



ČESKÁ PLYNÁRENSKÁ UNIE
CZECH GAS UNION



Zemní plyn v dopravě

Ing. Markéta Schauhuberová
manager, Česká plynárenská unie

16.5.2012, Den s Fleetem



CNG vozidla – statistika

svět - přes 14,5 mil. CNG vozidel,
Evropa - 1,5 mil. CNG vozidel,
ČR – 3 730 vozidel na CNG.





CNG stanice – statistika

svět – 20 519 CNG stanic,
Evropa - 3 976 CNG stanic,
ČR - 50 CNG stanic, z toho 37 veřejných.

svět – 8 137 malých domácích CNG stanic,
Evropa – 1 880 malých domácích CNG stanic,
ČR - skoro 100 malých domácích CNG stanic.





Spotřeba CNG – statistika

svět - 4 krát - z 10 mld. m³ na 40 mld. m³,
ČR - v r. 2011 spotřeba CNG přes 12 mil. m³,
20% meziroční nárůst.



CNG reálný „crash test“



CNG autobusy – statistika

svět – 321 575 CNG autobusů,
Evropa – 46 134 CNG autobusů,
ČR - 362 CNG autobusů.





CNG osobní a užitková vozidla



Volkswagen Passat 1.4 TSI EcoFuel Limousine / Variant



Volkswagen Touran 1.4 TSI EcoFuel



Mercedes-Benz E-Class 200 NGT



Fiat Punto Evo Natural Power



CNG osobní a užitková vozidla



Mercedes-Benz Sprinter



Opel Zafira 1.6 CNG EcoTec



**Ford Tranzit 2.3 I – Duratec
– DOHC CNG**



**Mercedes-Benz B-Class
180 NGT**

Škoda Citigo



**Mercedes-Benz Econic
1828 NGT**



CNG závodní auto



Mitsubishi Lancer EVO IX CNG



CNG osobní a užitková vozidla

- **od roku 2012** - spotřební daň na CNG jen 0,36 Kč/m³,
- **od roku 2009** - silniční daň - nulová,
- **od 2009 do 2013** - Program obměny vozového parku veřejné správy za „čistá“ vozidla, 25% podíl „čistých“ vozidel na celkovém vozovém parku využívaném orgány státní správy do r. 2014,
 - sériová výroba CNG vozidel - v ČR přes 35 druhů osobních a užitkových vozidel,
 - provoz na CNG za 1 Kč/ ujetý km, na benzin za 2-3 Kč/ujetý km,
 - cena CNG vozidel = cena diesel. vozidel,
 - dojezd - VW Passat 1.4 TSI Ecofuel - až 940 km, VW Touran TSI Ecofuel - 670 km, MB – E – 1 090 km.



Náhrada 10 % PHM za CNG do r. 2020

ČR v roce 2020:

- 400 000 CNG vozidel,
- 300 - 400 plnicích stanic,
- roční prodej plynu více než 800 mil. m³

Evropa v roce 2020:

- 23,5 mil. CNG vozidel,

Svět v roce 2020:

- 65 mil. NGV (9 % počtu vozidel ve světě),
 - desítky tisíc stanic CNG,
 - spotřeba plynu 400 mld. m³.



Podzemní garáže – situace v ČR





The 2012 Green Car of the Year



Zdroj: http://www.autoweek.cz/cs-aktuality-namisto_elektromobility_cng-1641

- cenu Green Car of the Year 2012 vyhrál Honda Civic na CNG;
- cena pro automobily přinášející hospodárnější alternativu ke stávajícím spalovacím motorům;
- podle pravidel ankety je vyžadován významný měřitelný přínos pro snižování zátěže životního prostředí;
- podle hodnocení americké organizace pro ochranu ovzduší EPA tento vůz dosáhl nejlepší hodnoty ze všech vozidel poháněných motory s vnitřním spalováním;
- pro Hondu mluvilo podle poroty i to, že na jedno naplnění nádrže ujede 2,5x větší vzdálenost než elektromobily.



CNG perličky

CNG vysokozdvížné vozíky – roční náklady u diesel – 96 425 Kč,
u CNG – 41 825 Kč;



CNG rolby zimní stadion Liberec
- úspora na 1Mth činí cca 168 Kč;



1. CNG tahač - Mercedes-Benz Econic
1828 LSNGT, provozní náklady až 30
procent nižší oproti dieselu;



CNG kropicí vůz v Táboře



CNG traktor

CNG perličky



1. CNG vláček
Karlovy Vary



1. CNG lokomotiva v ČR





„CNG hasiči“



Zdroj: <http://www.google.com/i>

CNG perličky

CNG karavan



CNG pick-up Xenon



Zdroj: http://auto.idnes.cz/autosalon-bangkok-exoticke-znacky-i-uta-fp0-/automoto.asp?c=A090325_165623_automoto_fdv



CNG hybrid



Zdroj: <http://www.hybrid.cz/novinky/nejlevnejsi-hybrid-na-cng-z-ruska-od-tamniho-miliardare>

- **nejlevnější hybrid na světě;**
 - **ve vývoji v Rusku;**
- **pohon - baterie a zemní plyn;**
- **hmotnost vozu cca 680 kg (!);**
- **spotřeba kolem 4,3 l/100 km;**
 - **max. rychlost 110 km/h;**
- **původní cena - kolem 10 000 dolarů, nyní se ale zvýšila na 12 až 14 000 dolarů.**



LNG perlička



Zdroj: <http://www.hybrid.cz/tagy/auta-na-plyn?page=1>

sportovní automobil Maxximus LNG 2000 :

- podle přání zákazníka po úpravách jezdí na LNG, CNG nebo také LPG;
- výkon 1 600 koní;
- představen letos v květnu v Las Vegas na pokerovém turnaji.



H2 perlička



Zdroj: <http://www.hybrid.cz/tagy/auta-na-vodik>

experimentální závodní auto GreenGT LMP H2



H2 perlička



Zdroj: <http://www.hybrid.cz/na-havaji-jezdi-americti-vojaci-v-autech-na-vodik>

- testovací flotila šestnácti aut na vodík od automobilky General Motors;
 - základna americké armády na Havaji;
- projekt má americkým vojenským plánovačům poskytnout dostatek dat k tomu, aby rozhodli jak dál postupovat v otázce náhrady fosilních paliv těmi alternativními;
- velká SUV na vodík jsou určena pro všechny složky americké armády - pěchotu, námořnictvo i letectvo.



Auto na stlačený vzduch



Zdroj: <http://www.novinky.cz/auto/245922-toyota-predvedla-auto-pohanene-stlacenym-vzduchem.html>

Toyota - auto KU:RIN (v japonštině to znamená vzduch a kolo)

- japonská automobilka vyvíjela od prosince 2006;
- auto je poháněno lehkým motorem, který k pohybu kol využívá stlačený vzduch;
- podobný princip jako kompresor automobilové klimatizace - ale vzduch se nestlačuje, ale naopak rozpíná a tím vzniká síla;
- rychlost 129,2 km/h, zápis do Guinnessovy knihy rekordů;
- 3,5 metru dlouhý automobil;
- dojezd pouhé tři kilometry a dvě stě metrů.



„Bioplynová“ perlička



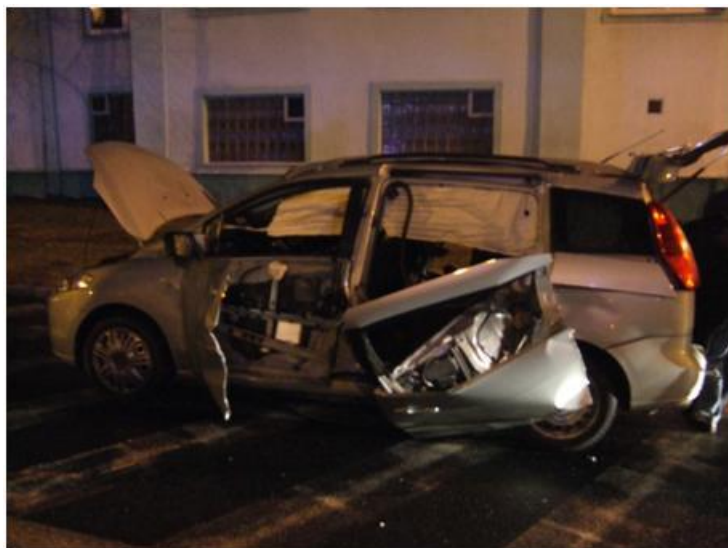
Zdroj: <http://www.novinky.cz/koktejl/247974-japonskou-motorku-se-zachodem-pohaneji-ridicovy-exkrementy.html>

Toilet Bike Neo, motorka poháněna bioplynem z exkrementů řidiče.

- netradiční tříkolka z Japonska;
- snížení emisí CO₂, během 6 let až o 50 procent;
- pojízdný stroj má speciálně upravený záchod + mobilní laboratoř na zpracovávání exkrementů;
- max. rychlost 80 kilometrů v hodině;
- testovací jízda po Japonsku – 965 km dlouhá.



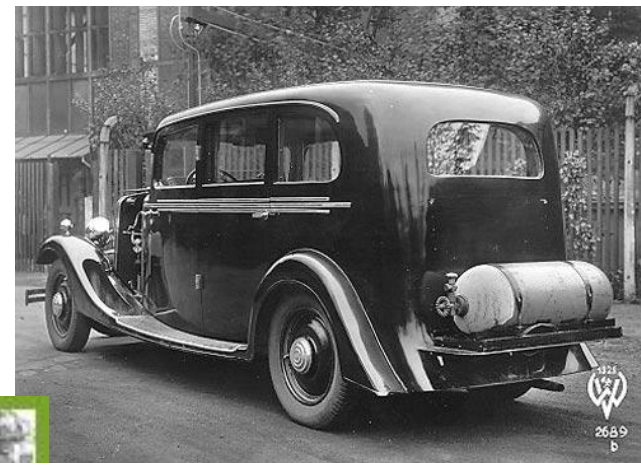
LPG



© JAN KOSTIK, HZS Praha 2008



děkuji a těším se na dotazy...



- www.cpu.cz
- www.cng.cz
- www.cngcompany.cz

schauhuberova@cpu.cz
+420 241 027 877