



SEVEROČESKÁ ARMATURKA

PLYNOFIKACE DOPRAVY

...je jednou z možností, jak zlevnit a současně ekologizovat dopravu, snížit strategickou závislost dopravy na ropných produktech a snížit sezónnost spotřeby plynu. Je to náhrada kapalných paliv ropného původu za paliva plynná nebo zplyňovaná ve vozidle. Nejrozšířenějšími plynnými palivy jsou **LPG** (kapalný propan butan), **CNG** (komprimovaný přírodní plyn) a **LNG** (zkapalněný přírodní plyn).



Pro oblast hromadné dopravy



je nejperspektivnějším plynným palivem **CNG**, což je dáno jeho příznivými vlastnostmi. Má nižší váhový podíl uhlíku, vyšší výhřevnost a vyšší zápalnou teplotu. Trend přechodu na plynná paliva dokládá rozvoj plynofikace dopravy v USA, Itálii a SRN.



Přednosti použití CNG pro pohon vozidel

Ekologické

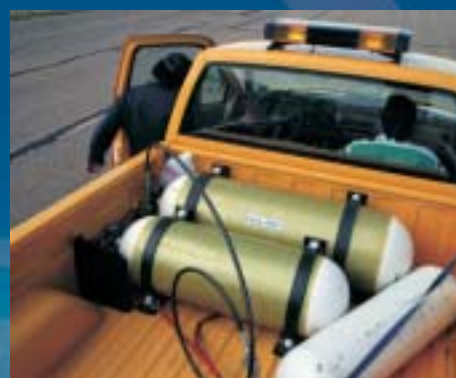
- snížení škodlivin v emisích výfukových plynů
- snížení tvorby ozonu a smogu, a tím snížení tvorby skleníkového efektu
- odstranění tvorby pevných částic (sazí) a aromatických uhlovodíků, které na sebe váží karcinogenní složky emisí výfuku
- snížení hlučnosti motoru, především oproti vznětovým motorům
- zamezení znečištění životního prostředí při případném úniku paliva

Ekonomické

- snížení nákladů na PHM, a to u nákladních vozidel a autobusů o 35 %, tedy pro městskou autobusovou dopravu o 2,10 Kč/km, což odpovídá roční úspoře jednoho autobusu až 150 000,- Kč
- snížení nákladů na PHM u osobních automobilů o 45 %
- zvýšení životnosti motorů

Strategické

- těžba a dovoz ropy z rizikových oblastí
- zásoby plynu se odhadují na cca 100 let, zásoby ropy na cca 40 let
- za palivo budoucnosti se považuje vodík, pohon CNG je mezistupněm pro přechod na vodíkové palivo

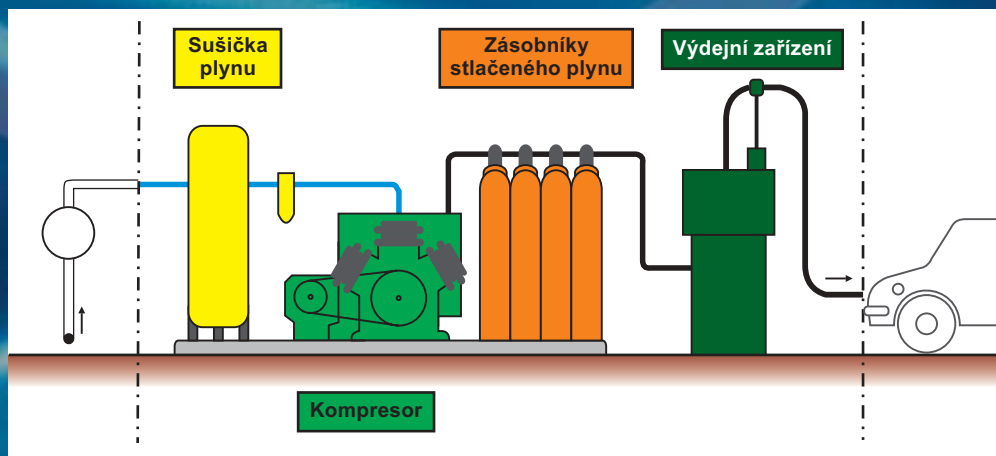


Bezpečnostní

- plynové zásobníky jsou testované tlakové nádoby, které i v případě havárie zajistí dostatečnou bezpečnost skladovaného paliva, nádrže na kapalná paliva jsou běžné plechové nebo plastové výlisky

Plyn pro pohon vozidel je stlačen na tlak 200 bar. Komprimaci plynu a jeho natankování do vozidla umožňuje plnička stlačeného plynu. Je to soubor zařízení, ve kterém se plyn, nasávaný obvykle ze sítě plynárenských společností, suší, čistí, komprimuje, skladuje a vydává do vozidel. Hlavní komponenty jsou tedy vysokotlaký kompresor, tlakové zásobníky a výdejní zařízení. Hlavní komponenty plničky jsou dodávány v lehce manipulovatelných kontejnerech bez zvláštních nároků na stavební práce. Doba plnění osobních automobilů je srovnatelná s plněním kapalných PHM, u autobusů v závislosti na konstrukci plynové instalace vozidla od 5 do 15 min.

Schéma plničky



V ČR je v současné době v provozu nebo před dokončením **17 plniček**. Jejich poloze odpovídá i místo a počet provozovaných plynových vozidel. V Itálii je v současné době v provozu již 850 plniček, v SRN bude v příštích 4 letech vybudováno 1000 plniček **CNG**.



V roce 2001 přijala Evropská komise Akční plán náhrady ropných paliv alternativními palivy s cílem dosáhnout v roce 2020 náhradu 10 % ropných paliv zemním plynem. Tento dokument je závazný pro všechny členy EU, tedy po vstupu do EU i pro ČR. Jednotlivé termíny a hodnoty ukazuje následující tabulka:

| Rok | Biopaliva % | Zemní plyn % | Vodík % | Celkem % |
|------|-------------|--------------|---------|----------|
| 2005 | 2 | | | 2 |
| 2010 | 6 | 2 | | 8 |
| 2015 | 7 | 5 | 2 | 14 |
| 2020 | 8 | 10 | 5 | 23 |

Počet provozovaných vozidel s pohonem na **CNG** v ČR se v posledním období stále zvyšuje a nyní je provozováno cca 100 autobusů, 150 osobních automobilů a několik nákladních vozidel. V Evropě je v provozu nejvíce plynových automobilů v Itálii, a to cca 370 000.



Z nabídky výrobců nových osobních vozidel v plynové verzi je k dispozici Fiat Multipla a Marea, Volvo V70 a V80, Opel Zafira, VW Golf a Polo, Mercedes Benz Smart, Ford Focus a některé typy japonských automobilek Toyota, Honda a Mazda. Tito výrobci nabízí rovněž užitkové automobily v plynové verzi. U automobilů Škoda je schválena hromadná přestavba typů Favorit, Felicia, Octavia a Fabia. Rovněž pro automobily Renault Thalía je schválena hromadná přestavba.

Autobusy s pohonem na CNG nabízí český výrobce SOR Libchavy ve spolupráci s ČSAD BUS Ústí nad Labem pod označením EKOBUS 9,5 a 10,5. Karosa nabízí dodávky plynových autobusů CITY BUS CNG. Dalšími výrobci autobusů v plynové verzi jsou firmy Mercedes, MAN, Iveco, Volvo, Scania, Neoplan. Pro konverzi autobusů Karosa na pohon **CNG** je schválena hromadná přestavba řady 700 a 900.

Cenová a dotační politika státu



Od roku 2004 byla na prodej **CNG** nově stanovena spotřební daň ve výši cca 2,40 Kč/m³. Protože byla ale současně zvýšena o podobnou částku spotřební daň na naftu, je dopad zavedení spotřební daně na **CNG** cca 0,60 Kč/m³ ve prospěch nafty nevýznamný. Cena za jednotku **CNG** je tedy stále hluboko pod úrovní ceny kapalných paliv. Usnesením Vlády ČR ze dne 4. 6. 2003 je od roku 2004 dle Pravidel pro poskytování dotací v Programu podpory obnovy vozidel veřejné autobusové dopravy dána možnost čerpání dotace na pořízení plynových autobusů ve výši 700 000,- Kč.

Kompletní dodávky plniček stlačeného zemního plynu včetně zajištění návrhu vhodného typu a vypracování projektu nabízí **SEVEROČESKÁ ARMATURKA, a. s.** Ústí nad Labem. Kompresorové moduly jsou vyrobeny renomovaným zahraničním výrobcem s více než padesátiletou tradicí výroby a jsou provozovány v mnoha zemích Evropy. Parametry a kvalita kompresorů jsou na vysoké úrovni a cenová relace zařízení je díky vysoké produkci pod úrovní konkurenčních výrobců.

Další informace je možno získat na tel. 472 706 421, 737 208 781 nebo e-mailem: blecha@sca.cz.



Posláním **SEVEROČESKÉ ARMATURKY, a. s.** chápeme jako příležitost být dlouhodobým a stabilním partnerem svým zákazníkům a uspokojovat potřeby těchto zákazníků související s rozvodem a regulací vody, plynů a dalších látek. Společnost se primárně zaměřuje na výrobu a prodej průmyslových armatur a produktů souvisejících, přičemž vychází ze své dlouholeté tradice a zkušeností.

Prodejní sortiment se skládá z:

- uzavíracích a zpětných ventilů
- armatur pro regulaci
- motýlkových klapek
- pojistných pružinových ventilů
- armatur pro rozvod a regulaci plynu
- některých speciálních armatur
- regulačních stanic plynu, výměňkových a směšovacích stanic
- plnicích stanic na stlačený zemní plyn
- odlitků z šedé a tvárné litiny
- odlitků z lité oceli

SEVEROČESKÁ ARMATURKA, a. s.
Jateční 1588/49, 401 25 Ústí nad Labem
tel: +420 472 706 220, fax: +420 475 601 086
e-mail: sca@sca.cz

WWW.SCA.CZ

