

### Co je CNG

CNG je zkratka pro stlačený zemní plyn (compressed natural gas). Je to plyn, který je dostupný v plynovodné síti v Evropě a ČR a je využíván k výrobě tepelné a elektrické energie. Pro účely využití v dopravě se z hlediska koncentrace energie musí stlačit 200 x pomocí vysokotlakých kompresorů. I po stlačení zůstává CNG v plynné formě.

Oproti naftě nebo benzínu či LPG má výrazně nižší úroveň emisí, který jsou v jednotlivých složkách o 20 až 99% nižší. Velmi důležité je to, že se v podstatě netvoří nebezpečné pevné částice.

Náklady na provoz na CNG jsou oproti benzínu o cca 50% nižší, oproti naftě o cca 35% nižší, oproti LPG o 20% nižší. Tento cenový rozdíl je dán v podmínkách ČR tím, že v rámci programu podpory alternativních paliv (schválen usnesením vlády č.563/2005 z 11.5.2005) byla stabilizována spotřební daň na CNG ve výši 0 Kč do roku 2011 s postupným nárůstem na 3,4 Kč v roce 2020 (porovnání s benzinem spotřební daň 12,84 Kč na litr).

Dále jsou vozy na CNG osvobozeny od silniční daně.

V osobních a užitkových vozidlech se kombinuje pouze s benzinovými motory, v nákladních automobilech a autobusech se kombinuje i s naftovými motory.

V CNG vozidlech je možné používat jak stlačený zemní plyn, tak na kvalitu zemního plynu vyčištěný bioplyn, který je vytvářen z biomasy a tedy patří k obnovitelným zdrojům.

Vozidlo uzpůsobené na provoz na CNG musí mít nádrž na plyn ve formě tlakové nádrže, která obsahuje plyn stlačený na 200 bar při 15 st. C, plyn zůstává (na rozdíl od LPG) v plynné formě. Tlaková nádrž je při přestavbě zpravidla umístěna v zavazadlovém prostoru vozu, v případě továrně upraveného vozidla jsou tlakové nádrže umístěny pod podlahou a nepředstavují omezení pro uživatele.

Z hlediska bezpečnosti patří tlakové láhve k nejlépe hodnoceným, testy při haváriích, požárech, nebo dokonce při střelbě prokázaly výrazně větší odolnost oproti klasickým nádržím na benzin/naftu či LPG, kde hrozí nebezpečí výbuchu, u CNG je toto nebezpečí minimalizováno.

Pro zajištění praktického dojezdu vozidel se plyn musí stlačovat (koncentrace energie), s tím souvisí i potřeba čerpacích stanic/kompresorů, které toto stlačování provádí. K 5/2010 je v ČR cca 25 veřejných stanic a další řada soukromých plnicích zařízení), každým rokem tento počet narůstá o cca 20%. Např. v SRN je čerpacích stanic 900 a zhruba 90 tis. vozidel (v ČR 1500 vozidel). V případě, že není dostupná v okolí veřejná stanice, je možno řešit problematiku plnění vlastní „vnitropodnikovou“ čerpací stanicí na CNG, ceny však začínají na 140 tis. Kč u stanice schopné kapacitně zajistit roční projezd vozidel do 250 tis. km celkem.

### Vývoj spotřební daně v ČR



### Porovnání emisí vzniklých spalováním CNG, benzínu a nafty

