

ZEMELJSKI PLIN

Čistougodna mobilnost



VOZILA NA NA STISNjen ZEMELJSKI PLIN (CNG)

Ugodno, udobno in okolju prijazno

STISNJEN ZEMELJSKI PLIN (CNG ALI METAN)

Prava rešitev za čist zrak

Trenutno je v
Evropi približno

2 milijona

vozil na stisnjen
zemeljski plin.

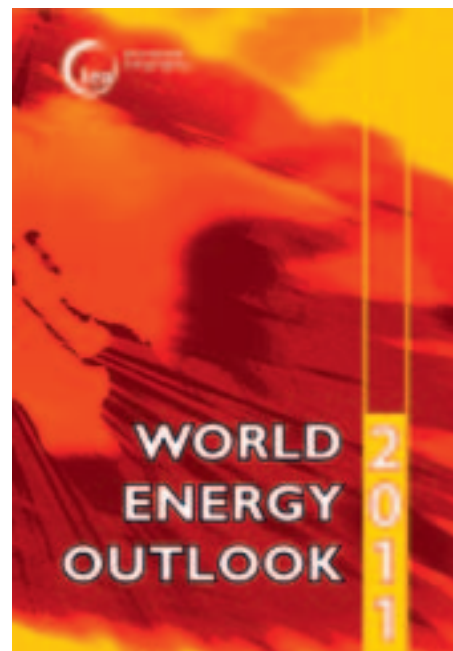
Zemeljski plin sestoji iz 99 odstotkov metana. Pri njegovem izgorevanju se sprošča več energije in hkrati občutno manj škodljivih izpustov kot pri drugih gorivih. **Stisnjen zemeljski plin** (angl. compressed natural gas ali krajše **CNG**) nastane, ko zemeljski plin tehnološko obdelamo. Najprej ga odvzamemo iz omrežja, nato pa stisnemo na 200 ali več barov. Ker zavzame stisnjen zemeljski plin (v nadaljevanju stisnjen ZP) le malo prostora, je uporaben tako v osebem in javnem potniškem kot tudi v tovornem prometu.

Prvi serijski osebni avtomobil s pogonom na stisnjen ZP je na evropskem trgu od leta 1994. Odtlej v številnih evropskih in drugih državah uporaba stisnjenega ZP v prometu zaradi cenovnih, okoljskih in tehničnih prednosti močno narašča. V Nemčiji je trenutno več kot 900 polnilnih postaj, nemška agencija za energijo DENA (www.dena.de) pa napoveduje znatno rast števila vozil na stisnjen ZP: do leta 2020 naj bi jih bilo na nemških cestah že več kot 1,4 milijona. Trenutno je v Evropi približno 2 milijona vozil na stisnjen zemeljski plin.

do 50%

nižja cena goriva

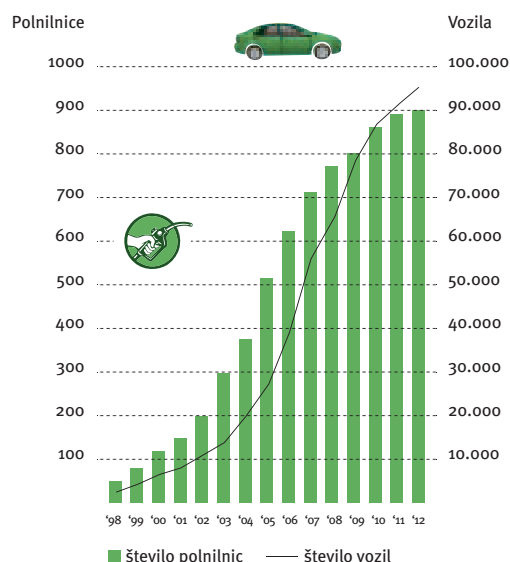
Naslovnica poročila *"Ali stopamo v zlato dobo zemeljskega plina?"* (Mednarodna agencija za energijo, OECD/IEA, 2011)



Zalog je vsaj še za 250 let

Z zalogami zemeljskega plina ni težav. To je potrdila tudi Mednarodna agencija za energijo (International Energy Agency, www.iea.org) v posebnem poročilu, ki ga je naslovila »Ali vstopamo v zlato dobo zemeljskega plina?«. V poročilu med drugim poudarjajo, da so zaloge zemeljskega plina znatne in geografsko razpršene, vsi viri (konvencionalni in nekonvencionalni) pa ob trenutni proizvodnji zadoščajo za več kot 250 let. Hkrati razvoj tehnologij obeta odkrivanje dodatnih zalog tega energenta.

Na grafičnem prikazu vidimo rast števila polnilnic in vozil na stisnjen ZP v Nemčiji od 1998 do 2012. Študija nemške agencije za energijo DENA (Deutsche Energie Agentur, www.dena.de) napoveduje do leta 2020 na nemških cestah kar 1,4 milijona vozil na stisnjen ZP.



PREDNOSTI ZP V PROMETU

za denarnico in okolje

Zakaj se vozniki odločajo za uporabo stisnjenega zemeljskega plina?

KLJUČNE PREDNOSTI UPORABE STISNJENEGA ZP V PROMETU SO:

- do več kot 50 odstotkov **nižja cena goriva** (v primerjavi z drugimi pogonskimi gorivi) in **manjša poraba**;
- **nizki stroški vzdrževanja** in **dolga življenjska doba** motorja;
- **okolju prijazna vožnja**:
 - skoraj nič izpustov prašnih delcev;
 - do 95 % manj izpustov dušikovih oksidov (v primerjavi z dizelskim gorivom) in
 - do 25 % manj izpustov CO₂ (v primerjavi z bencinskim gorivom);
- **odlične vozne lastnosti** (dinamika vožnje, pospeški);
- **visoki varnostni standardi**;
- **nizke stopnje hrupa** v primerjavi z vozili na druga pogonska goriva.



STISNjen ZP

Energijsko bogatejši, zato cenejši

Energijska vrednost

1 kg
stisnjenega
zemeljskega
plina

=

1,57 l
bencinskega
goriva

=

1,39 l
dizelskega
goriva

=

1,98 l
avtoplina
(utekočinjenega
naftnega plina)

Na prvi pogled morda ni jasno, zakaj je stisnjen ZP cenejši od drugih pogonskih goriv. Vzrok se skriva v načinu oblikovanja cen. Pri bencinskem in dizelskem gorivu ter utekočinjenem naftnem plinu (avtoplinu) so cene izražene na liter, pri stisnjenem ZP pa na kilogram. Vendar pa je odločilna energijska vsebnost, ki govori močno v prid ZP.

Upoštevajoč trenutno ceno kilograma zemeljskega plina v Sloveniji in njegovo energijsko vrednost **plačamo za liter stisnjenega zemeljskega plina občutno manj** kot za enako količino drugih pogonskih goriv. Ali drugače: **za enako vsoto denarja se lahko na stisnjen ZP peljemo dlje.**

Energijska in cenovna primerjava goriv

	Bencin	Dizel	LPG	CNG
Maloprodajna cena	1,5 EUR/liter	1,39 EUR/liter	0,818 EUR/liter	1,104 EUR/kg
Gostota (kg/dm³)	0,75	0,828	0,541	
Spodnja kurilna vrednost (MJ/kg)	42,08	43,00	46,13	49,53
Cena na kg (EUR/kg)	2,00	1,68	1,51	1,10
Cena na MJ (EUR/MJ)	0,04756	0,03916	0,0327	0,0222
Cena na kWh (EUR/kWh)	0,1712	0,1409	0,1180	0,0802

Izračun pripravili v Laboratoriju za toplotne batne stroje na Fakulteti za strojništvo Univerze v Ljubljani. V izračunu so upoštevane cene energentov 13. 1. 2013.

Celoten izračun z vsemi predpostavkami najdete na spletnem mestu www.zemeljski-plin.si.

Opozorilo za voznike

Utekočinjen naftni plin (avtoplin) se prodaja v litrih in ima veliko nižjo energijsko vrednost kot stisnjen ZP ali bencin. Zato cen na črpalki medsebojno ni mogoče neposredno primerjati.

Koliko km lahko prevozimo z 10 evri (kombinirana vožnja)?

Primerjava za avtomobil Opel Zafira Tourer.



CNG: **192 km**



LPG (avtoplin): **142 km**



Dizel: **135 km**



Bencin: **101 km**



Izračun pripravili v Laboratoriju za toplotne batne stroje na Fakulteti za strojništvo Univerze v Ljubljani. Celotni izračun na www.zemeljski-plin.si.



Če uporabljate avto na stisnjen ZP, vas vožnja z njim stane toliko, kot če bi bila **cena bencina le 0,703 evra/l.**

1 kilogram stisnjenega ZP stane 1,104 evra.
Če cene goriv glede na energijsko vsebnost pretvorimo v ekvivalent enemu litru bencina, dobimo naslednje vrednosti:

Vrsta goriva	Okvirna energijska vsebnost	Cena na liter bencina
Stisnjen zemeljski plin (CNG)	13,76 kWh/kg	0,703
Bencin	8,77 kWh/l	1,501
Dizel	9,89 kWh/l	1,236
Avtoplin (UNP, LPG)	6,93 kWh/l	1,035

Vir podatkov:
Laboratorij za toplotne
batne stroje na Fakulteti
za strojništvo Univerze
v Ljubljani in lastni
izračuni.

Stisnjen zemeljski plin (CNG) se še danes pogosto zamenjuje z avtoplinom (LPG), vendar gre za dve povsem različni vrsti goriva. Avtoplin je stranski produkt, ki nastaja pri predelavi surove nafte v rafinerijah. Gre za mešanico propana in butana, ki ne nudi alternative v smislu uporabe obnovljivih virov. Stisnjen zemeljski plin je z vidika uporabe cenejša možnost, zato se za to vrsto pogonskega goriva odločajo

vsi vozniki, ki prevozijo veliko kilometrov, in lastniki voznih parkov. Še ena od njegovih ključnih prednosti je dejstvo, da ponudba vozil s pogonom na zemeljski plin, ki jih serijsko izdelujejo priznani proizvajalci avtomobilov in jih prodajajo s polnim jamstvom, obsega široko paleto od majhnih avtomobilov do težkih tovornjakov. Napeljave za avtoplin se pogosto vgrajuje naknadno, kar lahko vodi do potencialnih težav s trajnostjo in zmogljivostjo motorja.

ZEMELJSKI PLIN - primeren za osebna in tovorna vozila



Avtobus na stisnjen
zemeljski plin na
polnilnici.

Stisnjen ZP je uporaben tako v osebni prometu (za osebna vozila in javni potniški promet) kot v tovrnem prometu (za manjša dostavna vozila in tovornjake).

Osebna vozila

Večina evropskih in svetovnih proizvajalcev osebnih avtomobilov zagotavlja pestro ponudbo osebnih vozil na stisnjen ZP.

Javni potniški promet

Kakovost zraka v urbanih naseljih je vse večji izziv tudi v Sloveniji. Onesnaženost zraka lahko pomembno zmanjšamo z okolju prijaznejšim javnim potniškim prometom. V Mestni občini Ljubljana so se leta 2011 odločili za floto avtobusov na stisnjen zemeljski plin.

Eko sklad (Slovenski okoljski javni sklad) ponuja nepovratne finančne pomoči samostojnim podjetnikom in pravnim osebam za nakup vozil javnega potniškega prometa na stisnjen zemeljski plin. Več informacij: www.ekosklad.si.

Dostavna in tovorna vozila

Obstoječ tovorni cestni promet povzroča visoke izpuste pršnih delcev, dušikovih oksidov (NO_x) in toplogrednih plinov ter je tako eden glavnih povzročiteljev onesnaženega zraka. Rešitev je stisnjen ZP. Njegova uporaba v tovrnem prometu zagotavlja znatno **nižje stroške goriva** (v primerjavi z bencinskim ali dizelskim gorivom) in pomembno vpliva na **stroške vzdrževanja** dostavnih in tovornih vozil. Obstoječe tovornjake z dizelskimi motorji je mogoče opremiti tudi za uporabo stisnjenega ZP. S predelavo dobimo tako imenovano bivalentno vozilo (angl. dual fuel technologies), ki lahko uporablja dve gorivi, torej poleg stisnjenega ZP še dizelsko gorivo.

Zato se podjetja, ki želijo zmanjšati stroške svojih vozniškov in hkrati delovati okoljsko odgovorno, odločajo za prehod na vozila na stisnjen ZP.

VOŽNJA NA STISNjen ZEMELJSKI PLIN

Kje lahko napolnim rezervoar?

V Sloveniji imamo trenutno dve javni polnilnici na stisnjen zemeljski plin: v Ljubljani in na Jesenicah. V izgradnji sta še dve polnilnici mestni na obstoječem bencinskem servisu Tepepanje, načrtovana pa je tudi že polnilnica v Mariboru.

V primerjavi s številom polnilnic v nekaterih drugih evropskih državah to sicer ni veliko, pa vendar glede na velikost naše države ni zanemarljivo. Širitev mreže javnih polnilnic je ključnega pomena za nadaljnji razvoj uporabe vozil na stisnjen ZP. Polnilnice so na voljo tudi v sosednjih državah, prve že kmalu po prestopu državne meje.



PREGLEDNICA VSEH VOZIL NA STISNjen ZP, ki so dobavljiva v Sloveniji

Praktične informacije za voznike (moč, hitrost, poraba, stroški, doseg)



VW Passat Variant TSI EcoFuel

Moč	110 kW/150 KM
Najvišja hitrost	212 km/h
Delovna prostornina motorja	1390 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	21 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	31 l
Poraba zemeljskega plina	4,4 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	4,85 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	460 km
Skupni doseg	940 km
Emisije	119 g/km
Razred učinkovitosti	A



VW Passat TSI EcoFuel

Moč	110 kW/150 KM
Najvišja hitrost	214 km/h
Delovna prostornina motorja	1390 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	21 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	31 l
Poraba zemeljskega plina	4,3 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	4,75 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	460 km
Skupni doseg	940 km
Emisije	117 g/km
Razred učinkovitosti	A



Mercedes-Benz B 200 NGD (marec 2013)

Moč	115 kW/156 KM
Najvišja hitrost	200 km/h
Delovna prostornina motorja	1991 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	21 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	12 l
Poraba zemeljskega plina	4,2 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	4,64 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	cca. 500 km
Skupni doseg	Ni podatka
Emisije	115 g/km



VW Caddy Maxi EcoFuel

Moč	80 kW/109 KM
Najvišja hitrost	169 km/h
Delovna prostornina motorja	1984 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	37 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	13 l
Poraba zemeljskega plina	5,8 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	6,40 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	630 km
Skupni doseg	760 km
Emisije	156-157 g/km
Razred učinkovitosti	B



VW Touran TSI EcoFuel

Moč	110 kW/150 KM
Najvišja hitrost	204 km/h
Delovna prostornina motorja	1390 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	18-24 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	11 l
Poraba zemeljskega plina	4,7 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	5,19 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	500 km
Skupni doseg	650 km
Emisije	128 g/km
Razred učinkovitosti	A



VW Caddy EcoFuel

Moč	80 kW/109 KM
Najvišja hitrost	169 km/h
Delovna prostornina motorja	1984 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	26 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	13 l
Poraba zemeljskega plina	5,7 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	6,29 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	450 km
Skupni doseg	580 km
Emisije	156 g/km
Razred učinkovitosti	C



VW Golf VII (v letu 2013)

Moč	81 kW/110 KM
Najvišja hitrost	Ni podatka
Delovna prostornina motorja	Ni podatka
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	15 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	55 l
Poraba zemeljskega plina	3,6 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	3,97 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	cca. 420 km
Skupni doseg	cca 1270 km
Emisije	94 g/km
Razred učinkovitosti	Ni podatka



VW eco up!

Moč	50kW/68 KM
Najvišja hitrost	164 km/h
Delovna prostornina motorja	999 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	11 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	10 l
Poraba zemeljskega plina	2,9 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	3,20 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	380 km
Skupni doseg	600 km
Emisije	79 g/km



Škoda Citigo CNG (v letu 2013)

Moč	50 kW/68 KM
Najvišja hitrost	Ni podatka
Delovna prostornina motorja	Ni podatka
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	11 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	10 l
Poraba zemeljskega plina	2,9 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	3,20 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	Ni podatka
Skupni doseg	več kot 550 km
Emisije	79g/km



Fiat Punto 1.4 8V Natural Power

Moč	51 kW/70 KM
Najvišja hitrost	156 km/h
Delovna prostornina motorja	1368 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	13 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	45 l
Poraba zemeljskega plina	4,2 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	4,62 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	309 km
Skupni doseg	1024 km
Emisije	115 g/km
Razred učinkovitosti	B



Fiat Qubo 1.4 8V Natural Power

Moč	51 kW/70 KM
Najvišja hitrost	149 km/h
Delovna prostornina motorja	1360 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	13,2 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	45 l
Poraba zemeljskega plina	4,2 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	4,62 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	314 km
Skupni doseg	1006 km
Emisije	114 g/km
Razred učinkovitosti	A



Fiat Doblò 1.4 T-Jet 16V Natural Power

Moč	88 kW/120 KM
Najvišja hitrost	172 km/h
Delovna prostornina motorja	1368 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	16,15 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	22 l
Poraba zemeljskega plina	4,9 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	5,39 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	330 km
Skupni doseg	627 km
Emisije	134 g/km
Razred učinkovitosti	B



Fiat Panda Twinair Natural Power

Moč	59 kW/80 KM
Najvišja hitrost	168 km/h
Delovna prostornina motorja	875 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	12 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	35 l
Poraba zemeljskega plina	3,1 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	3,41 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	387 km
Skupni doseg	1147 km
Emisije	86 g/km
Razred učinkovitosti	A+



Fiat Fiorino 1.4 8V Natural Power

Moč	51 kW/70 KM
Najvišja hitrost	155 km/h
Delovna prostornina motorja	1368 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	18,1 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	45 l
Poraba zemeljskega plina	4,5 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	4,95 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	300 km
Skupni doseg	1000 km
Emisije	114 g/km
Razred učinkovitosti	B



Fiat 500L Natural Power

Moč	59 kW/80 KM
Najvišja hitrost	163 km/h
Delovna prostornina motorja	875 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	14 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	50 l
Poraba zemeljskega plina	3,9 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	4,29 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	359 km
Skupni doseg	1206 km
Emisije	105 g/km
Razred učinkovitosti	A+



IVECO ECODaily

Moč	100 kW/136 KM
Najvišja hitrost	151 km/h
Delovna prostornina motorja	2998 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	53 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	14 l
Poraba zemeljskega plina	15 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	16,50 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	do 480 km
Skupni doseg	do 550 km
Emisije	220 g/km

*Osnova za izračun:

predpostavljena je poraba izključno stisnjenega ZP in maloprodajna cena tega goriva v Sloveniji (Ljubljana): 1,104 evra za kilogram zemeljskega plina.



IVECO ECODaily

Moč	100 kW/136 KM
Najvišja hitrost	151 km/h
Delovna prostornina motorja	2998 ccm
Prostornina rezervoarja za zemeljski plin	31-44 kg
Prostornina rezervoarja za bencin	14 l
Poraba zemeljskega plina	9,9 kg/100 km
Stroški goriva na 100 km*	10,92 evra
Doseg s pogonom na zemeljski plin	320-460 km
Skupni doseg	420-560 km
Emisije	220 g/km

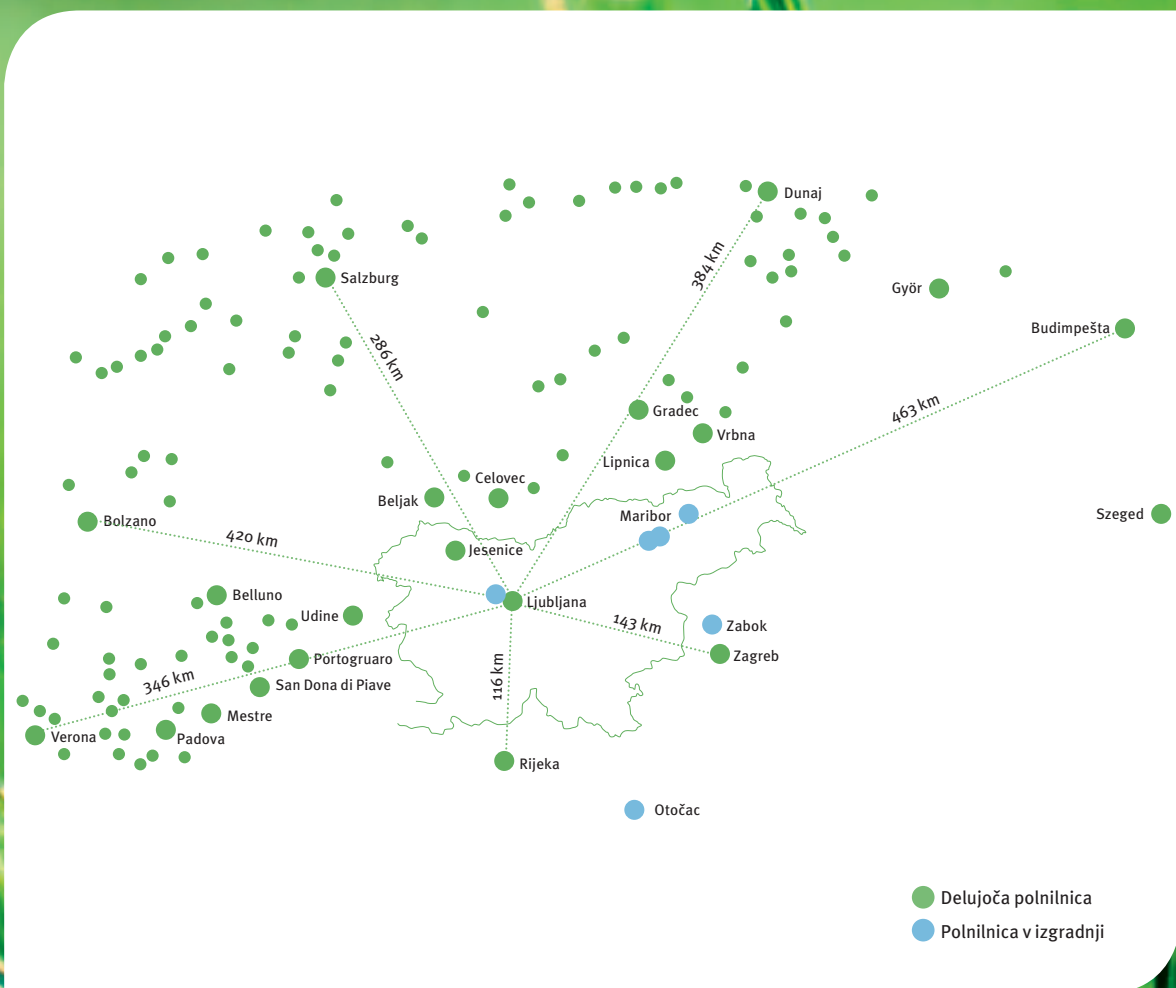
Vir podatkov:

spletno mesto www.erdgas-mobil.de
GIZ DZP ne jamči za pravilnost in aktualnost podatkov.

PRIKAZ POLNILNIC ZA VOZILA NA CNG

po posameznih državah

(Slovenija, Italija, Avstrija, Hrvaška, Madžarska)



Seznam polnilnic v Sloveniji in seznam najbližjih polnilnic v sosednjih državah



Slovenija

Delujoči polnilnici:

Ljubljana

Energetika Ljubljana
Cesta Ljubljanske brigade 1, 1000 Ljubljana
Delovni čas: 24 ur na dan
Tel: 01 588 94 46
GPS: E 10.384720 N 46.079554

Jesenice

ENOS Energetika
Cesta Železarjev 8, 4270 Jesenice
Delovni čas: 24 ur na dan
Tel: 04 584 18 00
GPS: E 14.064533 N 46.431383

Polnilnica v izgradnji:

Maribor

Energetika Maribor
Zagrebska cesta, 2000 Maribor
GPS: E 15.660144 N 46.533942

Načrtovane polnilnice:

Ljubljana II

Plinarna Koseze
Podutiška 99, 1000 Ljubljana

Bencinska servisa Tepanje

(na obeh straneh avtoceste)
Petrol d. d.
Spodnje Grušovje 10 C,
3210 Slovenske Konjice
Tel: 03 759 40 40

Madžarska (3 polnilnice)

Szeged

GDF – Suez Energia
Pulcz 44, Szeged
Delovni čas: pon-pet 24 ur na dan,
sob in ned 14:00-24:00
Tel: 062 569 636
GPS: E 20.12667 N 46.25889

Győr

GDF – Suez Energia
Puskas Tivadar utza 39.
Delovni čas: pon-pet 06:00-14:00
Tel: 096616217
GPS: E 17.66918 N 47.68863

Budimpešta

Mol, Főgaz-CNG
X ker. Köbanyai ut 55, Budapest
Delovni čas: 24 ur na dan
Tel: 01 433 26 09
GPS: E 19.125065 N 47.483203

Avstrija (177 polnilnic)

Lipnica

Gralla 60c, Leibnitz
Delovni čas: pon-pet 06:00-22:00
Tel: +43 345 27 6701
GPS: E 15.553755 N 46.804502

Celovec

Völkerm. Str. 272, Klagenfurt
Delovni čas: 24 ur na dan
Tel: +43 46334302
GPS: E 14.356658 N 46.629591

Beljak

Mar. Gailer Str. 53, Villach
Delovni čas: 24 ur na dan
Tel: +43 42311180
GPS: E 13.861666 N 46.605833

Vrbna

Mühlendorf 300, Feldbach
Delovni čas: pon-sob 06:00-22:00,
prazniki 07:00-22:00
Tel: (+43) 03152 2706
GPS: E 15.907150 N 46.949500

Gradec

Straßganger Str. 436, Graz
Delovni čas: 05:00-23:00
Tel: (+43) 0316 283868
GPS: E 15.399250 N 47.033430

Salzburg

Schallmooser Hauptstraße 54,
Salzburg
Delovni čas: 06:00-22:00
Tel: (+43) 0662 640034
GPS: E 13.062100 N 47.807600

Dunaj

7. Haidequersstraße 2, Wien
Delovni čas: 24 ur na dan
Tel: (+43) 01 7685313
GPS: E 16.445000 N 48.181600

Italija (988 polnilnic)

Udine

Via Canapificio 57, Udine
Delovni čas: 7:30-12:30
in 14:00-19:00
Tel: +034 2600575
GPS:

San Dona di Piave

Via Gondulmera 5, San Dona di
Piave
Delovni čas: 7:30-12:30
in 14:00-19:00
Tel: +042 165211
GPS: E 12.5923 N 45.64215

Portogruaro

Via Casalonga, 52 -
LOC. CA' LONGA
Delovni čas: ob delavnikih 07:30-
12:15, ob sobotah 14:00-19:00
Tel: (+39) 0421 272651
GPS: E 12.878960 N 45.775390

Venezia Mestre

Via Bottenigo, 111 - LOC.
MARGHERA, Venezia (VE)
Delovni čas: 06:15-21:45
Tel: (+39) 041 5389416
GPS: E 12.198250 N 45.469690

Padova

SS16 Adriatica, 71 - LOC.
BASSANELLO
Delovni čas: pon-sob 07:00-20:30,
prazniki 07:00-20:00
Tel: (+39) 049 8804774
GPS: E 11.861190 N 45.383460

Belluno

Via Agordo, 255
Delovni čas: pon-sob 07:30-12:30
in 14:30-19:00,
prazniki 14:30-19:00
Tel: (+39) 0437 942238
GPS: E 12.181350 N 46.139950

Bolzano

Via Keplero, 1
Delovni čas: 06:00-20:00
Tel: (+39) 0471 327943
GPS: E 11.316800 N 46.471400

Hrvaška

Zagreb

Gradska plinara Zagreb
Radnička cesta 1, Zagreb
Delovni čas: pon-pet 07:00-23:00,
sob, ned in prazniki 07:00-15:00
Tel: 01 6302 365

Rijeka

Energo d.o.o.
Ulica Milutina Barača 48
Delovni čas: pon-ned 7:00-22:00

Polnilnici v izgradnji:

Zabok

(ob avtocesti Maribor-Zagreb)

Otočac

(ob avtocesti A1 –
Jadranska avtocesta)

Vir podatkov o polnilnicah:
Metanoauto.com in
CNG Auto Gas karta 2013,
7. izdaja.

Podroben seznam vseh
polnilnih mest za vozila na
zemeljski plin v Evropi je
dostopen na italijanskem
spletnem mestu
Metanoauto.com
(<http://www.metanoauto.com/modules.php?name=Distributori&op=Mappa>).

Kako napolnim rezervoar ...

Polnjenje rezervoarja s stisnjenim ZP je tako za osebnost kot tovorna vozila udobno in hitro ter za uporabnika povsem primerljivo s polnjenjem z drugimi pogonskimi gorivi. Velikost rezervoarja za stisnjen ZP je pri bivalentnih osebnih vozilih običajno med 10 in 20 kilogrami, pri bivalentnih dostavnih vozilih pa do 50 kilogramov.

... in kako daleč se lahko peljem?

Domet vozil na stisnjen ZP je odvisen od velikosti rezervoarja. Tako imenovana monovalentna vozila uporabljajo ZP kot primarno gorivo in imajo dodatno še manjši bencinski rezervoar prostornine do 15 litrov. Bivalentna vozila pa imajo večje rezervoarje za bencin. Zaloge stisnjenega ZP v takih rezervoarjih zadostuje za doseganje razdalje od 300 do 450 kilometrov, ob polnem rezervoarju za bencin pa je domet teh vozil med 800 in 1100 kilometri.

Domet monovalentnih vozil pa je v povprečju do 650 kilometrov.

Vrsta osebnega vozila na stisnjen ZP

Domet (v km) – odvisno od velikosti rezervoarja *

Monovalentno vozilo
(rezervoar za stisnjen ZP in alternativni manjši rezervoar za bencin)

do 650 km

Bivalentno vozilo
(dva rezervoarja; zemeljski plin in bencin)

300 do 450 km
(na stisnjen ZP), skupaj z alternativnim gorivom: 800 do 1.100 km

*Za podrobnejše tehnične podatke o dosegu posameznih osebnih in dostavnih vozil na stisnjen ZP glej preglednico vseh vozil na stisnjen ZP, ki so dobavljiva v Sloveniji.

In tudi če je naslednja polnilnica nekoliko bolj oddaljena, to ni težava. Vozila na stisnjen ZP imajo dodaten rezervoar za bencin, pri čemer sistem po potrebi samodejno preklopi na alternativno gorivo.

Kako varna je vožnja?

Vozila na stisnjen ZP so enako varna kot druga vozila. Rezervoarji za zemeljski plin so podvrženi najstrožjim varnostnim standardom in preiskušani pod tlakom 600 barov, čeprav so v praksi izpostavljeni tlaku največ 200 barov. Rezervoarji so zavarovani z robustno kovinsko kletko in torej visoko stabilni. Sodijo med najbolj varne dele vozil.

Poleg tega je rezervoar opremljen z varnostnim ventilom, ki v primeru poškodbe poskrbi za nadzorovan izpust in izogorevanje zemeljskega plina, zato eksplozije niso možne. Prav zato vozila na zemeljski plin v tujini radi uporabljajo gasilci, saj se lahko s tovrstnimi vozili bolj približajo območjem, ki jih je zajel požar.

Varnostni (»crash«) test, ki ga je opravilo nemško avtomobilsko združenje ADAC, je potrdil visoko varnost osebnega vozila na zemeljski plin: rezervoar je ostal na svojem mestu in nepoškodovan, prav tako ni nikjer prišlo do nenadzorovanega izpusta zemeljskega plina (vir: www.adac.de, prispevek z naslovom »Crash Erdgasauto«).

V novih serijskih vozilih na zemeljski plin je rezervoar umeščen v podvozje, zato je celoten prtljažnik na voljo za druge namene.

ZEMELJSKI PLIN

Čistougodna mobilnost

Izdal: GIZ DZP, g. i. z. • Vsebinska zasnova: Consensus in GIZ DZP • Oblikovanje: Tjaša Kastelic • December 2013

Kje dobim več informacij o prometu na zemeljski plin?

www.zemeljski-plin.si

Nosilec kampanje:

GIZ DZP, g. i. z.

Gospodarsko interesno združenje
za distribucijo zemeljskega plina

www.giz-dzp.si