

**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 04.01.2017.  
Datum dostave uzorka: 04.01.2017.  
Datum ispitivanja: 05.01.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=6$  bar,  $t=12:30$  h  
Primjedba: Ev. broj 34

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,02	0,61
CO <sub>2</sub>	0,63	0,24
C <sub>1</sub>	91,93	96,06
C <sub>2</sub>	4,12	2,30
C <sub>3</sub>	1,50	0,57
i-C <sub>4</sub>	0,31	0,09
n-C <sub>4</sub>	0,31	0,09
i-C <sub>5</sub>	0,04	0,01
n-C <sub>5</sub>	0,04	0,01
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> )	38,64	40,74
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,83	36,76
Wobbe-ova značajka (MJ/m <sup>3</sup> )	50,74	53,49
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7107	0,7500
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5799	0,5801
Molarna masa (kg/kmol):	16,767	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	495,88	

**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 18.01.2017.  
Datum dostave uzorka: 18.01.2017.  
Datum ispitivanja: 18.01.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=6$  bar,  $t=12:30$  h  
Primjedba: Ev. broj 112

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,99	0,59
CO <sub>2</sub>	0,53	0,20
C <sub>1</sub>	92,09	96,17
C <sub>2</sub>	3,97	2,21
C <sub>3</sub>	1,58	0,60
i-C <sub>4</sub>	0,35	0,10
n-C <sub>4</sub>	0,31	0,09
i-C <sub>5</sub>	0,09	0,02
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> )	38,66	40,76
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,85	36,77
Wobbe-ova značajka (MJ/m <sup>3</sup> )	50,79	53,54
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7100	0,7493
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5794	0,5796
Molarna masa (kg/kmol):	16,752	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	496,32	

**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 06.02.2017.  
Datum dostave uzorka: 06.02.2017.  
Datum ispitivanja: 06.02.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=6$  bar,  $t=12:30$  h  
Primjedba: Ev. broj 252

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,16	0,69
CO <sub>2</sub>	0,63	0,24
C <sub>1</sub>	93,08	96,65
C <sub>2</sub>	3,12	1,73
C <sub>3</sub>	1,32	0,50
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> )	38,38	40,46
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,59	36,50
Wobbe-ova značajka (MJ/m <sup>3</sup> )	50,56	53,29
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7061	0,7452
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5763	0,5764
Molarna masa (kg/kmol):	16,661	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	499,03	

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Zagreb jug</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb jug
Datum uzorkovanja:	20.02.2017.
Datum dostave uzorka:	20.02.2017.
Datum ispitivanja:	20.02.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=6$ bar, $t=12:30$ h
Primjedba:	Ev. broj 365


 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % <i>(bez zraka)</i>	Mol % <i>(bez zraka)</i>
N <sub>2</sub>	1,17	0,70
CO <sub>2</sub>	0,73	0,28
C <sub>1</sub>	91,34	95,82
C <sub>2</sub>	4,07	2,28
C <sub>3</sub>	1,76	0,67
i-C <sub>4</sub>	0,35	0,10
n-C <sub>4</sub>	0,35	0,10
i-C <sub>5</sub>	0,09	0,02
n-C <sub>5</sub>	0,09	0,02
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> )	38,67	40,77
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,86	36,78
Wobbe-ova značajka (MJ/m <sup>3</sup> )	50,69	53,43
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7132	0,7527
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5820	0,5822
Molarna masa (kg/kmol):	16,826	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	494,14	

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Zagreb jug</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb jug
Datum uzorkovanja:	07.03.2017.
Datum dostave uzorka:	07.03.2017.
Datum ispitivanja:	07.03.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 6 \text{ bar}$ , $t = 12:30 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 547


 HRN EN ISO 6974-5:2014


Sastav	Mas % <small>(bez zraka)</small>	Mol % <small>(bez zraka)</small>
N <sub>2</sub>	1,02	0,61
CO <sub>2</sub>	0,50	0,19
C <sub>1</sub>	91,99	96,13
C <sub>2</sub>	3,93	2,19
C <sub>3</sub>	1,68	0,64
i-C <sub>4</sub>	0,35	0,10
n-C <sub>4</sub>	0,35	0,10
i-C <sub>5</sub>	0,09	0,02
n-C <sub>5</sub>	0,04	0,01
C <sub>6+</sub>	0,05	0,01


 HRN EN ISO 6976:2016

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	38,68	40,77
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,86	36,79
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> )	50,80	53,55
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7103	0,7496
Relativna gustoća (zrak=1)	0,5796	0,5797
Molarna masa (kg/kmol):	16,7584	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	496,1363	

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Zagreb jug</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb jug
Datum uzorkovanja:	17.03.2017.
Datum dostave uzorka:	17.03.2017.
Datum ispitivanja:	17.03.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=6$ bar, $t=12:30$ h
Evidencijski broj:	663

 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>	0,598
CO <sub>2</sub>	0,151
C <sub>1</sub>	97,059
C <sub>2</sub>	1,607
C <sub>3</sub>	0,421
i-C <sub>4</sub>	0,068
n-C <sub>4</sub>	0,064
i-C <sub>5</sub>	0,013
n-C <sub>5</sub>	0,009
C <sub>6+</sub>	0,010

Sastav	Molni udio % (bez zraka)	Proširena mjerna nesigurnost za molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,598	± 0,013
CO <sub>2</sub>	0,1513	± 0,0033
C <sub>1</sub>	97,059	± 0,040
C <sub>2</sub>	1,607	± 0,035
C <sub>3</sub>	0,4210	± 0,0083
i-C <sub>4</sub>	0,06800	± 0,0015
n-C <sub>4</sub>	0,0642	± 0,0013
i-C <sub>5</sub>	0,0129	± 0,0013
n-C <sub>5</sub>	0,00927	± 0,00069
C <sub>6+</sub>	0,00993	± 0,00054


 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> ):	38,344	±0,033	40,425	±0,035
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,550	±0,031	36,459	±0,033
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,646	±0,028	53,388	±0,030
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,635	±0,027	48,150	±0,029
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,70246	±0,00058	0,74136	±0,00061
Relativna gustoća (zrak=1):	0,57320	±0,00047	0,57334	±0,00047
Molarna masa (kg/kmol):	16,575	±0,013	16,575	±0,013

**\*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: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 05.04.2017.  
Datum dostave uzorka: 05.04.2017.  
Datum ispitivanja: 06.04.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=6$  bar,  $t=12:30$  h  
Primjedba: Ev. broj 844

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,564
CO <sub>2</sub>	0,199
C <sub>1</sub>	95,392
C <sub>2</sub>	2,689
C <sub>3</sub>	0,849
i-C <sub>4</sub>	0,133
n-C <sub>4</sub>	0,128
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> ):	39,016	41,135
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	35,178	37,122
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	51,005	53,768
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,987	48,522
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7171	0,7568
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5851	0,5853
Molarna masa (kg/kmol):	16,918	16,918


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 20.04.2017.  
Datum dostave uzorka: 20.04.2017.  
Datum ispitivanja: 21.04.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=6$  bar,  $t=12:30$  h  
Primjedba: Ev. broj 976

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,745
CO <sub>2</sub>	0,446
C <sub>1</sub>	94,742
C <sub>2</sub>	2,910
C <sub>3</sub>	0,850
i-C <sub>4</sub>	0,121
n-C <sub>4</sub>	0,127
i-C <sub>5</sub>	0,024
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> ):	38,922	41,036
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	35,095	37,034
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,696	53,442
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,712	48,231
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7224	0,7624
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5894	0,5896
Molarna masa (kg/kmol):	17,042	17,042




## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 04.05.2017.  
Datum dostave uzorka: 04.05.2017.  
Datum ispitivanja: 05.05.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=6$  bar,  $t=12:30$  h  
Primjedba: Ev. broj 1141

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,620
CO <sub>2</sub>	0,217
C <sub>1</sub>	95,512
C <sub>2</sub>	2,586
C <sub>3</sub>	0,775
i-C <sub>4</sub>	0,124
n-C <sub>4</sub>	0,121
i-C <sub>5</sub>	0,018
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> ):	38,903	41,015
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	35,073	37,011
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,904	53,661
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,892	48,422
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7158	0,7554
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5841	0,5842
Molarna masa (kg/kmol):	16,888	16,888


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 18.05.2017.  
Datum dostave uzorka: 18.05.2017.  
Datum ispitivanja: 18.05.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=6$  bar,  $t=12:30$  h  
Primjedba: Ev. broj 1270

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,568
CO <sub>2</sub>	0,216
C <sub>1</sub>	95,502
C <sub>2</sub>	2,619
C <sub>3</sub>	0,791
i-C <sub>4</sub>	0,128
n-C <sub>4</sub>	0,125
i-C <sub>5</sub>	0,019
n-C <sub>5</sub>	0,015
C <sub>6+</sub>	0,017

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,954	41,069
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	35,120	37,061
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,957	53,716
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,941	48,473
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7162	0,7559
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5844	0,5846
Molarna masa (kg/kmol):	16,897	16,897


**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 05.06.2017.  
Datum dostave uzorka: 05.06.2017.  
Datum ispitivanja: 06.06.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=6$  bar,  $t=12:30$  h  
Primjedba: Ev. broj 1415

 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>	0,192
C <sub>1</sub>	95,442
C <sub>2</sub>	2,570
C <sub>3</sub>	0,849
i-C <sub>4</sub>	0,135
n-C <sub>4</sub>	0,134
i-C <sub>5</sub>	0,024
n-C <sub>5</sub>	0,017
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> ):	38,979	41,095
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	35,143	37,085
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,962	53,721
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,947	48,479
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7170	0,7567
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5850	0,5852
Molarna masa (kg/kmol):	16,915	16,915


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 19.06.2017.  
Datum dostave uzorka: 19.06.2017.  
Datum ispitivanja: 19.06.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=6$  bar,  $t=12:30$  h  
Primjedba: Ev. broj 1470

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,702
CO <sub>2</sub>	0,379
C <sub>1</sub>	94,826
C <sub>2</sub>	2,903
C <sub>3</sub>	0,862
i-C <sub>4</sub>	0,131
n-C <sub>4</sub>	0,134
i-C <sub>5</sub>	0,026
n-C <sub>5</sub>	0,019
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> ):	38,990	41,107
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	35,157	37,100
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,801	53,552
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,807	48,332
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7219	0,7619
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5891	0,5892
Molarna masa (kg/kmol):	17,032	17,032

 <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: 4/26
			Datum: 10.07.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Zagreb jug</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb jug
Datum uzorkovanja:	05.07.2017.
Datum dostave uzorka:	05.07.2017.
Datum ispitivanja:	05.07.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=6$ bar, $t=12:30$ h
Primjedba:	Ev. broj 1629

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,728
CO <sub>2</sub>	0,342
C <sub>1</sub>	94,940
C <sub>2</sub>	2,797
C <sub>3</sub>	0,856
i-C <sub>4</sub>	0,133
n-C <sub>4</sub>	0,135
i-C <sub>5</sub>	0,027
n-C <sub>5</sub>	0,020
C <sub>6+</sub>	0,022


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,969	41,085
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	35,137	37,079
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,803	53,555
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,808	48,333
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7211	0,7610
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5884	0,5885
Molarna masa (kg/kmol):	17,012	17,012

 <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: 4/26
			Datum: 20.07.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Zagreb jug</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb jug
Datum uzorkovanja:	19.07.2017.
Datum dostave uzorka:	19.07.2017.
Datum ispitivanja:	19.07.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=34$ bar, $t=12:30$ h
Primjedba:	Ev. broj 1766

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,687
CO <sub>2</sub>	0,412
C <sub>1</sub>	95,090
C <sub>2</sub>	2,796
C <sub>3</sub>	0,726
i-C <sub>4</sub>	0,115
n-C <sub>4</sub>	0,114
i-C <sub>5</sub>	0,023
n-C <sub>5</sub>	0,017
C <sub>6+</sub>	0,020


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,841	40,950
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	35,018	36,954
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,702	53,448
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,712	48,231
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7192	0,7591
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5869	0,5870
Molarna masa (kg/kmol):	16,968	16,968

 <p>INDUSTRIJA NAFTE, d.d.</p> <p>Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanje Istraživanja stijena i fluida</p>	<h2>Transportni sustav</h2> <h3>Kromatografske analize prirodnog plina</h3>		Oznaka: 50000368-286/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 4/26
			Datum: 10.08.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Zagreb jug</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb jug
Datum uzorkovanja:	04.08.2017.
Datum dostave uzorka:	04.08.2017.
Datum ispitivanja:	04.08.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=35$ bar, $t=12:30$ h
Primjedba:	Ev. broj 1890

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,707
CO <sub>2</sub>	0,324
C <sub>1</sub>	95,488
C <sub>2</sub>	2,499
C <sub>3</sub>	0,701
i-C <sub>4</sub>	0,110
n-C <sub>4</sub>	0,112
i-C <sub>5</sub>	0,022
n-C <sub>5</sub>	0,017
C <sub>6+</sub>	0,020


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,762	40,866
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,943	36,874
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,709	53,455
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,714	48,233
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7161	0,7557
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5843	0,5845
Molarna masa (kg/kmol):	16,894	16,894

 <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: 50000368-295/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 4/26
			Datum: 24.08.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Zagreb jug</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb jug
Datum uzorkovanja:	23.08.2017.
Datum dostave uzorka:	23.08.2017.
Datum ispitivanja:	23.08.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=35$ bar, $t=12:30$ h
Primjedba:	Ev. broj 1983

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,625
CO <sub>2</sub>	0,168
C <sub>1</sub>	96,056
C <sub>2</sub>	2,206
C <sub>3</sub>	0,680
i-C <sub>4</sub>	0,111
n-C <sub>4</sub>	0,107
i-C <sub>5</sub>	0,020
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> ):	38,736	40,839
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,917	36,846
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,842	53,595
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,828	48,354
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7114	0,7508
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5805	0,5806
Molarna masa (kg/kmol):	16,785	16,785




**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 06.09.2017.  
Datum dostave uzorka: 06.09.2017.  
Datum ispitivanja: 06.09.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=35$  bar,  $t=12:30$  h  
Primjedba: Ev. broj 2076

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,582
CO <sub>2</sub>	0,208
C <sub>1</sub>	95,641
C <sub>2</sub>	2,528
C <sub>3</sub>	0,752
i-C <sub>4</sub>	0,121
n-C <sub>4</sub>	0,116
i-C <sub>5</sub>	0,021
n-C <sub>5</sub>	0,016
C <sub>6+</sub>	0,015


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,893	41,005
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	35,063	37,000
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,922	53,679
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,907	48,437
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7149	0,7545
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5834	0,5835
Molarna masa (kg/kmol):	16,867	16,867

 <b>INA</b> INDUSTRIJA NAFTE, d.d. Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanje Istraživanje stijena i fluida	<b>Transportni sustav</b> <b>Kromatografske analize prirodnog plina</b>		Oznaka: 50000368-322/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 4/26
			Datum: 22.09.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Zagreb jug</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb jug
Datum uzorkovanja:	19.09.2017.
Datum dostave uzorka:	19.09.2017.
Datum ispitivanja:	20.09.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=35$ bar, $t=12:30$ h
Primjedba:	Ev. broj 2146

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,603
CO <sub>2</sub>	0,188
C <sub>1</sub>	95,813
C <sub>2</sub>	2,404
C <sub>3</sub>	0,716
i-C <sub>4</sub>	0,115
n-C <sub>4</sub>	0,110
i-C <sub>5</sub>	0,020
n-C <sub>5</sub>	0,015
C <sub>6+</sub>	0,016


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,824	40,932
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,999	36,932
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,888	53,643
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,873	48,402
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7133	0,7529
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5821	0,5822
Molarna masa (kg/kmol):	16,830	16,830

 <b>INA</b> INDUSTRIJA NAFTE, d.d. Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanje Istraživanja stijena i fluida	<b>Transportni sustav</b> <b>Kromatografske analize prirodnog plina</b>		Oznaka: 50000368-339/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 4/26
			Datum: 09.10.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Zagreb jug</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb jug
Datum uzorkovanja:	04.10.2017.
Datum dostave uzorka:	04.10.2017.
Datum ispitivanja:	04.10.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 6 \text{ bar}$ , $t = 12:30 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 2238

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,736
CO <sub>2</sub>	0,130
C <sub>1</sub>	97,430
C <sub>2</sub>	1,238
C <sub>3</sub>	0,334
i-C <sub>4</sub>	0,054
n-C <sub>4</sub>	0,051
i-C <sub>5</sub>	0,010
n-C <sub>5</sub>	0,007
C <sub>6+</sub>	0,010


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,116	40,184
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,338	36,235
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,468	53,200
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,466	47,972
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,6990	0,7377
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5704	0,5705
Molarna masa (kg/kmol):	16,495	16,495

 <b>INA</b> INDUSTRIJA NAFTE, d.d. Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanje Istraživanja stijena i fluida	<b>Transportni sustav</b> <b>Kromatografske analize prirodnog plina</b>		Oznaka: 50000368-357/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 4/26
			Datum: 23.10.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Zagreb jug</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb jug
Datum uzorkovanja:	18.10.2017.
Datum dostave uzorka:	18.10.2017.
Datum ispitivanja:	18.10.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 6 \text{ bar}$ , $t = 12:30 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 2404

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,626
CO <sub>2</sub>	0,166
C <sub>1</sub>	97,068
C <sub>2</sub>	1,623
C <sub>3</sub>	0,373
i-C <sub>4</sub>	0,063
n-C <sub>4</sub>	0,056
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> ):	38,287	40,365
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,497	36,403
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,590	53,329
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,583	48,095
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7019	0,7408
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5728	0,5729
Molarna masa (kg/kmol):	16,562	16,562


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 09.11.2017.  
Datum dostave uzorka: 09.11.2017.  
Datum ispitivanja: 09.11.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=33$  bar,  $t=13:45$  h  
Primjedba: Ev. broj 2613

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,716
CO <sub>2</sub>	0,067
C <sub>1</sub>	98,144
C <sub>2</sub>	0,761
C <sub>3</sub>	0,235
i-C <sub>4</sub>	0,031
n-C <sub>4</sub>	0,033
i-C <sub>5</sub>	0,006
n-C <sub>5</sub>	0,004
C <sub>6+</sub>	0,003

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	37,902	39,959
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,138	36,024
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,401	53,129
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,396	47,897
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,6931	0,7314
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5655	0,5657
Molarna masa (kg/kmol):	16,354	16,354


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 16.11.2017.  
Datum dostave uzorka: 16.11.2017.  
Datum ispitivanja: 16.11.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=33$  bar,  $t=10:30$  h  
Primjedba: Ev. broj 2677

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,696
CO <sub>2</sub>	0,106
C <sub>1</sub>	97,284
C <sub>2</sub>	1,359
C <sub>3</sub>	0,412
i-C <sub>4</sub>	0,058
n-C <sub>4</sub>	0,061
i-C <sub>5</sub>	0,010
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> ):	38,228	40,302
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,442	36,345
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,567	53,305
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,559	48,070
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7004	0,7392
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5715	0,5716
Molarna masa (kg/kmol):	16,526	16,526


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 06.12.2017.  
Datum dostave uzorka: 06.12.2017.  
Datum ispitivanja: 06.12.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=36$  bar,  $t=12:40$  h  
Primjedba: Ev. broj 2857

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,804
CO <sub>2</sub>	0,293
C <sub>1</sub>	96,782
C <sub>2</sub>	1,511
C <sub>3</sub>	0,446
i-C <sub>4</sub>	0,060
n-C <sub>4</sub>	0,070
i-C <sub>5</sub>	0,013
n-C <sub>5</sub>	0,009
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> ):	38,202	40,275
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,421	36,323
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,369	53,096
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,384	47,886
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7050	0,7440
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5752	0,5754
Molarna masa (kg/kmol):	16,634	16,634


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Zagreb jug**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb jug  
Datum uzorkovanja: 19.12.2017.  
Datum dostave uzorka: 19.12.2017.  
Datum ispitivanja: 19.12.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=32$  bar,  $t=12:45$  h  
Primjedba: Ev. broj 2999

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,890
CO <sub>2</sub>	0,485
C <sub>1</sub>	95,785
C <sub>2</sub>	2,021
C <sub>3</sub>	0,582
i-C <sub>4</sub>	0,088
n-C <sub>4</sub>	0,096
i-C <sub>5</sub>	0,020
n-C <sub>5</sub>	0,015
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> ):	38,387	40,471
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,598	36,510
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,300	53,023
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,335	47,833
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7138	0,7533
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5824	0,5826
Molarna masa (kg/kmol):	16,841	16,841