

**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Osijek**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Osijek I  
Datum uzorkovanja: 09.01.2017.  
Datum dostave uzorka: 10.01.2017.  
Datum ispitivanja: 10.01.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=28$  bar,  $t=9:45$  h  
Primjedba: Ev. broj 38

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,27	1,36
CO <sub>2</sub>	0,47	0,18
C <sub>1</sub>	90,82	95,19
C <sub>2</sub>	4,88	2,73
C <sub>3</sub>	1,05	0,40
i-C <sub>4</sub>	0,17	0,05
n-C <sub>4</sub>	0,21	0,06
i-C <sub>5</sub>	0,04	0,01
n-C <sub>5</sub>	0,04	0,01
C <sub>6+</sub>	0,05	0,01

 HRN EN ISO 6976:2008

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	38,34	40,42
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,55	36,46
Wobbe-ova značajka (MJ/m <sup>3</sup> )	50,27	52,99
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7127	0,7522
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5816	0,5818
Molarna masa (kg/kmol):	16,816	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	494,43	

**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Osijek**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Osijek I  
Datum uzorkovanja: 18.01.2017.  
Datum dostave uzorka: 20.01.2017.  
Datum ispitivanja: 20.01.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=30,1$  bar,  $t=10:45$  h  
Primjedba: Ev. broj 139

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,81	1,09
CO <sub>2</sub>	0,34	0,13
C <sub>1</sub>	90,85	95,32
C <sub>2</sub>	4,84	2,71
C <sub>3</sub>	1,47	0,56
i-C <sub>4</sub>	0,28	0,08
n-C <sub>4</sub>	0,28	0,08
i-C <sub>5</sub>	0,04	0,01
n-C <sub>5</sub>	0,04	0,01
C <sub>6+</sub>	0,05	0,01

 HRN EN ISO 6976:2008

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	38,58	40,68
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,78	36,70
Wobbe-ova značajka (MJ/m <sup>3</sup> )	50,56	53,31
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7134	0,7530
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5822	0,5824
Molarna masa (kg/kmol):	16,833	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	493,93	

**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Osijek**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Osijek I  
Datum uzorkovanja: 06.02.2017.  
Datum dostave uzorka: 10.02.2017.  
Datum ispitivanja: 10.02.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=32$  bar,  $t=10:00$  h  
Primjedba: Ev. broj 302

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	3,10	1,88
CO <sub>2</sub>	0,31	0,12
C <sub>1</sub>	88,28	93,62
C <sub>2</sub>	6,80	3,85
C <sub>3</sub>	1,04	0,40
i-C <sub>4</sub>	0,17	0,05
n-C <sub>4</sub>	0,17	0,05
i-C <sub>5</sub>	0,04	0,01
n-C <sub>5</sub>	0,04	0,01
C <sub>6+</sub>	0,05	0,01

 HRN EN ISO 6976:2008

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	38,47	40,56
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,69	36,60
Wobbe-ova značajka (MJ/m <sup>3</sup> )	50,15	52,87
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7211	0,7611
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5885	0,5886
Molarna masa (kg/kmol):	17,014	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	488,68	

**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Osijek**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Osijek I  
Datum uzorkovanja: 16.02.2017.  
Datum dostave uzorka: 23.02.2017.  
Datum ispitivanja: 23.02.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=31$  bar,  $t=8:50$  h  
Primjedba: Ev. broj 393

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	3,22	1,96
CO <sub>2</sub>	0,36	0,14
C <sub>1</sub>	88,11	93,52
C <sub>2</sub>	6,80	3,85
C <sub>3</sub>	1,04	0,40
i-C <sub>4</sub>	0,17	0,05
n-C <sub>4</sub>	0,17	0,05
i-C <sub>5</sub>	0,04	0,01
n-C <sub>5</sub>	0,04	0,01
C <sub>6+</sub>	0,05	0,01

 HRN EN ISO 6976:2008

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	38,43	40,52
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,65	36,57
Wobbe-ova značajka (MJ/m <sup>3</sup> )	50,07	52,79
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7218	0,7617
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5890	0,5892
Molarna masa (kg/kmol):	17,029	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	488,25	

**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	06.03.2017.
Datum dostave uzorka:	08.03.2017.
Datum ispitivanja:	10.03.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 29 \text{ bar}$ , $t = 11:00 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 574

 HRN EN ISO 6974-5:2014


Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	4,56	2,79
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	86,18	92,07
C <sub>2</sub>	8,53	4,86
C <sub>3</sub>	0,62	0,24
i-C <sub>4</sub>	0,03	0,01
n-C <sub>4</sub>	0,03	0,01
i-C <sub>5</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>5</sub>	0,00	0,00
C <sub>6+</sub>	0,00	0,00

 HRN EN ISO 6976:2016

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	38,27	40,34
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,50	36,41
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> )	49,70	52,39
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7265	0,7668
Relativna gustoća (zrak=1)	0,5928	0,5930
Molarna masa (kg/kmol):	17,1419	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	485,0363	

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek
Datum uzorkovanja:	20.03.2017.
Datum dostave uzorka:	20.03.2017.
Datum ispitivanja:	23.03.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 31 \text{ bar}$ , $t = 11:23 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 724

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Molni sastav s pripadnom proširenom mjernom nesigurnošću\*

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,373
CO <sub>2</sub>	0,051
C <sub>1</sub>	92,614
C <sub>2</sub>	4,571
C <sub>3</sub>	0,322
i-C <sub>4</sub>	0,030
n-C <sub>4</sub>	0,028
i-C <sub>5</sub>	0,003
n-C <sub>5</sub>	0,005
C <sub>6+</sub>	0,003

Sastav	Molni udio % (bez zraka)	Proširena mjerna nesigurnost za molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,373	± 0,044
CO <sub>2</sub>	0,05142	± 0,00094
C <sub>1</sub>	92,613	± 0,090
C <sub>2</sub>	4,571	± 0,080
C <sub>3</sub>	0,3223	± 0,0059
i-C <sub>4</sub>	0,03005	± 0,00055
n-C <sub>4</sub>	0,02847	± 0,00053
i-C <sub>5</sub>	0,00305	± 0,00014
n-C <sub>5</sub>	0,00462	± 0,00021
C <sub>6+</sub>	0,00319	± 0,00089


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna s pripadajućim mjernim nesigurnostima

	Referentni uvjeti		Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(15/15 °C)	(25/0 °C)	(25/0 °C)
	vrijednost	proširena mjerna nesigurnost	vrijednost	proširena mjerna nesigurnost
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,413	± 0,065	40,498	± 0,069
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,635	± 0,060	36,549	± 0,063
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,945	± 0,049	52,650	± 0,052
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,034	± 0,046	47,516	± 0,048
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7249	± 0,0013	0,7651	± 0,0014
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5915	± 0,0011	0,5917	± 0,0011
Molarna masa (kg/kmol):	17,104	± 0,031	17,104	± 0,031

**\*Napomene:** Iskazana proširena mjerna nesigurnost dobivena je kao umnožak standarnde nesigurnosti i obuhvatnog faktora  $k=2$  koji osigurava obuhvatnu vjerojatnost od približno 95%. Zbog strogo propisanog izražavanja rezultata molnog sastava prirodnog plina s pripadnom mjernom nesigurnosti po normi HRN EN ISO 6974-5:2014 na prve dvije značajne znamenke, zbroj svih udjela komponenti može neznatno odstupati od vrijednosti 100 %.


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Osijek**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Osijek I  
Datum uzorkovanja: 03.04.2017.  
Datum dostave uzorka: 07.04.2017.  
Datum ispitivanja: 09.04.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p = 28 \text{ bar}$ ,  $t = 10:25 \text{ h}$   
Primjedba: Ev. broj 863

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,292
CO <sub>2</sub>	0,063
C <sub>1</sub>	92,763
C <sub>2</sub>	4,457
C <sub>3</sub>	0,341
i-C <sub>4</sub>	0,036
n-C <sub>4</sub>	0,034
i-C <sub>5</sub>	0,005
n-C <sub>5</sub>	0,004
C <sub>6+</sub>	0,005

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,430	40,517
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,651	36,565
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,983	52,690
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,068	47,552
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7245	0,7646
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5911	0,5913
Molarna masa (kg/kmol):	17,093	17,093


**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Osijek**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Osijek I  
Datum uzorkovanja: 18.04.2017.  
Datum dostave uzorka: 20.04.2017.  
Datum ispitivanja: 23.04.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p = 29 \text{ bar}$ ,  $t = 10:58 \text{ h}$   
Primjedba: Ev. broj 966

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,186
CO <sub>2</sub>	0,143
C <sub>1</sub>	92,759
C <sub>2</sub>	4,412
C <sub>3</sub>	0,397
i-C <sub>4</sub>	0,041
n-C <sub>4</sub>	0,043
i-C <sub>5</sub>	0,007
n-C <sub>5</sub>	0,006
C <sub>6+</sub>	0,006


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,479	40,568
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,696	36,613
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,003	52,711
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,087	47,572
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7257	0,7659
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5922	0,5923
Molarna masa (kg/kmol):	17,122	17,122




**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Osijek**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Osijek I  
Datum uzorkovanja: 08.05.2017.  
Datum dostave uzorka: 10.05.2017.  
Datum ispitivanja: 10.05.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p = 30 \text{ bar}$ ,  $t = 13:20 \text{ h}$   
Primjedba: Ev. broj 1189

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,571
CO <sub>2</sub>	0,047
C <sub>1</sub>	92,381
C <sub>2</sub>	4,561
C <sub>3</sub>	0,365
i-C <sub>4</sub>	0,032
n-C <sub>4</sub>	0,030
i-C <sub>5</sub>	0,004
n-C <sub>5</sub>	0,005
C <sub>6+</sub>	0,004

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,367	40,450
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,595	36,506
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,833	52,531
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	44,934	47,410
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7264	0,7667
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5928	0,5929
Molarna masa (kg/kmol):	17,139	17,139


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	22.05.2017.
Datum dostave uzorka:	23.05.2017.
Datum ispitivanja:	23.05.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 30 \text{ bar}$ , $t = 11:00 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 1287

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,388
CO <sub>2</sub>	0,056
C <sub>1</sub>	92,759
C <sub>2</sub>	4,284
C <sub>3</sub>	0,417
i-C <sub>4</sub>	0,041
n-C <sub>4</sub>	0,039
i-C <sub>5</sub>	0,006
n-C <sub>5</sub>	0,005
C <sub>6+</sub>	0,005

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,401	40,486
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,625	36,538
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,928	52,632
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,018	47,499
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7250	0,7651
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5916	0,5917
Molarna masa (kg/kmol):	17,105	17,105


**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Osijek**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Osijek I  
Datum uzorkovanja: 05.06.2017.  
Datum dostave uzorka: 08.06.2017.  
Datum ispitivanja: 08.06.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p = 28 \text{ bar}$ ,  $t = 11:00 \text{ h}$   
Primjedba: Ev. broj 1428

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,260
CO <sub>2</sub>	0,073
C <sub>1</sub>	92,944
C <sub>2</sub>	4,140
C <sub>3</sub>	0,469
i-C <sub>4</sub>	0,049
n-C <sub>4</sub>	0,046
i-C <sub>5</sub>	0,008
n-C <sub>5</sub>	0,006
C <sub>6+</sub>	0,005

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,447	40,535
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,666	36,582
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,000	52,708
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,083	47,568
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7246	0,7647
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5913	0,5914
Molarna masa (kg/kmol):	17,096	17,096


**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Osijek**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Osijek I  
Datum uzorkovanja: 19.06.2017.  
Datum dostave uzorka: 21.06.2017.  
Datum ispitivanja: 21.06.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p = 28 \text{ bar}$ ,  $t = 09:20 \text{ h}$   
Primjedba: Ev. broj 1513

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,128
CO <sub>2</sub>	0,146
C <sub>1</sub>	92,845
C <sub>2</sub>	4,229
C <sub>3</sub>	0,513
i-C <sub>4</sub>	0,056
n-C <sub>4</sub>	0,055
i-C <sub>5</sub>	0,011
n-C <sub>5</sub>	0,008
C <sub>6+</sub>	0,009


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,545	40,638
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,757	36,678
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,066	52,777
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,145	47,634
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7264	0,7666
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5927	0,5929
Molarna masa (kg/kmol):	17,139	17,139

 <b>INDUSTRIJA NAFTE, d.d.</b> Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanja <b>Istraživanja stijena i fluida</b>	<b>Transportni sustav</b> <b>Kromatografske analize prirodnog plina</b>		Oznaka: 50000368-246/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 10/26
			Datum: 10.07.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	04.07.2017.
Datum dostave uzorka:	06.07.2017.
Datum ispitivanja:	06.07.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 26 \text{ bar}$ , $t = 13:10 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 1636

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,092
CO <sub>2</sub>	0,172
C <sub>1</sub>	93,096
C <sub>2</sub>	3,969
C <sub>3</sub>	0,514
i-C <sub>4</sub>	0,061
n-C <sub>4</sub>	0,062
i-C <sub>5</sub>	0,013
n-C <sub>5</sub>	0,010
C <sub>6+</sub>	0,011


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,493	40,583
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,708	36,626
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,033	52,743
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,114	47,600
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7254	0,7655
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5919	0,5920
Molarna masa (kg/kmol):	17,114	17,114

 <b>INDUSTRIJA NAFTE, d.d.</b> Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanje <b>Istraživanja stijena i fluida</b>	<b>Transportni sustav</b> <b>Kromatografske analize prirodnog plina</b>		Oznaka: 50000368-258/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 10/26
			Datum: 20.07.2017.	

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	17.07.2017.
Datum dostave uzorka:	18.07.2017.
Datum ispitivanja:	19.07.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 27 \text{ bar}$ , $t = 12:20 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 1737

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,055
CO <sub>2</sub>	0,910
C <sub>1</sub>	93,167
C <sub>2</sub>	3,528
C <sub>3</sub>	0,954
i-C <sub>4</sub>	0,130
n-C <sub>4</sub>	0,154
i-C <sub>5</sub>	0,035
n-C <sub>5</sub>	0,028
C <sub>6+</sub>	0,039


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,952	41,068
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	35,132	37,075
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,256	52,978
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,328	47,827
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7362	0,7770
Relativna gustoća (zrak=1):	0,6007	0,6009
Molarna masa (kg/kmol):	17,368	17,368

 <b>INDUSTRIJA NAFTE, d.d.</b> Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanje <b>Istraživanja stijena i fluida</b>	<b>Transportni sustav</b> <b>Kromatografske analize prirodnog plina</b>		Oznaka: 50000368-286/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 10/26
			Datum: 10.08.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	07.08.2017.
Datum dostave uzorka:	09.08.2017.
Datum ispitivanja:	09.08.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 32 \text{ bar}$ , $t = 09:50 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 1916

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,282
CO <sub>2</sub>	0,149
C <sub>1</sub>	93,237
C <sub>2</sub>	3,807
C <sub>3</sub>	0,392
i-C <sub>4</sub>	0,051
n-C <sub>4</sub>	0,052
i-C <sub>5</sub>	0,011
n-C <sub>5</sub>	0,008
C <sub>6+</sub>	0,011


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,292	40,371
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,523	36,430
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,848	52,547
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	44,941	47,418
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7232	0,7632
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5901	0,5903
Molarna masa (kg/kmol):	17,063	17,063

 <b>INA</b> INDUSTRIJA NAFTE, d.d. Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanja Istraživanja stijena i fluida	<b>Transportni sustav</b> <b>Kromatografske analize prirodnog plina</b>		Oznaka: 50000368-295/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 10/26
			Datum: 24.08.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	21.08.2017.
Datum dostave uzorka:	23.08.2017.
Datum ispitivanja:	23.08.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 27 \text{ bar}$ , $t = 12:00 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 1978

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,238
CO <sub>2</sub>	0,085
C <sub>1</sub>	93,468
C <sub>2</sub>	3,681
C <sub>3</sub>	0,403
i-C <sub>4</sub>	0,052
n-C <sub>4</sub>	0,050
i-C <sub>5</sub>	0,009
n-C <sub>5</sub>	0,007
C <sub>6+</sub>	0,007


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,295	40,374
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,524	36,432
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,913	52,616
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	44,998	47,478
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7214	0,7613
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5886	0,5888
Molarna masa (kg/kmol):	17,021	17,021




**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	05.09.2017.
Datum dostave uzorka:	07.09.2017.
Datum ispitivanja:	07.09.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 27 \text{ bar}$ , $t = 12:20 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 2089

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,407
CO <sub>2</sub>	0,086
C <sub>1</sub>	93,123
C <sub>2</sub>	3,874
C <sub>3</sub>	0,386
i-C <sub>4</sub>	0,052
n-C <sub>4</sub>	0,049
i-C <sub>5</sub>	0,009
n-C <sub>5</sub>	0,007
C <sub>6+</sub>	0,007

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,274	40,352
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,507	36,413
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,825	52,523
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	44,921	47,397
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7232	0,7632
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5901	0,5902
Molarna masa (kg/kmol):	17,062	17,062


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	18.09.2017.
Datum dostave uzorka:	20.09.2017.
Datum ispitivanja:	20.09.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 27 \text{ bar}$ , $t = 10:50 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 2149

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,150
CO <sub>2</sub>	0,083
C <sub>1</sub>	93,410
C <sub>2</sub>	3,771
C <sub>3</sub>	0,450
i-C <sub>4</sub>	0,057
n-C <sub>4</sub>	0,054
i-C <sub>5</sub>	0,010
n-C <sub>5</sub>	0,007
C <sub>6+</sub>	0,008


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,392	40,476
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,613	36,526
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,010	52,718
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,088	47,573
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7222	0,7622
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5893	0,5895
Molarna masa (kg/kmol):	17,040	17,040

 <b>INDUSTRIJA NAFTE, d.d.</b> Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanje <b>Istraživanja stijena i fluida</b>	<b>Transportni sustav</b> <b>Kromatografske analize prirodnog plina</b>		Oznaka: 50000368-339/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 10/26
			Datum: 09.10.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	04.10.2017.
Datum dostave uzorka:	05.10.2017.
Datum ispitivanja:	05.10.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 29 \text{ bar}$ , $t = 11:00 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 2265

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,624
CO <sub>2</sub>	0,241
C <sub>1</sub>	95,566
C <sub>2</sub>	2,484
C <sub>3</sub>	0,779
i-C <sub>4</sub>	0,126
n-C <sub>4</sub>	0,122
i-C <sub>5</sub>	0,023
n-C <sub>5</sub>	0,017
C <sub>6+</sub>	0,018


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,884	40,995
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	35,055	36,992
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,874	53,629
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,864	48,392
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7159	0,7556
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5842	0,5843
Molarna masa (kg/kmol):	16,891	16,891

 <b>INDUSTRIJA NAFTE, d.d.</b> Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanje <b>Istraživanja stijena i fluida</b>	<b>Transportni sustav</b> <b>Kromatografske analize prirodnog plina</b>		Oznaka: 50000368-357/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 10/26
			Datum: 23.10.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	16.10.2017.
Datum dostave uzorka:	17.10.2017.
Datum ispitivanja:	18.10.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 31 \text{ bar}$ , $t = 10:30 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 2388

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,648
CO <sub>2</sub>	0,161
C <sub>1</sub>	96,170
C <sub>2</sub>	2,121
C <sub>3</sub>	0,653
i-C <sub>4</sub>	0,103
n-C <sub>4</sub>	0,100
i-C <sub>5</sub>	0,018
n-C <sub>5</sub>	0,014
C <sub>6+</sub>	0,012

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,675	40,774
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,859	36,786
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,802	53,553
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,790	48,314
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7103	0,7496
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5796	0,5797
Molarna masa (kg/kmol):	16,758	16,758


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	06.11.2017.
Datum dostave uzorka:	08.11.2017.
Datum ispitivanja:	09.11.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=28$ bar, $t=10:05$ h
Primjedba:	Ev. broj 2596

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,649
CO <sub>2</sub>	0,158
C <sub>1</sub>	96,195
C <sub>2</sub>	2,089
C <sub>3</sub>	0,658
i-C <sub>4</sub>	0,104
n-C <sub>4</sub>	0,101
i-C <sub>5</sub>	0,019
n-C <sub>5</sub>	0,014
C <sub>6+</sub>	0,013

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,672	40,772
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,857	36,783
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,801	53,552
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,790	48,313
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7102	0,7495
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5795	0,5796
Molarna masa (kg/kmol):	16,756	16,756


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	20.11.2017.
Datum dostave uzorka:	22.11.2017.
Datum ispitivanja:	22.11.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=28$ bar, $t=09:40$ h
Primjedba:	Ev. broj 2718

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,852
CO <sub>2</sub>	0,853
C <sub>1</sub>	94,406
C <sub>2</sub>	2,709
C <sub>3</sub>	0,818
i-C <sub>4</sub>	0,143
n-C <sub>4</sub>	0,140
i-C <sub>5</sub>	0,032
n-C <sub>5</sub>	0,024
C <sub>6+</sub>	0,023

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,708	40,810
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,901	36,830
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,245	52,966
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,304	47,801
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7273	0,7676
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5935	0,5936
Molarna masa (kg/kmol):	17,159	17,159


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	04.12.2017.
Datum dostave uzorka:	07.12.2017.
Datum ispitivanja:	07.12.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=29$ bar, $t=09:15$ h
Primjedba:	Ev. broj 2863

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,913
CO <sub>2</sub>	0,896
C <sub>1</sub>	94,153
C <sub>2</sub>	2,794
C <sub>3</sub>	0,843
i-C <sub>4</sub>	0,147
n-C <sub>4</sub>	0,149
i-C <sub>5</sub>	0,036
n-C <sub>5</sub>	0,027
C <sub>6+</sub>	0,042

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,753	40,857
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,944	36,876
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,215	52,934
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,280	47,776
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7299	0,7703
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5956	0,5957
Molarna masa (kg/kmol):	17,220	17,220


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Osijek</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Osijek I
Datum uzorkovanja:	18.12.2017.
Datum dostave uzorka:	21.12.2017.
Datum ispitivanja:	21.12.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=26$ bar, $t=12:16$ h
Primjedba:	Ev. broj 3018

 HRN EN ISO 6974-5: 2014 – rezultati mjerenja:

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,991
CO <sub>2</sub>	0,988
C <sub>1</sub>	93,909
C <sub>2</sub>	2,857
C <sub>3</sub>	0,852
i-C <sub>4</sub>	0,148
n-C <sub>4</sub>	0,151
i-C <sub>5</sub>	0,036
n-C <sub>5</sub>	0,028
C <sub>6+</sub>	0,040

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,711	40,813
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,908	36,837
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,093	52,806
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,171	47,661
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7319	0,7724
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5972	0,5974
Molarna masa (kg/kmol):	17,266	17,266