

## Standardna kvaliteta plina

- Sve vrijednosti odnose se na obujam plina od  $1 \text{ m}^3$  pri apsolutnom tlaku plina 101.325 Pa (1,01325 bar) i temperaturi plina 288,15 K (15°C)

PRIRODNI PLIN		
<b>A. Kemijski sastav, mol%</b>		
Metan ( $\text{CH}_4$ )	minimalno	85
Etan ( $\text{C}_2\text{H}_6$ )	maksimalno	7
Propan ( $\text{C}_3\text{H}_8$ ) i viši ugljikovodici	maksimalno	6
Dušik ( $\text{N}_2$ )	maksimalno	3
Ugljični dioksid ( $\text{CO}_2$ )	maksimalno	2,5
Kisik ( $\text{O}_2$ )	maksimalno	0,001
<b>B. Sadržaj sumpora, <math>\text{mg/m}^3</math></b>		
Sumpor ukupni (S)	maksimalno	30
Sumporovodik i karbonil sulfid ukupno ( $\text{H}_2\text{S}+\text{COS}$ )	maksimalno	5
Merkaptani (RSH)	maksimalno	6
<b>C. Gornja ogrjevna vrijednost <math>H_g</math>, <math>\text{kWh/m}^3</math></b>		
	minimalno	10,28
	maksimalno	12,75
<b>D. Donja ogrjevna vrijednost <math>H_d</math>, <math>\text{kWh/m}^3</math></b>		
	minimalno	9,25
	maksimalno	11,47
<b>E. Gornji Wobbe – indeks <math>W_g</math>, <math>\text{kWh/m}^3</math></b>		
	minimalno	12,75
	maksimalno	15,81
<b>F. Donji Wobbe – indeks <math>W_d</math>, <math>\text{kWh/m}^3</math></b>		
	minimalno	11,48
	maksimalno	14,23
<b>G. Relativna gustoća d</b>		
	minimalno	0,56
	maksimalno	0,70
<b>H. Točka rosišta, °C pri tlaku od 70 bar</b>		
vode		-8
ugljikovodika		-2
<b>I. Plin neodoriziran ( osim plina u distribucijskom sustavu), bez mehaničkih primjesa, smola ili spojeva koji tvore smolu</b>		

**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Zabok**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zabok  
Datum uzorkovanja: 18.12.2015.  
Datum dostave uzorka: 18.12.2015.  
Datum ispitivanja: 18.12.2015.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=36$  bar,  $t=7:20$  h  
Primjedba: Ev. broj 2347

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,24	0,75
CO <sub>2</sub>	0,94	0,36
C <sub>1</sub>	90,32	95,32
C <sub>2</sub>	4,53	2,55
C <sub>3</sub>	1,90	0,73
i-C <sub>4</sub>	0,38	0,11
n-C <sub>4</sub>	0,41	0,12
i-C <sub>5</sub>	0,09	0,02
n-C <sub>5</sub>	0,09	0,02
C <sub>6+</sub>	0,10	0,02

 HRN EN ISO 6976:2008

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	38,77	40,88
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,95	36,89
Wobbe-ova značajka (MJ/m <sup>3</sup> )	50,66	53,42
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7175	0,7573
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5856	0,5857
Molarna masa (kg/kmol):	16,929	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	491,13	

**KVALITETA PLINA ZA SPECIFIČNE TOČKE UZROKOVANJA U 2015. GODINI**

 Specifična točka: **ZABOK**

Razdoblje	Sastav prirodnog plina (mol%)										Svojstva prirodnog plina							
	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	i-C <sub>4</sub>	n-C <sub>4</sub>	i-C <sub>5</sub>	n-C <sub>5</sub>	C <sub>6+</sub>	Donja ogrijevna vrijednost MJ/m <sup>3</sup> @ 15 °C	Donja ogrijevna vrijednost kWh/m <sup>3</sup> @ 15 °C	Gornja ogrijevna vrijednost MJ/m <sup>3</sup> @ 15 °C	Wobbe indeks MJ/m <sup>3</sup> @ 15 °C	Molarna masa kg/kmol	Gustoća kg/m <sup>3</sup> @ 15 °C	Relativna gustoća (zrak=1)	Specifična plinska konstanta J/kg K
01.01. - 15.01.	0,47	0,26	96,64	2,28	0,24	0,05	0,04	0,01	0,00	0,01	34,60	9,6111	38,39	50,65	16,610	0,7040	0,5745	500,57
16.01. - 31.01.	0,45	0,29	96,56	2,35	0,24	0,05	0,04	0,01	0,00	0,01	34,61	9,6139	38,41	50,65	16,625	0,7046	0,5750	500,11
01.02. - 15.02.	0,48	0,29	96,56	2,33	0,23	0,05	0,04	0,01	0,00	0,01	34,59	9,6083	38,39	50,63	16,623	0,7045	0,5749	500,17
16.02. - 28.02.	0,50	0,40	96,13	2,57	0,29	0,05	0,04	0,01	0,00	0,01	34,64	9,6222	37,44	50,57	16,707	0,7081	0,5778	497,66
01.03. - 15.03.	0,49	0,29	96,58	2,26	0,26	0,05	0,04	0,01	0,00	0,02	34,60	9,6111	38,4	50,63	16,630	0,7048	0,5752	499,96
16.03. - 31.03.	0,53	0,25	96,21	2,32	0,48	0,08	0,08	0,02	0,01	0,02	34,81	9,6694	38,62	50,76	16,735	0,7093	0,5788	496,83
01.04. - 15.04.	0,52	0,18	96,04	2,38	0,63	0,10	0,10	0,02	0,01	0,02	34,96	9,7111	38,79	50,92	16,781	0,7113	0,5804	495,47
16.04. - 30.04.	0,50	0,21	96,18	2,41	0,50	0,08	0,08	0,02	0,01	0,01	34,85	9,6806	38,67	50,83	16,731	0,7091	0,5787	496,95
01.05. - 15.05.	0,52	0,19	95,73	2,55	0,73	0,12	0,12	0,02	0,01	0,01	35,07	9,7417	38,91	50,97	16,846	0,7140	0,5827	493,55
16.05. - 31.05.	0,53	0,21	95,21	2,86	0,85	0,14	0,14	0,02	0,02	0,02	35,27	9,7972	39,11	51,06	16,959	0,7188	0,5866	490,26
01.06. - 15.06.	0,53	0,20	95,39	2,72	0,83	0,13	0,13	0,03	0,02	0,02	35,22	9,7833	39,06	51,05	16,928	0,7175	0,5855	491,16
16.06. - 30.06.	0,46	0,25	95,17	3,08	0,75	0,12	0,12	0,02	0,01	0,02	35,24	9,7889	39,08	51,05	16,942	0,7181	0,586	490,76
01.07. - 15.06.	0,53	0,23	94,31	3,39	1,10	0,18	0,18	0,04	0,02	0,02	35,62	9,8944	39,49	51,26	17,154	0,7271	0,5934	484,69
16.07. - 31.07.	0,62	0,42	94,06	3,49	1,02	0,15	0,16	0,03	0,02	0,03	35,47	9,8528	39,33	51,00	17,190	0,7287	0,5946	483,68
01.08. - 15.08.	0,70	0,52	93,87	3,51	1,00	0,15	0,16	0,04	0,02	0,03	35,41	9,8361	39,26	50,85	17,230	0,7304	0,5960	482,55
16.08. - 31.08.	0,80	0,59	93,60	3,53	1,06	0,15	0,17	0,04	0,02	0,04	35,41	9,8361	39,26	50,76	17,293	0,7330	0,5982	480,80
01.09. - 15.09.	0,65	0,54	94,21	3,38	0,87	0,13	0,14	0,03	0,02	0,03	35,28	9,8000	39,12	50,79	17,153	0,7271	0,5933	484,72
16.09. - 30.09.	0,71	0,54	94,39	3,24	0,80	0,12	0,12	0,03	0,02	0,03	35,16	9,7667	38,99	50,68	17,108	0,7252	0,5918	485,99
01.10. - 15.10.	0,60	0,43	95,17	2,82	0,70	0,11	0,11	0,02	0,02	0,02	35,03	9,7306	38,85	50,73	16,956	0,7187	0,5865	490,35
16.10. - 31.10.	0,67	0,17	95,90	2,29	0,68	0,11	0,11	0,02	0,02	0,03	34,96	9,7111	38,78	50,85	16,819	0,7129	0,5817	494,35
01.11. - 15.11.	0,61	0,21	96,58	2,03	0,41	0,07	0,06	0,01	0,01	0,01	34,63	9,6194	38,43	50,64	16,647	0,7055	0,5758	499,45
16.11. - 30.11.	0,70	0,27	95,65	2,38	0,73	0,11	0,11	0,02	0,02	0,01	34,94	9,7056	38,75	50,74	16,863	0,7147	0,5833	493,06
01.12. - 15.12.	0,71	0,35	95,51	2,47	0,68	0,11	0,11	0,02	0,02	0,02	34,92	9,7000	38,73	50,67	16,892	0,7160	0,5843	492,21
16.12. - 31.12.	0,75	0,36	95,32	2,55	0,73	0,11	0,12	0,02	0,02	0,02	34,95	9,7083	38,77	50,66	16,929	0,7175	0,5856	491,13