

# Spolgas s.r.o. – a bridge to the future

## Vlastnosti vybraných klasických a alternativních pohonných hmot

Pohonná hmota	hustota [kg/l]	Výhřevnost [KJ/l]	Váhový podíl uhlíku [%]
Motorová nafta	0,825	34 900	85 až 88
Motorový benzin	0,75	33 000	až 88
Stlačený zemní plyn (CNG), (tlak 20 MPa)	0,15	7 150	75
Zkapalnělý zemní plyn (LNG), (teplota-162°C)	0,42	21 000	75
Zkapalnělý propan – butan (LPG)	0,54	24 300	82,5
Zkapalnělý vodík(LH2)	0,018	2 157	0
Etanol	0,789	21 150	52,2
Metanol	0,793	15 630	37,5
Metylester řepkového oleje	0,882	32 600	77,2

Množství CNG odpovídající 1 litru klasického paliva

palivo	množství CNG
benzin	0,9 – 1,0 m <sup>3</sup>
nafta	1,1 – 1,2 m <sup>3</sup>
LPG	0,7 - 0,8 m <sup>3</sup>

Podíl oxidu uhličitého v palivech motorových vozidel

palivo	měrná spotřeba [g/kWh]	Váhový podíl CO <sub>2</sub> [%]	CO <sub>2</sub> [g/kWh]	CO <sub>2</sub> =100 [%]
CNG	225	75	169	100
LPG	285	82,5	213	126
nafta	235	88	207	122

# Chemické složení plyných paliv [%]

Druh plynu	Vodík	metan	Oxid uhelnatý	Etan	Oxid uhličitý	Dusík	Propan	butan	kyslík	Vodní pára
Zemní plyn norský , typ L	-	81,8	-	2,8	0,8	14,0	0,4	0,2	-	-
Zemní plyn norský , typ H	-	93	-	3,0	1,0	1,1	1,3	0,6	-	-
Zemní plyn tranzitní	-	98,39	-	0,44	0,07	0,84	0,16	0,07	-	-
Zemní plyn karbonský	0,1	92,5	0,05	1,0	0,1	6,0	0,1	0,1	0,05	-
Svítiplyn Vřesová	48,02	22,11	15,93	0,4	9,37	3,39	0,05	0,1	0,1	-
Svítiplyn Měcholupy	56,59	23,86	2,13	0,06	12,43	3,38	0,02	0,01	-	-
Bioplyn Skládky, Chabry	-	-	-	-	36,0	2,0	-	-	-	-
Bioplyn městské čističky	-	66,7	-	-	30,0	1,5	-	-	-	1,8
Propan – butan letní, Kaučuk	-	-	-	0,11	-	-	44,64	54,69	-	-
Propan – butan zimní, Kaučuk	-	-	-	0,14	-	-	58,96	40,86	-	-
Propan – butan letní, Slovnaft	-	-	-	0,25	-	-	52,18	47,41	-	-
Propan – butan zimní, Slovnaft	-	-	-	0,2	-	-	64,27	35,46	-	-

# Spalovací vlastnosti plyných paliv

Druh plynu	Měrná hmotnost $\rho_0$	Hustota $d$	Spalné teplo $H_0$	Výhřevnost $H_0$	Teoretická potřeba pro spálení		Teoretické množství spalin			
	*, **		*, **		*, **		*, **, ***			
					Kyslíku	Vzduchu	Oxid uhličitý	Dusík	Voda	Spaliny celkem
Zemní plyn norský , typ L	0,828	0,640	35,21	31,77	1,767	8,42	0,9	6,68	1,672	9,252
Zemní plyn norský , typ H	0,783	0,605	41,26	37,42	2,069	9,86	1,063	7,839	1,947	10,849
Zemní plyn tranzitní	0,729	0,564	39,77	35,87	2,00	9,53	1,00	7,553	1,906	10,459
Zemní plyn karbonský	0,76	0,588	37,78	34,07	1,897	9,04	0,961	7,228	1,818	10,007
Svítiplyn Vřesová	0,648	0,501	17,55	15,69	0,791	3,772	0,489	3,023	0,898	4,41
Svítiplyn Měcholupy	0,562	0,435	17,10	14,98	0,774	3,688	0,386	2,961	0,994	4,341
Bioplyn Skládky, Chabry	1,18	0,913	24,68	22,25	1,24	5,90	0,979	4,703	1,186	6,868
Bioplyn městské čističky	1,12	0,866	26,55	23,93	1,316	6,27	0,966	5,05	1,276	7,292
Propan – butan letní, Kaučuk	2,40	1,856	119,53	110,27	6,04	28,79	3,67	22,78	4,49	30,94
Propan – butan zimní, Kaučuk	2,30	1,779	114,94	105,98	5,805	27,67	0,514	21,89	4,332	29,736
Propan – butan letní, Slovnaft	2,34	1,810	116,8	107,75	5,90	28,12	3,58	22,26	4,40	30,24
Propan – butan zimní, Slovnaft	2,26	1,748	112,86	104,05	5,70	27,17	3,44	21,50	4,26	29,20

\* Při 0 °C a 101,325 kPa \*\* Spalování se vzduchem \*\*\* Stanoveno výpočtem

# Porovnání produktů

- Cíl náhrady 20% konvenčních paliv alternativními palivy je základem evropské dopravní politiky.
- Zemní plyn je považován za nejperspektivnější alternativní palivo s velkým potenciálem ve středně a dlouhodobém horizontu. Tvoří most k vodíkovému hospodářství.

## Scénář rozvoje alternativních paliv v EU do roku 2020

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

# Kontaktní informace

**spolgasNG@seznam.cz**



IČ: 254 56 482, DIČ: CZ25456482, peněžní ústav: GE Capital Bank č. ú. 168 586 180 / 0600  
Tel: 603 348 696, fax.: 476 110 125, e-mail: [brik@quick.cz](mailto:brik@quick.cz)