

**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Našice**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Našice  
Datum uzorkovanja: 09.01.2017.  
Datum dostave uzorka: 10.01.2017.  
Datum ispitivanja: 10.01.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=26$  bar,  $t=11:40$  h  
Primjedba: Ev. broj 37

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,89	1,75
CO <sub>2</sub>	0,26	0,10
C <sub>1</sub>	89,16	94,14
C <sub>2</sub>	6,20	3,49
C <sub>3</sub>	1,02	0,39
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> )	38,42	40,51
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,64	36,55
Wobbe-ova značajka (MJ/m <sup>3</sup> )	50,19	52,91
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7180	0,7577
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5859	0,5861
Molarna masa (kg/kmol):	16,940	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	490,81	

**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Našice**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Našice  
Datum uzorkovanja: 18.01.2017.  
Datum dostave uzorka: 20.01.2017.  
Datum ispitivanja: 20.01.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=31$  bar,  $t=9:20$  h  
Primjedba: Ev. broj 138

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	3,39	2,06
CO <sub>2</sub>	0,16	0,06
C <sub>1</sub>	88,21	93,46
C <sub>2</sub>	7,09	4,01
C <sub>3</sub>	0,83	0,32
i-C <sub>4</sub>	0,14	0,04
n-C <sub>4</sub>	0,14	0,04
i-C <sub>5</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>5</sub>	0,04	0,01
C <sub>6+</sub>	0,00	0,00

 HRN EN ISO 6976:2008

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	38,39	40,47
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,61	36,52
Wobbe-ova značajka (MJ/m <sup>3</sup> )	50,07	52,77
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7204	0,7603
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5879	0,5881
Molarna masa (kg/kmol):	16,998	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	489,14	

**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Našice**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Našice  
Datum uzorkovanja: 06.02.2017.  
Datum dostave uzorka: 10.02.2017.  
Datum ispitivanja: 10.02.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p=32$  bar,  $t=9:20$  h  
Primjedba: Ev. broj 301

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,22	1,34
CO <sub>2</sub>	0,34	0,13
C <sub>1</sub>	89,97	94,74
C <sub>2</sub>	5,55	3,12
C <sub>3</sub>	1,31	0,50
i-C <sub>4</sub>	0,24	0,07
n-C <sub>4</sub>	0,24	0,07
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> )	38,56	40,65
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,76	36,68
Wobbe-ova značajka (MJ/m <sup>3</sup> )	50,44	53,17
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7161	0,7557
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5844	0,5845
Molarna masa (kg/kmol):	16,895	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	492,12	

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	16.02.2017.
Datum dostave uzorka:	17.02.2017.
Datum ispitivanja:	20.02.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=31$ bar, $t=9:00$ h
Primjedba:	Ev. broj 343


 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % <i>(bez zraka)</i>	Mol % <i>(bez zraka)</i>
N <sub>2</sub>	4,29	2,62
CO <sub>2</sub>	0,13	0,05
C <sub>1</sub>	86,50	92,33
C <sub>2</sub>	8,24	4,69
C <sub>3</sub>	0,70	0,27
i-C <sub>4</sub>	0,07	0,02
n-C <sub>4</sub>	0,07	0,02
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 6976:2008

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	38,30	40,38
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> )	34,53	36,44
Wobbe-ova značajka (MJ/m <sup>3</sup> )	49,77	52,47
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> )	0,7257	0,7658
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5922	0,5923
Molarna masa (kg/kmol):	17,121	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	485,63	

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	06.03.2017.
Datum dostave uzorka:	08.03.2017.
Datum ispitivanja:	09.03.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 30 \text{ bar}$ , $t = 13:00 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 573

 HRN EN ISO 6974-5:2014


Sastav	Mas % <small>(bez zraka)</small>	Mol % <small>(bez zraka)</small>
N <sub>2</sub>	4,55	2,78
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	86,24	92,10
C <sub>2</sub>	8,53	4,86
C <sub>3</sub>	0,57	0,22
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> )	38,26	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> )	0,7263	0,7666
Relativna gustoća (zrak=1)	0,5927	0,5928
Molarna masa (kg/kmol):	17,1374	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	485,1644	

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	20.03.2017.
Datum dostave uzorka:	20.03.2017.
Datum ispitivanja:	22.03.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 31 \text{ bar}$ , $t = 12:00 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 723

 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>	2,502
CO <sub>2</sub>	0,045
C <sub>1</sub>	92,533
C <sub>2</sub>	4,555
C <sub>3</sub>	0,307
i-C <sub>4</sub>	0,025
n-C <sub>4</sub>	0,024
i-C <sub>5</sub>	0,002
n-C <sub>5</sub>	0,004
C <sub>6+</sub>	0,003

Sastav	Molni udio % (bez zraka)	Proširena mjerna nesigurnost za molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,502	± 0,045
CO <sub>2</sub>	0,0448	± 0,00092
C <sub>1</sub>	92,533	± 0,090
C <sub>2</sub>	4,555	± 0,080
C <sub>3</sub>	0,3068	± 0,0056
i-C <sub>4</sub>	0,02540	± 0,00047
n-C <sub>4</sub>	0,02385	± 0,00044
i-C <sub>5</sub>	0,00223	± 0,00010
n-C <sub>5</sub>	0,00414	± 0,00019
C <sub>6+</sub>	0,00301	± 0,00058


 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> ):	38,343	± 0,065	40,425	± 0,069
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,572	± 0,060	36,482	± 0,063
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,851	± 0,049	52,551	± 0,052
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	44,948	± 0,046	47,426	± 0,048
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7250	± 0,0013	0,7652	± 0,0014
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5916	± 0,0011	0,5918	± 0,0011
Molarna masa (kg/kmol):	17,106	± 0,031	17,106	± 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: **Našice**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Našice  
Datum uzorkovanja: 03.04.2017.  
Datum dostave uzorka: 07.04.2017.  
Datum ispitivanja: 09.04.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p = 28 \text{ bar}$ ,  $t = 10:15 \text{ h}$   
Primjedba: Ev. broj 862

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,158
CO <sub>2</sub>	0,069
C <sub>1</sub>	92,926
C <sub>2</sub>	4,380
C <sub>3</sub>	0,372
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>	0,004
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> ):	38,483	40,573
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,699	36,616
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,069	52,780
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,145	47,633
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7240	0,7641
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5908	0,5909
Molarna masa (kg/kmol):	17,081	17,081


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	18.04.2017.
Datum dostave uzorka:	20.04.2017.
Datum ispitivanja:	23.04.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 29 \text{ bar}$ , $t = 09:45 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 965

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,074
CO <sub>2</sub>	0,011
C <sub>1</sub>	92,401
C <sub>2</sub>	4,962
C <sub>3</sub>	0,394
i-C <sub>4</sub>	0,039
n-C <sub>4</sub>	0,040
i-C <sub>5</sub>	0,007
n-C <sub>5</sub>	0,006
C <sub>6+</sub>	0,066


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,806	40,913
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,998	36,932
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,332	53,058
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,393	47,895
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7285	0,7688
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5944	0,5946
Molarna masa (kg/kmol):	17,187	17,187




**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Našice**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Našice  
Datum uzorkovanja: 08.05.2017.  
Datum dostave uzorka: 10.05.2017.  
Datum ispitivanja: 10.05.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p = 30 \text{ bar}$ ,  $t = 10:45 \text{ h}$   
Primjedba: Ev. broj 1188

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,668
CO <sub>2</sub>	0,044
C <sub>1</sub>	92,259
C <sub>2</sub>	4,623
C <sub>3</sub>	0,341
i-C <sub>4</sub>	0,028
n-C <sub>4</sub>	0,027
i-C <sub>5</sub>	0,004
n-C <sub>5</sub>	0,003
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> ):	38,326	40,406
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,558	36,467
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,769	52,464
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	44,876	47,349
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7267	0,7670
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5930	0,5932
Molarna masa (kg/kmol):	17,147	17,147


**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Našice**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Našice  
Datum uzorkovanja: 22.05.2017.  
Datum dostave uzorka: 23.05.2017.  
Datum ispitivanja: 23.05.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p = 31 \text{ bar}$ ,  $t = 10:30 \text{ h}$   
Primjedba: Ev. broj 1286

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,492
CO <sub>2</sub>	0,057
C <sub>1</sub>	92,593
C <sub>2</sub>	4,411
C <sub>3</sub>	0,364
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>	0,004

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,356	40,439
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,584	36,495
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,855	52,555
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	44,952	47,430
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7254	0,7656
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5919	0,5921
Molarna masa (kg/kmol):	17,115	17,115


**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Našice**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Našice  
Datum uzorkovanja: 06.06.2017.  
Datum dostave uzorka: 08.06.2017.  
Datum ispitivanja: 09.06.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p = 27 \text{ bar}$ ,  $t = 9:55 \text{ h}$   
Primjedba: Ev. broj 1427

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,291
CO <sub>2</sub>	0,066
C <sub>1</sub>	92,904
C <sub>2</sub>	4,146
C <sub>3</sub>	0,454
i-C <sub>4</sub>	0,053
n-C <sub>4</sub>	0,053
i-C <sub>5</sub>	0,011
n-C <sub>5</sub>	0,009
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> ):	38,460	40,549
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,679	36,595
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,999	52,707
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,083	47,568
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7251	0,7653
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5917	0,5919
Molarna masa (kg/kmol):	17,109	17,109


**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Našice**  
Mjesto uzorkovanja: MRS Našice  
Datum uzorkovanja: 19.06.2017.  
Datum dostave uzorka: 21.06.2017.  
Datum ispitivanja: 21.06.2017.  
Uvjeti uzorkovanja:  $p = 28 \text{ bar}$ ,  $t = 14:45 \text{ h}$   
Primjedba: Ev. broj 1512

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,193
CO <sub>2</sub>	0,148
C <sub>1</sub>	92,856
C <sub>2</sub>	4,186
C <sub>3</sub>	0,483
i-C <sub>4</sub>	0,054
n-C <sub>4</sub>	0,053
i-C <sub>5</sub>	0,010
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> ):	38,485	40,575
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,702	36,619
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,000	52,708
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,085	47,570
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7260	0,7663
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5924	0,5926
Molarna masa (kg/kmol):	17,130	17,130

 <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: 11/26
			Datum: 10.07.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	04.07.2017.
Datum dostave uzorka:	06.07.2017.
Datum ispitivanja:	06.07.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 26 \text{ bar}$ , $t = 11:50 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 1635

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,041
CO <sub>2</sub>	0,181
C <sub>1</sub>	93,211
C <sub>2</sub>	3,904
C <sub>3</sub>	0,503
i-C <sub>4</sub>	0,063
n-C <sub>4</sub>	0,064
i-C <sub>5</sub>	0,013
n-C <sub>5</sub>	0,010
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> ):	38,486	40,576
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,701	36,619
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,046	52,757
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,125	47,612
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7248	0,7649
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5914	0,5915
Molarna masa (kg/kmol):	17,100	17,100

 <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: 50000368-258/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 11/26
			Datum: 20.07.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	17.07.2017.
Datum dostave uzorka:	18.07.2017.
Datum ispitivanja:	18.07.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 28 \text{ bar}$ , $t = 12:40 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 1736

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,071
CO <sub>2</sub>	0,901
C <sub>1</sub>	93,190
C <sub>2</sub>	3,512
C <sub>3</sub>	0,949
i-C <sub>4</sub>	0,128
n-C <sub>4</sub>	0,152
i-C <sub>5</sub>	0,034
n-C <sub>5</sub>	0,027
C <sub>6+</sub>	0,036


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,933	41,048
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	35,115	37,056
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,245	52,966
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,317	47,815
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7358	0,7766
Relativna gustoća (zrak=1):	0,6004	0,6006
Molarna masa (kg/kmol):	17,359	17,359

 <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: 50000368-286/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 11/26
			Datum: 10.08.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	07.08.2017.
Datum dostave uzorka:	09.08.2017.
Datum ispitivanja:	09.08.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 32 \text{ bar}$ , $t = 09:15 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 1915

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,264
CO <sub>2</sub>	0,158
C <sub>1</sub>	93,234
C <sub>2</sub>	3,795
C <sub>3</sub>	0,414
i-C <sub>4</sub>	0,052
n-C <sub>4</sub>	0,053
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> ):	38,306	40,386
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,535	36,444
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,858	52,558
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	44,951	47,428
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7234	0,7635
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5903	0,5904
Molarna masa (kg/kmol):	17,068	17,068

 <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: 11/26
			Datum: 24.08.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	21.08.2017.
Datum dostave uzorka:	23.08.2017.
Datum ispitivanja:	23.08.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 27 \text{ bar}$ , $t = 10:15 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 1977

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,312
CO <sub>2</sub>	0,081
C <sub>1</sub>	93,491
C <sub>2</sub>	3,644
C <sub>3</sub>	0,357
i-C <sub>4</sub>	0,047
n-C <sub>4</sub>	0,045
i-C <sub>5</sub>	0,009
n-C <sub>5</sub>	0,006
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> ):	38,223	40,298
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,458	36,362
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,841	52,540
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	44,932	47,408
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7208	0,7607
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5881	0,5883
Molarna masa (kg/kmol):	17,006	17,006



 <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: 50000368-313/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 11/26
			Datum: 07.09.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	05.09.2017.
Datum dostave uzorka:	07.09.2017.
Datum ispitivanja:	07.09.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 27 \text{ bar}$ , $t = 10:52 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 2088

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,439
CO <sub>2</sub>	0,084
C <sub>1</sub>	93,116
C <sub>2</sub>	3,865
C <sub>3</sub>	0,377
i-C <sub>4</sub>	0,050
n-C <sub>4</sub>	0,047
i-C <sub>5</sub>	0,009
n-C <sub>5</sub>	0,006
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> ):	38,251	40,328
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,486	36,391
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	49,799	52,496
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	44,897	47,371
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7230	0,7631
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5900	0,5901
Molarna masa (kg/kmol):	17,060	17,060

 <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: 11/26
			Datum: 22.09.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	18.09.2017.
Datum dostave uzorka:	20.09.2017.
Datum ispitivanja:	20.09.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 27 \text{ bar}$ , $t = 10:15 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 2148

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,158
CO <sub>2</sub>	0,076
C <sub>1</sub>	93,375
C <sub>2</sub>	3,798
C <sub>3</sub>	0,458
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>	0,007


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,401	40,486
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,622	36,535
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,016	52,725
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,094	47,579
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7224	0,7624
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5895	0,5896
Molarna masa (kg/kmol):	17,044	17,044

 <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: 11/26
			Datum: 09.10.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	04.10.2017.
Datum dostave uzorka:	05.10.2017.
Datum ispitivanja:	05.10.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 29 \text{ bar}$ , $t = 08:45 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 2264

 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>	0,191
C <sub>1</sub>	95,641
C <sub>2</sub>	2,479
C <sub>3</sub>	0,774
i-C <sub>4</sub>	0,122
n-C <sub>4</sub>	0,119
i-C <sub>5</sub>	0,022
n-C <sub>5</sub>	0,016
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> ):	38,889	41,000
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	35,059	36,996
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,914	53,671
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,900	48,430
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7150	0,7546
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5834	0,5836
Molarna masa (kg/kmol):	16,869	16,869

 <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: 11/26
			Datum: 23.10.2017.	


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	16.10.2017.
Datum dostave uzorka:	17.10.2017.
Datum ispitivanja:	17.10.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 31 \text{ bar}$ , $t = 12:15 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 2387

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,641
CO <sub>2</sub>	0,164
C <sub>1</sub>	96,131
C <sub>2</sub>	2,151
C <sub>3</sub>	0,664
i-C <sub>4</sub>	0,105
n-C <sub>4</sub>	0,102
i-C <sub>5</sub>	0,018
n-C <sub>5</sub>	0,013
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> ):	38,691	40,791
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,874	36,801
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,812	53,563
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,800	48,324
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7106	0,7499
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5798	0,5800
Molarna masa (kg/kmol):	16,765	16,765


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	06.11.2017.
Datum dostave uzorka:	08.11.2017.
Datum ispitivanja:	08.11.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=27,8$ bar, $t=11:05$ h
Primjedba:	Ev. broj 2595

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,644
CO <sub>2</sub>	0,160
C <sub>1</sub>	96,138
C <sub>2</sub>	2,132
C <sub>3</sub>	0,669
i-C <sub>4</sub>	0,107
n-C <sub>4</sub>	0,104
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> ):	38,698	40,799
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,881	36,808
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,817	53,569
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,805	48,329
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7107	0,7500
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5799	0,5801
Molarna masa (kg/kmol):	16,768	16,768


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	20.11.2017.
Datum dostave uzorka:	22.11.2017.
Datum ispitivanja:	22.11.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=28$ bar, $t=10:40$ h
Primjedba:	Ev. broj 2717

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,855
CO <sub>2</sub>	0,842
C <sub>1</sub>	94,403
C <sub>2</sub>	2,710
C <sub>3</sub>	0,820
i-C <sub>4</sub>	0,144
n-C <sub>4</sub>	0,142
i-C <sub>5</sub>	0,033
n-C <sub>5</sub>	0,024
C <sub>6+</sub>	0,027

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,721	40,824
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,914	36,843
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,259	52,981
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,317	47,815
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7274	0,7677
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5936	0,5937
Molarna masa (kg/kmol):	17,161	17,161


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	04.12.2017.
Datum dostave uzorka:	07.12.2017.
Datum ispitivanja:	07.12.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=29$ bar, $t=09:40$ h
Primjedba:	Ev. broj 2862

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,920
CO <sub>2</sub>	0,899
C <sub>1</sub>	94,120
C <sub>2</sub>	2,798
C <sub>3</sub>	0,845
i-C <sub>4</sub>	0,148
n-C <sub>4</sub>	0,151
i-C <sub>5</sub>	0,037
n-C <sub>5</sub>	0,028
C <sub>6+</sub>	0,054

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	38,773	40,879
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m <sup>3</sup> ):	34,964	36,896
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,221	52,940
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,286	47,783
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7305	0,7710
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5961	0,5962
Molarna masa (kg/kmol):	17,234	17,234


## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	<b>Našice</b>
Mjesto uzorkovanja:	MRS Našice
Datum uzorkovanja:	18.12.2017.
Datum dostave uzorka:	21.12.2017.
Datum ispitivanja:	21.12.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p=27$ bar, $t=11:15$ h
Primjedba:	Ev. broj 3017

 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>	0,961
C <sub>1</sub>	93,952
C <sub>2</sub>	2,852
C <sub>3</sub>	0,849
i-C <sub>4</sub>	0,147
n-C <sub>4</sub>	0,150
i-C <sub>5</sub>	0,035
n-C <sub>5</sub>	0,027
C <sub>6+</sub>	0,036

 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> ):	34,907	36,836
Gornji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	50,111	52,825
Donji Wobbeov broj (MJ/m <sup>3</sup> ):	45,187	47,678
Gustoća (kg/m <sup>3</sup> ):	0,7313	0,7718
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5968	0,5969
Molarna masa (kg/kmol):	17,254	17,254