pod -15 °C, ať mám nádrž plnou nebo poloprázdnou. Ale pozor, je třeba dodržet dvě podmínky. Nafta v nádrži nesmí být chladnější než asi -8 °C a po nalití přípravku musí být vozidlo ještě nějakou dobu v provozu, aby došlo k promísení.

Pro toho, kdo používá individuální aditivaci po celý rok, aby chránil vstřikovací soustavu proti opotřebení a korozi, je nasnadě přejít na začátku zimního období na zimní verzi multifunkčního přípravku, která dokonce nemusí být dražší než letní a může i zvyšovat cetanové číslo a usnadňovat studený start.

Ti, kteří používají výhradně značkové palivo, se nemusí starat o nic, za ně se stará jeho prodejce. Co je ale důležité při používání přípravku, je výběr formulace, tj. značky, která je spolehlivě účinná.

Milan Pospíšil, VŠCTH

Dle mého názoru není individuální aditivace PH v zimě prakticky vůbec nutná. Výrobci PH dodávají na trh paliva s komplexní aditivací, která je navržena a odzkoušena tak, aby palivo s určitou rezervou vyhovělo platným normám na kvalitu. V případě motorové nafty se jedná především o zajištění potřebných nízkoteplotních vlastností. Dodatečná aditivace paliva již většinou významné zlepšení kvality paliva nepřináší, naopak někdy se může situace ještě zhoršit, protože dodatečnou aditivací se poruší rovnováha, která byla cíleným přídavkem primárního aditivačního balíčku v rafinérii vytvořena. Dodatečná nízkoteplotní aditivace (přídavek depresantů) tedy může o trochu vylepšit parametr filtrovatelnosti, ale palivo stejně při delším stání v nádrži zamrzne, protože dodatečná aditivace není schopna zlepšit bod tuhnutí. Větší praktický význam by mohla mít v některých případech dodatečná aditivace čistícími přísadami (detergenty a disperzanty), zejména u starších motorů, kdy se vyčištění palivové soustavy, a především vstřikovacích segmentů může příznivě projevit na snížení kouřivosti vznětového motoru. Ale opět je třeba poznamenat, že výrobci motorové paliva aditivují z hlediska zachování čistoty spalovacího prostoru a palivové soustavy dostatečně již ve fázi výroby.

Provozovatel sítě čerpacích stanic

Václav Loula, BENZINA

Kvalita a užité vlastnosti paliv se formují téměř 100 let. Postupem času, vývojem motorů až k dnešním špičkovým technologiím byla formulována vývojem i aditiva, která je

nutné přidávat do automobilových benzinů i motorové nafty.

Důvodů je celá řada, jednak technické - ke zlepšení účinnosti a životnosti motorů, dále ekologické. Typickým příkladem je snižování obsahu síry v naftě až na 10 mg/kg a nutnost posílit mazivost u motorové nafty.

V zimním období jsou aditivací posíleny nízkoteplotní vlastnosti motorové nafty. Proto naše společnost dodává do sítě čerpacích stanic právě komplexně aditivovaná paliva, kde užité vlastnosti jsou šité na míru v souladu s požadavky výrobců motorů, maximálního využití energie paliva při spalovacích procesech, zajištění vysoké účinnosti a životnosti motorů.

Používání přísad do paliv považuji za nutné. Chemie bude přicházet stále s novými a účinnějšími látkami. Přísady budou stále více žádoucí, protože se bez nich neobejde ani palivo s ideální uhlovodíkovou skladbou.

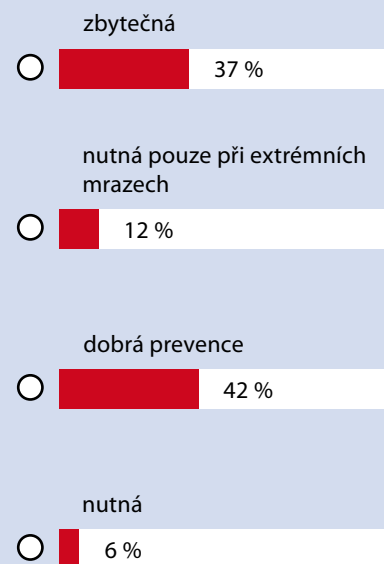
Petr Šindler, Shell

Všechny pohonné hmoty dostupné na čerpacích stanicích Shell obsahují aditiva, která umožňují bezproblémový zimní provoz motorových vozidel. U prémiových paliv jsou v pohonných hmotách obsažena aditiva, která zlepšují kvalitativní parametry výkonu motorů. Pokud zákazník přesto vyžaduje dodatečná aditiva do benzínu nebo motorové nafty, může si samozřejmě vybrat z aktuální nabídky aditiv na konkrétní čerpací stanici.

■ Gabriela Platilová, Tomáš Mikšovský
(jednotlivé příspěvky redakčně kráceny)

Anketa PETROL.cz

Individuální aditivace pohonných hmot v zimě je:



Kvalita pohonných hmot se zlepšila

Mobilní laboratoř vyhodnotí kvalitu na místě

Kvalita pohonných hmot prodáváných u tuzemských čerpacích stanic se loni opět zlepšila. Zatímco ve druhém pololetí 2001 nevyhovělo kontrolám České obchodní inspekce (ČOI) 13,5 procenta prověřovaných vzorků, loni tento ukazatel klesl na 4,6 procenta. Mimo kontrolní monitoring ČOI provádí Ústav paliv a maziv (ÚPM) testy kvality u provozovatelů čerpacích stanic v rámci programu Pečeť kvality. Zvýšení operativnosti kontrol si slibují solidní prodejci pohonných hmot od mobilní laboratoře, kterou v minulém roce uvedla do provozu společnost SGS.



Monitoring ČOI zaznamenal zlepšení

Podíl nevyhovujících vzorků pohonných hmot byl loni nejnižší od roku 2001, kdy ČOI monitorování jejich jakosti zahájila. Mluvčí ČOI Miloslava Fléglová řekla, že v roce 2007 byla jakost kontrolována u celkem 2 483 odebraných vzorků pohonných hmot, kterých bylo o 304 více než v roce 2006. Jakostním požadavkům loni nevyhovělo 113 vzorků, tedy 4,6 procenta. „V roce 2007 je zřejmý další pokles zjištění u motorových naft a naopak bylo zachyceno více vzorků automobilových benzinů, které neodpovídaly příslušným technickým normám,“ uvedla.

Řidiči mohou bez obav tankovat motorovou naftu, do které se od začátku loňského září povinně přimíchávají minimálně dvě procenta metylesteru. ČOI totiž loni nezjistila v motorové naftě vyšší obsah biosložky, než jaký povolují normy, které jako maximální hranici uvádí pět procent. Od září 2007 do konce loňského roku

ČOI podle Fléglové zkontrolovala obsah metylesterů mastných kyselin u 384 vzorků motorových naft, přičemž u žádného z nich nebylo překročeno povolené maximum.

Pečeť kvality zárukou

Závažná pochybení v kvalitě pohonných hmot jsou zjištěna především v případě odběrů vzorků u neznačkových čerpacích stanic. U značkových stanic je četnost i míra závažnosti zjištěných odchylek nižší. Řetězce čerpacích stanic předních značek mají zavedené vnitrofiremní systémy sledování kvality, v rámci kterých provádějí vlastní odběry vzorků nad rámec namátkových kontrol ze strany ČOI. Tankujícím zákazníkům tento systém dává jistotu nákupu kvalitních pohonných hmot.

Laboratorní zkoušky a vyhodnocení výsledků zkoušek zajišťují ve spolupráci akreditovaný inspekční orgán a akreditovaná zkušební laboratoř Ústavu paliv a maziv v Praze (ÚPM). Tuto službu zajišťují smluvně nejen pro odběry ČOI, ale také ji nabízí včetně odběrů vzorků v programu Pečeť kvality všem provozovatelům čerpacích stanic, pro které je prioritně důležité deklarovat kvalitu prodáváných produktů. Systém kontroly kvality pohonných hmot se tak stává dostupným i provozovatelům jednotlivých nezávislých stanic.

Stojany čerpacích stanic, které přijaly program kontroly jakosti pohonných hmot, jsou označeny typickým logem „Pečeť kvality“. S pečeti kvality se tankuje kromě Benziny, Shellu a EuroOilu také již u řady lokálních čerpacích stanic nezávislých provozovatelů. Další velkou společností, která se rozhodla do programu vstoupit, je lídr českého maloobchodního trhu

– rakouská společnost OMV. Té bude Pečeť kvality udělena letos na jaře po vyhodnocení půlročního zkušební období, kterým musí všichni žadatelé o pečeť projít při dodržení 97% podílu vzorků splňujících požadavky jakostních norem a současně bez zjištění závažnějších pochybení v kvalitě prodáváných produktů. Stejná zásada musí být dodržena po celou dobu trvání deklarace symbolu „Pečeť kvality“.

Mobilní laboratoř zefektivní kontroly

Solidní provozovatelé čerpacích stanic si uvědomují stále vyšší marketingovou hodnotu kvality prodáváných produktů, což vyvolává vyšší poptávku po kontrolních odběrech. Jedním z hlavních požadavků je vysoká efektivita kontrol, která umožní co nejrychlejší reakci na zjištění případných chyb. Pokud je totiž informace o nevyhovujícím palivu k dispozici až po několika dnech či dokonce týdnech po odběru vzorku, je již většinou pozdě na jakoukoli nápravu. V současné době jsou vzorky v rámci programu „Pečeť kvality“ zpracovány nejdéle do 48 hodin. Další významné zefektivnění v oblasti kontroly kvality pohonných hmot přináší mobilní laboratoř, kterou uvedla na trh v létě minulého roku společnost SGS. Mobilní laboratoř umožňuje provedení a vyhodnocení testů přímo na místě odběru vzorků v průběhu několika desítek minut.

Ve střední Evropě se jedná o jedinou laboratoř svého druhu, a i proto obdržela laboratoř na loňském PETROLsummitu cenu PETROL-awards, kdy byla vyhlášena odbornou porotou nejvýznamnějším počinem roku v kategorii Produkty a technika. Mobilní laboratoř je od počátku tohoto roku akreditovanou zkušební laboratoř, a tak se mohly jí provedené odběry vzorků a laboratorní zkoušky stát pro vybraný podíl čerpacích stanic součástí programu „Pečeť kvality 2008“.

Operativnost mobilní laboratoře začínají oceňovat právě velké společnosti, které ji využívají pro kontroly jakosti prodáváných paliv u vlastních čerpacích stanic. Například společnost OMV objednala v letošním roce 60 % kapacity mobilní laboratoře, což představuje odběr a zkoušky 1 000 vzorků za rok.

■ Michal Rožkanin, Tomáš Mikšovský
Foto Tomáš Mikšovský



**Váš spolehlivý partner
při aditivaci
pohonných hmot**

PETROL
PARTNER



**Vyzkoušená a schválená
aditiva nejnovější generace,
s vysokou účinností
a pečetí jakosti.**

**Největšími odběrateli základních komponent
jsou renomovaní výrobci
a prodejci pohonných hmot,
kteří neustále prověřují a oceňují jejich kvalitu.**

Bohaté zkušenosti a poradenská činnost na vysoké úrovni.

VIF, s.r.o., Voluťová 2523, 158 00 Praha 5
Tel.: 235 520 133, e-mail: vif@telecom.cz, www.vif.cz

Rozvadovský truckpark se otevírá

Projekt EuroWAG zahrnuje nejkapacitnější stanici na naftu v ČR

Denně v Evropě vyrážejí na svou cestu tisíce nákladních aut. Směrem na západ Evropy se povolání profesionálního řidiče setkává s mnohem lepšími podmínkami, než je tomu u nás. Tuto skutečnost v České republice již delší dobu mění projekt EUROWAG.



většinou znamenají menší kapacitu a komfort odbavení kamionů. V truckparku EUROWAG na Rozvadově bude k dispozici celkem sedm výdejních míst s oboustranným plněním. V jedné minutě tak budou moci řidiči čerpat bezmála 1 700 litrů nafty. „Rychlost obsluhy byla pro nás klíčovým parametrem a v tomto směru nabídneme maximální komfort. K odbavení by mělo docházet bez čekání, v době špiček pak maximálně do deseti minut,“ říká Martin Vohánka, předseda představenstva a generální ředitel W.A.G. minerální paliva.

Bez kompromisů i bez státní podpory

Většina volných ploch v Čechách je prakticky vyčerpána. Kompletní výstavba takto vybavených truckparků je bez chybějících dotačních titulů ekonomicky zcela nevýhodná, takže jako řešení vidíme revitalizaci odstavných ploch. Snad se v budoucnu setká sektor dopravy s větší podporou státních orgánů, protože je nezbytností a nedílnou součástí běžného života. Přesto společnost pracuje na přípravě výstavby dalších truckparků.

Projekt EuroWag je specialistou na služby řidičům nákladních automobilů. Postupně a systematicky k nám přivádí západoevropský standard služeb pro profesionální řidiče. Martin Vohánka na toto téma řekl: „Profesionální řidiči užitkových vozidel potřebují zařízení – truckparks – projektované výhradně pro ně. Specializované čerpací stanice a na ně navazující další služby, jak se s nimi setkávají například v Německu. Odmítáme kompromisy, záleží nám na našich zákaznících i dobrém jménu společnosti. Truckpark na Rozvadově toho bude důkazem.“

■ Tým projektu EuroWAG

70 střežených parkovacích míst, Wi-Fi internet zdarma

Po úspěšném spuštění prvních dvou truckparků na R6 v Chebu a na D1 Exit 11 pracuje společnost W.A.G. minerální paliva, prostřednictvím své dceřiné společnosti Netto, na výstavbě třetího a dosud největšího truckparku v České republice. Ten se bude nacházet v blízkosti hraničního přechodu Rozvadov a dokončení projektu, který se bude rozkládat na ploše bezmála 3 hektarů, je naplánováno na jaro letošního roku. Jedná se o revitalizaci řidičům velmi dobře známé parkovací plochy na Svaté Kateřině. V současné době je výstavba v plném proudu. Oproti ostatním truckparkům EUROWAG bude ve finále EW Rozvadov disponovat téměř dvojnásobnou kapacitou parkovacích míst pro soupravy o délce 21 metrů. Paralelně se navýší i počet výdejních míst pohonných hmot, toalet, sprch a ostatního vybavení. Z paliv bude k dispozici diesel a AdBlue. Podstatně se zvýší kapacita míst v restauraci, samozřejmě bude k dispozici shop se širokým sortimentem zboží. Bude zde i

možnost bezdrátového internetového připojení Wi-Fi pro parkující řidiče. Objekt bude obehán plotem a nepřetržitě střežen bezpečnostními kamerami a obsluhou.

Nejkapacitnější stanice na diesel v ČR

Truckparks EUROWAG jsou určeny výlučně řidičům nákladních automobilů. Na rozdíl od běžných sítí čerpacích stanic se nesnaží hledat kompromis mezi uživateli osobních automobilů a řidiči kamionů. Tyto kompromisy



Nadstandardní zimní nafta

Slovnaft jedním z leaderů vývoje moderních paliv

Zima přišla do našich krajín tento rok o něco dříve. Slovnaft letos nabízí zimní naftu s nadstandardními parametry. Společnost je na čelních místech ve vývoji ekologických paliv. Už dva roky vyrábí pohonné hmoty v kvalitě, kterou začne Evropská unie požadovat až od roku 2009. Výrobu motorové nafty s obsahem do 5 % objemu MEŘO Slovnaft spustil v roce 2005 a v listopadu roku 2006 už uvedl na trh také biobenzíny s obsahem do 15 % objemu ETBE.



Zimní provoz bez problémů

V zimě by spotřebitelé měli klást ještě větší důraz na čerpání kvalitních pohonných hmot. Nespornou výhodou motorové nafty zimního typu od společnosti Slovnaft jsou i velmi dobré vlastnosti při nízkých teplotách. Nafta obsahuje aditiva, která zabraňují tvorbě a usazování krystalků parafinů, které se vylučují z pohonných hmot při nízkých teplotách okolí, které omezují průtok pohonných hmot přes palivový filtr. Filtrovatelnost (CFPP) motorových naft třídy F i s příměsí biosložky (FAME) je na úrovni -23 až -32 °C v závislosti na složení paliva, což výrazně převyšuje hodnotu požadovanou zákonem pro tento aspekt, jež je stanovena na max -20 °C. Používání tohoto paliva zaručuje i v zimním období bezporuchové startování a hladký chod vznětového motoru. Jako součást ověřování a kontroly kvality pohonných hmot používá společnost Slovnaft propracované metody předepsané normami Evropské unie, speciální aplikační testy, stanovištní motorové a provozní zkoušky vozidel. V rámci ověřování kvality pohonných hmot obsahujících biosložky Slovnaft úspěšně aplikuje i průběžné sledování kvality pohonných hmot v celém řetězci „výroba-distribuce-čerpací stanice-spotřebitel“.

Kromě kvalitních pohonných hmot poskytuje Slovnaft také speciální pomoc při přípravě

vozidel se vznětovými motory na zimní provoz. V zájmu jejich bezproblémového provozu v zimním období totiž nestačí mít jen kvalitní zimní pohonné hmoty, ale určité kroky musí učinit i majitelé těchto aut. Výzkumy ukázaly, že startování auta v zimním období je závislé nejen na kvalitě pohonných hmot, ale hlavně také na kvalitě a typu používaného motorového oleje, na technickém stavu auta a akumulátoru. Startování motoru v zimním období se výrazně ulehčí používáním zimního motorového oleje třídy 0W40, kterou má skupina MOL rovněž ve své nabídce. Při použití nevhodného typu motorového oleje pro zimní provoz by mohly nastat problémy se startováním i v případech, kdy auto jezdí na pohonné hmoty určené pro arktické oblasti.

Vývoj ekologických paliv s náskokem

Slovnaft je nejen nejefektivnější rafinérií v Evropě, ale je na čelních místech také ve vývoji ekologických pohonných hmot, při jejichž spalování vzniká výrazně méně zdraví škodlivých látek.

Neustálý vývoj, při němž se klade důraz na aspekty ochrany životního prostředí, si neklade za cíl pouze vyhovět stále se zpřísňujícím požadavkům a předpisům na ochranu životního prostředí, ale také náročným požadavkům ze strany zákazníků. Slovnaft už dva roky vyrábí pohonné hmoty v kvalitě, kterou začne Evropská unie požadovat až od roku 2009. Kromě toho byl Slovnaft také jednou z prvních rafinérií v regionu střední Evropy, která v souladu s požadavky Evropské unie začala nabízet svým domácím zákazníkům, ale také i zákazníkům na vývozních trzích, pohonné hmoty obsahující biosložky, a to zcela v souladu s evropskou legislativou (směrnice EU 2003/30 EC z roku 2003). Výrobu motorové nafty s obsahem do 5 % objemu MERO Slovnaft spustil v roce 2005 a v listopadu roku 2006 už uvedl na trh také biobenzíny s obsahem do 15 % objemu ETBE.

Od července 2007 začala skupina MOL jako první ve střední Evropě vyrábět i autobenzíny s objemem 4,4 % bioethanolu. Při jejich výrobě společnost klade vysoké nároky na kvalitu biosložek. Kvalita biopaliv nejen že plně vyhovuje technickým požadavkům mezinárodních norem a národních specifikací, ale v případech několika důležitých parametrů tyto požadavky dokonce překračuje.

Využívání paliv s obsahem biosložek z produkce společnosti Slovnaft nabízí mnohé významné výhody jak pro zážehové, tak pro vznětové motory. Pohonné hmoty obsahují speciální aditiva, která jsou šetrná ke vstřikovacímu dýzám, sacím ventilům i spalovacímu prostoru motoru a udržují je ještě ve větší čistotě. Zaručují tak ještě lepší rozprašování pohonných hmot i po najetí několika tisíc kilometrů, což snižuje spotřebu pohonných hmot a znatelně zvyšuje dynamiku jízdy. Kromě toho potlačují tvoření pěny během tankování pohonných hmot, chrání kovové části palivového systému proti korozi a zaručují také dobré mazání i velmi namáhaných částí motoru a vstřikovacích čerpadel. To znamená, že splňují i ty nejnáročnější požadavky spotřebitelů, pokud jde o kvalitu a uživatelské vlastnosti pohonných hmot.

■ PR Slovnaft



Slovnaft Česká republika s.r.o.
Olbrachtova 9, 140 00 Praha 4

Web: www.slovnaft.cz, www.slovnaft.sk, www.mol.hu

PETROL
PARTNER

Petrolejářský průmysl v roce 2008

Čekají nás změny dané trhem i legislativou

V roce 2008 čekají český petrolejářský průmysl změny, které vyplývají z unijní a tuzemské legislativy a současného vývoje na trhu. Dotýkají se jak vlastního průmyslu a obchodu, tak i motoristické veřejnosti.

Mění se poměr spotřeby nafty a benzínu

V posledních několika letech dochází, zejména po vstupu ČR do EU, ke změnám na trhu spotřeby motorových paliv. Rychle stoupá celková spotřeba pohonných hmot, výrazně se mění poměr spotřeby motorové nafty a benzínu ve prospěch nafty a zvyšuje se zájem o motorová paliva s vyššími užitnými vlastnostmi. Trend zvyšující se spotřeby pohonných hmot a motorové nafty vyplývá z následující tabulky a grafu

Začátek přimíchávání biokomponent

Od září 2007 byla na trh uvedena motorová nafta s obsahem do 5 % objemových me-

thylesterů řepkového oleje (MEŘO) dle ČSN EN 590. V období od září do konce minulého roku bylo na trh dodáno tohoto paliva cca 1 420 tis. tun s průměrným obsahem MEŘO 2,2 %. Při kontrolách jakosti prodávané nafty nezjistily kontrolní orgány překročení povolené hranice obsahu MEŘO. Pro speciální užití a nebo na přání zákazníka je k dispozici i motorová nafta bez této biokomponenty.

Vývoj spotřeby motorových paliv u nás v uplynulých třech letech vykázal růst, a to zejména v motorové naftě. Bezesporu se především projevil náš vstup do EU v roce 2004. Od tohoto roku došlo k významnému růstu prodeje motorové nafty, který vyplývá z nárůstu silniční nákladní dopravy ať již tuzemské, nebo vlivem přes hraničního pohybu kamionů. Za povšimnutí stojí i změna podílu spotřeby benzinů a

motorové nafty k celkové spotřebě. V roce 2000 byla spotřeba motorové nafty 55,5 % a v roce 2007 již 66,4 % z celkové spotřeby PHM.

Předpokládaný vývoj v roce 2008

V sortimentu a jakostních znacích automobilových benzinů a motorové nafty lze v letošním roce předpokládat, že na trhu rychle poroste podíl bezsirných pohonných hmot, a bude se dále snižovat podíl benzínu SPECIÁL a NORMAL 91. U značkových distribučních firem, společně s úrovní služeb poskytovaných jejich čerpacími stanicemi, poroste i nabídka dodatečně aditivovaných pohonných hmot s lepšími užitnými vlastnostmi.

ČAPPO se domnívá, že celková spotřeba pohonných hmot v roce 2008 dále poroste, a to zejména v motorové naftě, což může vést k napatosti ve zdrojích tohoto paliva. Kvalita prodáváných pohonných hmot u čerpacích stanic si zachová nadále svoji vysokou úroveň, a to zejména u značkových distribučních firem, kde chybovost je dlouhodobě pod 1 % z odebraných kontrolních vzorků. Na trhu se začne počátkem roku objevovat i automobilový benzin s obsahem biosložky a to buď bioethanolu, nebo bioETBE (ethyltercbutyletheru), a nebo i kombinace obou biosložek. Na trhu bude vedle sebe jak benzin s biosložkou, tak čistý fosilní benzin. Bude to především benzin SUPER PLUS s oktanovým číslem více jak 98. Na trhu se asi s určitou pravděpodobností začne opět objevovat směsná motorová nafta jako důsledek snížení její spotřební daně na 6 866 Kč za 1 000 litrů. Podle předpokladu ČAPPO se na trhu objeví i nabídka prodeje bionafty (čistě MEŘO).

„Petrolejářský průmysl věnoval přípravě uvedených změn velkou pozornost a finanční zdroje,“ říká generální sekretář ČAPPO Miloš Podrazil. „Věříme proto, že změny proběhnou pro veřejnost i průmysl bez problémů. Zároveň však předpokládáme, že kompetentní státní orgány a zákonodárné sbory urychleně dokončí vydání legislativních předpisů k zavádění biopaliv, které budou spravedlivé, jednoduché a v souladu s unijním právem.“

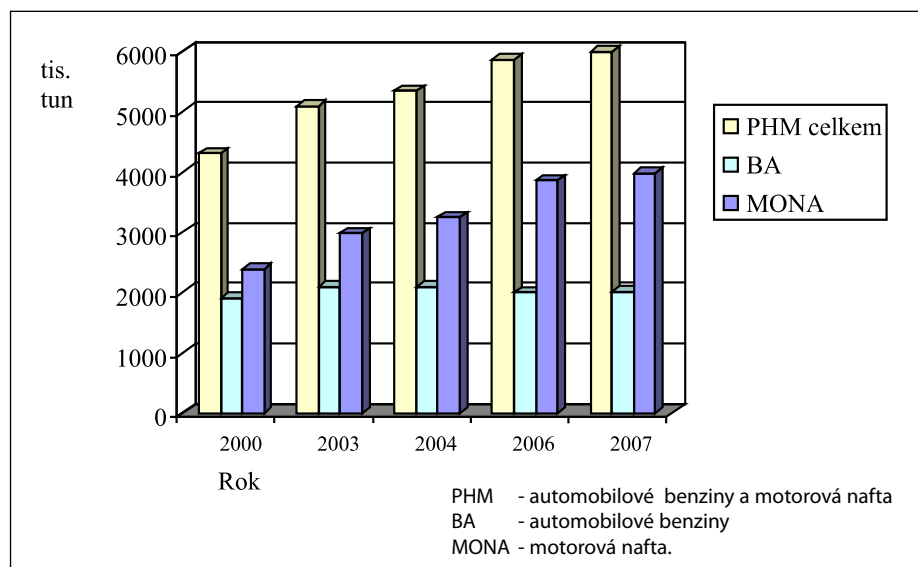
■ PR ČAPPO



Jednotka: tisíc tun

Období	spotřeba kapalných PHM celkem	spotřeba BA	spotřeba MONA
2000	4 311	1 918	2 393
2003	5 091	2 100	2 991
2004	5 350	2 092	3 258
2006	5 862	2 006	3 856
2007(2)	5 995 117,7 (1)	2 015 95,9 (1)	3 980 133,1 (1)

(1) index 2007/2003, (2) kvalifikovaný odhad.



Program „Čistá paliva“ dokončen

Česká rafinérská zprovoznila jednotku selektivní hydrogenace

Pátek 14. prosince byl pro Českou rafinérskou slavnostní den. V České rafinérské v Kralupech nad Vltavou byla slavnostně uvedena do provozu významná investiční akce „Jednotka selektivní hydrogenace krakových benzínů (SHDS)“ v hodnotě 600 milionů Kč, jejímž generálním dodavatelem byla společnost CB&I Lummus.



SHDS jednotka

Česká rafinérská posiluje konkurenceschopnost

Slavnostního zahájení se zúčastnil hejtman Středočeského kraje Petr Bendl a senátor Jiří Nedoma, zástupci státní správy, akcionáři společnosti, dodavatelé, starostové okolních obcí a odborná veřejnost. Tato investice je součástí několikaletého programu na snižování obsahu síry a dalších ekologicky nežádoucích sloučenin v motorových palivech, který reflektuje požadavky národní, resp. evropské legislativy, a byl v České rafinérské nazván „Čistá paliva“. Legislativním požadavkem je dosáhnout úrovně 10 ppm obsahu síry v celém objemu vyráběných motorových paliv do začátku roku 2009. Nová jednotka doplnila komplex fluidního katalytického krakování uvedeného do provozu v roce 2001 a navázala na jednotku dělení krakového benzínu uvedenou do provozu v roce 2005.

Při slavnostním otevření řekl generální ředitel ing. Ivan Souček, že realizací programu Čistá paliva, který byl uvedením do provozu nové jednotky dokončen, může Česká rafinérská zásobovat český trh motorových paliv s předstihem jednoho roku produkty a to jak au-

tomobilovými benzíny, tak i motorovou naftou, s kvalitativně příznivějšími ekologickými vlastnostmi, zejména obsahu oxidů síry ve spalínách automobilů. Zároveň tím Česká rafinérská posiluje své konkurenční postavení mezi rafinérskými provozy ve Střední Evropě. Zdůraznil, že při výstavbě jednotky v období 14 měsíců bylo odpracováno téměř 250 tisíc pracovních hodin, a to bez jediného pracovního úrazu.

Nová jednotka ovlivní práci zaměstnanců rafinerie

U příležitosti uvedení jednotky selektivní hydrogenace do provozu jsme se zeptali zástupců několika úseků společnosti na jejich pohled, jak nová jednotka ovlivní rafinerii a jejich práci.

Josef Krch, vedoucí výrobní sekce:

Výstavba a najetí jednotky selektivního odsíření (SHDS) pro mne osobně představuje významnou změnu v provozování rafinerií. Součástí této investice nebyla jen vlastní odsířovací jednotka, ale změněny byly i vazby a napojení na tankoviště a rovněž změny „uvnitř FCC“. Jednotkou SHDS jsme dostali možnost provozovat, udržovat a využívat pro-

ces, kde se setkávají téměř všechny elementy klasické rafinérské profese: reaktory s katalytickými náplněmi, vodíkové cirkulační kompresory, nástríkové čerpadla, stabilizační kolony, pece, napojení logistických skladů a expedice. Věnovali jsme tolik potřebný trénink a školení operátorů a techniků tak, abychom jednotku SHDS provozovali spolehlivě a efektivně.

Milan Vitvar, vedoucí sekce technologií:

Selektivní hydrogenace je bezesporu jednou z nejdůležitějších investičních akcí pro dosažení kvality čistých paliv (obsah síry pod 10 ppm) - autobenzínu - v obou našich rafinériích. Její provoz zároveň znamená, že na trh paliv bude uvedeno větší množství autobenzínů než tomu bylo původně, když se střední benzinový řez z jednotky FCC rafinoval na hydrogenační rafinaci benzínu a podstatnou měrou končil na etylenové jednotce v Litvínově. SHDS také otevírá možnosti pro zpracování levnějších rop a nebo alespoň levnějších poloproduktů s vyšším obsahem síry v kralupské rafinérii.

Michaela Freyová, vedoucí sekce podpory podnikání:

Najetí jednotky selektivní hydrogenace je pro Českou rafinérskou přínosem také v oblasti bezpečnosti práce a kvality. Jedná se o velice moderní design, který zajišťuje vysokou integritu zařízení a maximální ochranu operátorů i pracovníků celého areálu. Pokud se týče kvality, dává jednotka reálný předpoklad, že budou dosaženy požadované parametry produktů a naplňovány cíle naší integrované HSSEQ politiky. Osobně se mi jednotka velice líbí a jsem ráda, že byla vystavěna bez pracovního úrazu.

■ PR Česká rafinérská

Foto: Zdenka Petrovičová, Stanislav Mikulka



Hejtman Středočeského kraje ing. Petr Bendl (uprostřed) při přestřižení pásky společně s ing. Hynkem Jičínským, generálním ředitelem CB&I Lummus a ing. Ivanem Součkem, generálním ředitelem České rafinérské (vlevo)

PETROL
PARTNER