



Foto Petr Homolka

Ztuhlá nafta = čekání na jaro

Ano, nafta v mrazech tuhne. Respektive aby váš vznětový vůz v zimě zastavila, nemusí ani dojít do fáze, kdy vypadá jako husí sádlo a neteče. Již několik stupňů před tím se v ní vysrážejí krystaly parafinů, které start umožní, ale krátce poté ucpou palivový filtr. A již ony stačí, aby auto krátce po startu přestalo jet, jelikož ucpou palivový filtr. Obvykle začne motor nejdřív ztrácet výkon, až pak zhasne úplně.

Moderní diesely nemají žádné problémy se starty v mrazech, dokud nafta teče.

Pomůže jedině prevence. Pokud se letní nafta v mrazech změní na kaši a nemáte kam dát auto do tepla, počkáte si na jaro.

Filterovatelnost nafty

Od 1. prosince jsou čerpací stanice povinny prodávat nafty s filterovatelností -20°C. Rafinerie jsou ji povinny vyrábět

již od 15. listopadu, těch patnáct dní rezervy je určeno pro obměnu zásob na čerpacích stanicích. A z toho plyne první a nejdůležitější rada: věřit v mrazech

můžete jen naftě, kterou jste zakoupili od prvního prosince. Pokud jezdíte málo a jedna nádrž úsporné octavie vám vystačí třeba na měsíc, je potřeba tankování naplánovat. Přechodová nafta prodávaná v období od 15. 10. má filterovatelnost do -10 °C, letní před tímto datem jen do nuly.

Znamená to, že pokud natankujete po prvním prosinci, nemůžete mít až do -20 °C problém? Bohužel ne zcela.



Jak rozjet auto se ztuhlou naftou?

Pokud vůz ráno nastartoval a zhasl až po pár kilometrech, znamená to, že nafta teče. Parafíny ve filtru lze rozpustit teplem – třeba fénem, opatrným použitím horkovzdušné pistole či poléváním horkou vodou. Rozhodně nepoužívejte otevřený oheň. Jestliže je nafta ztuhlá i v nádrži, nepomůže než odtáhnout vozidlo do tepla. Ředění nafty až deseti procenty benzínu je účinné, ale u moderních, choullostivých dieselů jej nelze doporučit a obecně pak hrozí riziko požáru. Když už něco takového uděláte, přidejte aditivum na zlepšení mazivosti.



Fén můžete na palivový filtr použít celkem bez obav

Oheň pod autem nerozdělávejte. Než rozpustíte parafíny, spíše podpálíte auto.





V zimě nepřekračujte dávkování aditiv doporučené jejich výrobcí

Pokud dojde k zahuštění parafínů na filtru, již se nerozpouštějí ani při pokojové teplotě



Hranice filtrovatelnosti (CFPP – Cold Filter Plug Point) představuje okamžik, kdy je krystalů parafínu v naftě již takové množství, že dojde k ucpaní normovaného sítky měřicího přístroje. Ano, toto sítko má v laboratorních podmínkách simulovat palivový filtr vznětového vozidla. Ovšem napodobuje filtr ze sedmdesátých let, tedy z dob, kdy se robustní vstříkovací zařízení ještě nemusela tak moc bát ani těch nejmenších nečistot.

Vyhřívání výhodou

Dnešní filtry jsou mnohem jemnější a k jejich ucpaní může stačit i podstatně menší množství krystalů parafínu při vyšší teplotě neboli menším mrazu. Hodně záleží na konkrétním konstrukčním řešení vozidla. Některé vozy mají filtr umístěn blízko motoru tak, aby se rychle zahřál jeho teplem. Již dlouho existuje ještě účinnější zbraň proti parafínům – elektrické vyhřívání filtru. Takřka každý vznětový vůz jej mít může, ale i nemusí. Je to jedna z mnoha věcí, kterou si nevolí zákazník, ale národní zastoupení značky v rámci takzvaných specifických požadavků trhu – patří sem třeba kryty pod motor, zadní zástěrky, zadní hlavové opěrky, emisní systémy. Italové tak volí vozy obvykle bez vyhřívání filtru, Švédové vždy s ním. Česko je na půli cesty, takže to zde máme tak 50 : 50. Celkem často levnější vozy

vyhřívání filtry nemají, neboť je u nich větší tlak na cenu. Zákazník se na tento prvek výbavy na rozdíl od klimatizace či elektrických oken neptá. Dva dráty třící z filtru ještě nemusí znamenat vyhřívání, může to být senzor vody.

Minus 25? Jedině arktika

Minulá zima (2010/2011) přinesla do sortimentu prodáváných paliv u českých čerpacích stanic znovu po letech arktickou naftu. Prodává ji Agip pod označením Arctic. Benzina zase ve vybraných lokalitách doplňovala standardní naftu arktickou a tento fakt na rozdíl od minulosti neskrývala, ale označovala pistole výdejních stojanů logem hvězdičky. Nicméně jezdit celou zimu na arktickou naftu není smysluplné. Má nižší hustotu (tedy menší výhřevnost na litr) a horší může mít i jiné parametry – třeba cetanové číslo ovlivňující hlučnost, startovatelnost a výkon. A pokud není ošetřena aditivou, mívá horší i mazivost (ovlivňující opotřebení motoru). V minulé zimní sezoně se také prosoři České rafinerie usnesli, že budou vyrábět zimní naftu s menším obsahem parafinických složek, tedy s nižší teplotou zákalu. Zejména nadstandardní nafty (které prodejci ošetřují aditivou) by tak měly poskytnout dostatečnou jistotu pro všechny běžné podmínky. Samozřejmě jen za předpokladu, že v nádrži nezbyla ještě třeba polovina nafty z letního období.

1. Vyměňte palivový filtr

Po studeném startu se rozbíhá závod tepla pronikajícího od motoru s parafíny pozvolna ucpávajícími filtr. Při zahřívání agregátu roste teplota paliva v návratové větvi, která je u některých vozů po studeném startu směřována do filtru, jindy rovnou do nádrže. A tato teplá nafta parafíny postupně rozpustí, proto pokud vozidlo překoná prvních zhruba deset kilometrů, má jeho řidič vyhráno. Důležité proto je, aby průtok filtru nebyl již příliš snížen zachycenými nečistotami, pak jej parafíny ochromí podstatně rychleji. A aby v něm nebyla zachycená voda. Neuděláte chybu, když budete palivový filtr měnit každý rok, i pokud nepřesáhnete jeho kilometrovou životnost, a to vždy před začátkem zimního období.

2. Značkové nafty

Někteří prodejci udávají nadstandardní nízkoteplotní vlastnosti svých naft. Činí tak povýrobní aditivací, tedy přidávkou účinných látek. Nejčastěji jde o takzvané modifikátory krystalické struktury parafínů. V naftě s jejich přidávkou vznikají menší krystaly, které nedokážou filtr ucpat tak rychle. Filtr a palivový systém tedy mají více času zahrát se. Dále bývají používány přísady, které zabraňují sedání krystalů parafínů ke dnu nádrže, kde je po studeném startu nasaje čerpadlo. Obvykle tyto nafty obsahují i zvyšovač cetanového čísla, jenž usnadňuje vznícení nafty při studeném startu – to má význam hlavně pro starší či opotřebená vozidla – a snižuje hlučnost i škodlivé emise. Nadstandardní nízkoteplotní vlastnosti na českém trhu nabízejí nafty Agip Arctic, Benzina Verva Diesel, EuroOil Optimal Diesel, OMV Alpin Diesel a Shell V-Power Diesel.

3. Aditiva

Na trhu je celá řada přípravků slibujících lepší nízkoteplotní vlastnosti nafty. Fungují na stejném principu jako povýrobní aditiva. Je potřeba přidávat je dříve, než se v naftě krystaly parafínů vůbec začnou tvořit – nejlépe těsně před tankováním u čerpací stanice s podzemními tanky, nadzemním se v tomto případě vyhněte. A ty z nich, které jsou koncentrované (takže se přidává třeba jen 1 ml na litr nafty), mají další překvapivou vlastnost: v mrazech samy tuhnou, většinou ještě dříve než nafta. Tudíž jestliže je přes noc necháte ve vozidle, nebudete je mít ráno jak nalít do nádrže. V minulosti uskutečněná

laboratorní měření prokázala účinnost přípravků Castrol TDA, Shell Diesel Depresser, Sheron zimní Diesel Aditiv a VIF Super Diesel Aditiv zimní, jejichž přidávek znamenal zlepšení parametru filtrovatelnosti v rozmezí sedmi až deseti stupňů.

4. Pozor na předávkování

Depresanty, tedy modifikátory krystalické struktury parafínů, se dají předávkovat. Na rozdíl od takřka všech jiných látek vylepšujících naftu tak může být vyšší dávkování na škodu, tedy způsobit opětovné zhoršení filtrovatelnosti. Proto dodržujte dávkování stanovené výrobcí. Aditiva má cenu vyzkoušet, ale spásou vždy být nemohou. Účinků depresantů rády využijí již samotné rafinerie k dosažení požadavků normy, protože je to levnější než použít neparafinické petrolejové frakce.

5. Tankujte až na horách

Prodejci pohonných hmot se snaží nezklamat své zákazníky. Například horské čerpací stanice mohou být ve vybraných obdobích zaváženy i arktickou naftou s filtrovatelností -32 °C. Pokud tedy jedete na hory, kde necháte auto týden promrzat v závějí, určitě nenechávejte v nádrži pouze zbytek nafty od pražského supermarketu, ale natankujte až na místě. A i na zbytku území platí, že v případě extrémně mrazivé předpovědi reagují jednotlivé společnosti zavážením arktické nafty. Vyplatí se proto zajet dočerpat nádrž v předvečer nejmrazivější noci. Proč není arktická nafta v prodeji po celou zimu a všude? Protože je jí málo. Obsahuje neparafinické petrolejové frakce, které po celý rok zdatně spotřebovávají letadla používaná při -50 °C.

6. Kdy hrozí problém?

Teoreticky může ucpaní filtru přijít, jakmile okolní teplota klesne pod teplotu vylučování parafínů, kdy proces tvorby krystalů začíná. Dřívější normy stanovovaly hodnotu TVP -8 °C. Dnes je tento ukazatel pouze orientační, neboť rafinerie argumentovaly schopnostmi moderních depresantů, s nimiž lze splnit požadavky na filtrovatelnost i při vyšším obsahu parafínů.

Nafty v průběhu ročních období

Nafta	období výroby	CFPP (°C)
Letní	15. 4.–30. 9.	0
Přechodová	1. 10.–15. 11.	-10
	1. 3.–14. 4.	
Zimní	16. 11.–29. 2.	-20
Arktická – třída 2	nestanoveno	-32



Minulou zimu „vypadávaly“ parafíny z nafty již při minus sedmi. Normovanou zkouškou filtrovatelnosti i taková nafta projde.

Že to tak dřív nebyvalo? Ano, rafinerie nešetřily petrolejem, jelikož ho nebyl takový obdýt do letadel

