

Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	Zagreb istok
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb istok
Datum uzorkovanja:	04.01.2017.
Datum dostave uzorka:	04.01.2017.
Datum ispitivanja:	05.01.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	p=5,8 bar, t=13:30 h
Primjedba:	Ev. broj 33


 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N ₂	1,30	0,77
CO ₂	0,50	0,19
C ₁	93,20	96,64
C ₂	3,24	1,79
C ₃	1,22	0,46
i-C ₄	0,17	0,05
n-C ₄	0,24	0,07
i-C ₅	0,04	0,01
n-C ₅	0,04	0,01
C ₆₊	0,05	0,01


 HRN EN ISO 6976:2008

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja ogrjevna vrijednost (MJ/m ³)	38,33	40,41
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m ³)	34,54	36,45
Wobbe-ova značajka (MJ/m ³)	50,53	53,26
Gustoća (kg/m ³)	0,7051	0,7442
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5754	0,5756
Molarna masa (kg/kmol):	16,637	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	499,75	

Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: Zagreb istok
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb istok
Datum uzorkovanja: 18.01.2017.
Datum dostave uzorka: 18.01.2017.
Datum ispitivanja: 18.01.2017.
Uvjeti uzorkovanja: p=5,9 bar, t=13:30 h
Primjedba: Ev. broj 111

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N ₂	1,20	0,71
CO ₂	0,45	0,17
C ₁	93,29	96,71
C ₂	3,18	1,76
C ₃	1,30	0,49
i-C ₄	0,21	0,06
n-C ₄	0,24	0,07
i-C ₅	0,04	0,01
n-C ₅	0,04	0,01
C ₆₊	0,05	0,01

 HRN EN ISO 6976:2008

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja ogrjevna vrijednost (MJ/m ³)	38,38	40,46
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m ³)	34,58	36,49
Wobbe-ova značajka (MJ/m ³)	50,60	53,34
Gustoća (kg/m ³)	0,7049	0,7440
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5753	0,5754
Molarna masa (kg/kmol):	16,633	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	499,87	

Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: Zagreb istok
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb istok
Datum uzorkovanja: 10.02.2017.
Datum dostave uzorka: 10.02.2017.
Datum ispitivanja: 10.02.2017.
Uvjeti uzorkovanja: p=6 bar, t=9:00 h
Primjedba: Ev. broj 308

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N ₂	1,12	0,66
CO ₂	0,48	0,18
C ₁	94,21	97,20
C ₂	2,54	1,40
C ₃	1,09	0,41
i-C ₄	0,18	0,05
n-C ₄	0,25	0,07
i-C ₅	0,04	0,01
n-C ₅	0,04	0,01
C ₆₊	0,05	0,01

 HRN EN ISO 6976:2008

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja ogrjevna vrijednost (MJ/m ³)	38,23	40,31
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m ³)	34,45	36,35
Wobbe-ova značajka (MJ/m ³)	50,53	53,27
Gustoća (kg/m ³)	0,7015	0,7403
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5725	0,5726
Molarna masa (kg/kmol):	16,552	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	502,32	

Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	Zagreb istok
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb istok
Datum uzorkovanja:	20.02.2017.
Datum dostave uzorka:	20.02.2017.
Datum ispitivanja:	21.02.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	p=6 bar, t=13:30 h
Primjedba:	Ev. broj 364


 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N ₂	1,02	0,61
CO ₂	0,42	0,16
C ₁	92,06	96,17
C ₂	3,86	2,15
C ₃	1,76	0,67
i-C ₄	0,35	0,10
n-C ₄	0,35	0,10
i-C ₅	0,09	0,02
n-C ₅	0,04	0,01
C ₆₊	0,05	0,01


 HRN EN ISO 6976:2008

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja ogrjevna vrijednost (MJ/m ³)	38,70	40,80
Donja ogrjevna vrijednost (MJ/m ³)	34,88	36,81
Wobbe-ova značajka (MJ/m ³)	50,83	53,58
Gustoća (kg/m ³)	0,7103	0,7496
Relativna gustoća (Zrak=1)	0,5796	0,5798
Molarna masa (kg/kmol):	16,758	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	496,15	

Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: Zagreb istok
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb istok
Datum uzorkovanja: 07.03.2017.
Datum dostave uzorka: 07.03.2017.
Datum ispitivanja: 07.03.2017.
Uvjeti uzorkovanja: p = 6 bar, t = 13:40 h
Primjedba: Ev. broj 522

 HRN EN ISO 6974-5:2014


Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N ₂	1,08	0,64
CO ₂	0,42	0,16
C ₁	93,23	96,72
C ₂	3,20	1,77
C ₃	1,38	0,52
i-C ₄	0,28	0,08
n-C ₄	0,28	0,08
i-C ₅	0,04	0,01
n-C ₅	0,04	0,01
C ₆₊	0,05	0,01

 HRN EN ISO 6976:2016

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³)	38,45	40,53
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³)	34,65	36,56
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³)	50,68	53,42
Gustoća (kg/m ³)	0,7053	0,7443
Relativna gustoća (zrak=1)	0,5755	0,5756
Molarna masa (kg/kmol):	16,6412	
Specifična plinska konstanta (J/kgK):	499,6312	

Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: Zagreb istok
 Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb istok
 Datum uzorkovanja: 17.03.2017.
 Datum dostave uzorka: 17.03.2017.
 Datum ispitivanja: 17.03.2017.
 Uvjeti uzorkovanja: p = 6 bar, t = 13:30 h
 Primjedba: Ev. broj 681

 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 ₂	0,622
CO ₂	0,116
C ₁	97,666
C ₂	1,169
C ₃	0,308
i-C ₄	0,050
n-C ₄	0,047
i-C ₅	0,007
n-C ₅	0,007
C ₆₊	0,008

Sastav	Molni udio % (bez zraka)	Proširena mjerna nesigurnost za molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,622	± 0,014
CO ₂	0,1159	± 0,0021
C ₁	97,667	± 0,027
C ₂	1,169	± 0,021
C ₃	0,3081	± 0,0056
i-C ₄	0,04977	± 0,00091
n-C ₄	0,04729	± 0,00087
i-C ₅	0,00661	± 0,00030
n-C ₅	0,00710	± 0,00033
C ₆₊	0,00751	± 0,00037


 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 ³):	38,117	±0,024	40,185	±0,026
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	34,338	±0,023	36,234	±0,024
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,532	±0,025	53,268	±0,026
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,522	±0,024	48,031	±0,026
Gustoća (kg/m ³):	0,69730	±0,00039	0,73590	±0,00042
Relativna gustoća (zrak=1):	0,56898	±0,00032	0,56912	±0,00032
Molarna masa (kg/kmol):	16,4536	±0,0091	16,4536	±0,0091

***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 istok
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb istok
Datum uzorkovanja: 05.04.2017.
Datum dostave uzorka: 05.04.2017.
Datum ispitivanja: 06.04.2017.
Uvjeti uzorkovanja: p = 5,93 bar, t = 14:30 h
Primjedba: Ev. broj 847

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,566
CO ₂	0,198
C ₁	95,392
C ₂	2,689
C ₃	0,849
i-C ₄	0,133
n-C ₄	0,127
i-C ₅	0,019
n-C ₅	0,015
C ₆₊	0,012

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	39,014	41,132
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	35,175	37,119
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	51,004	53,766
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,985	48,520
Gustoća (kg/m ³):	0,7171	0,7568
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5851	0,5853
Molarna masa (kg/kmol):	16,917	16,917


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: Zagreb istok
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 ₂	0,745
CO ₂	0,446
C ₁	94,742
C ₂	2,910
C ₃	0,850
i-C ₄	0,121
n-C ₄	0,127
i-C ₅	0,024
n-C ₅	0,017
C ₆₊	0,018

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,922	41,036
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	35,095	37,034
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,696	53,442
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,712	48,231
Gustoća (kg/m ³):	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 istok**
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb istok
Datum uzorkovanja: 04.05.2017.
Datum dostave uzorka: 04.05.2017.
Datum ispitivanja: 05.05.2017.
Uvjeti uzorkovanja: $p = 6 \text{ bar}$, $t = 13:30 \text{ h}$
Primjedba: Ev. broj 1140

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,623
CO ₂	0,218
C ₁	95,501
C ₂	2,588
C ₃	0,779
i-C ₄	0,125
n-C ₄	0,121
i-C ₅	0,018
n-C ₅	0,014
C ₆₊	0,013

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,905	41,017
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	35,074	37,013
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,903	53,659
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,891	48,421
Gustoća (kg/m ³):	0,7159	0,7555
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5841	0,5843
Molarna masa (kg/kmol):	16,890	16,890


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Zagreb istok**
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb istok
Datum uzorkovanja: 18.05.2017.
Datum dostave uzorka: 18.05.2017.
Datum ispitivanja: 18.05.2017.
Uvjeti uzorkovanja: $p = 6 \text{ bar}$, $t = 13:30 \text{ h}$
Primjedba: Ev. broj 1269

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,694
CO ₂	0,214
C ₁	95,434
C ₂	2,595
C ₃	0,774
i-C ₄	0,124
n-C ₄	0,120
i-C ₅	0,017
n-C ₅	0,014
C ₆₊	0,014

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,880	40,991
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	35,052	36,989
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,862	53,616
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,854	48,382
Gustoća (kg/m ³):	0,7161	0,7558
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5843	0,5845
Molarna masa (kg/kmol):	16,896	16,896


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Zagreb istok**
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb istok
Datum uzorkovanja: 05.06.2017.
Datum dostave uzorka: 05.06.2017.
Datum ispitivanja: 06.06.2017.
Uvjeti uzorkovanja: $p = 5,8 \text{ bar}$, $t = 13:30 \text{ h}$
Primjedba: Ev. broj 1414

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,575
CO ₂	0,205
C ₁	95,421
C ₂	2,643
C ₃	0,840
i-C ₄	0,133
n-C ₄	0,130
i-C ₅	0,023
n-C ₅	0,017
C ₆₊	0,013

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	39,001	41,118
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	35,163	37,106
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,987	53,748
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,970	48,504
Gustoća (kg/m ³):	0,7170	0,7568
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5851	0,5853
Molarna masa (kg/kmol):	16,917	16,917


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Zagreb istok**
Mjesto uzorkovanja: MRS Zagreb istok
Datum uzorkovanja: 19.06.2017.
Datum dostave uzorka: 19.06.2017.
Datum ispitivanja: 19.06.2017.
Uvjeti uzorkovanja: $p = 6 \text{ bar}$, $t = 13:30 \text{ h}$
Primjedba: Ev. broj 1469

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,717
CO ₂	0,392
C ₁	94,742
C ₂	2,912
C ₃	0,882
i-C ₄	0,135
n-C ₄	0,139
i-C ₅	0,027
n-C ₅	0,020
C ₆₊	0,034


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	39,026	41,145
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	35,191	37,136
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,806	53,557
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,813	48,338
Gustoća (kg/m ³):	0,7231	0,7632
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5900	0,5902
Molarna masa (kg/kmol):	17,060	17,060

 INDUSTRIJA NAFTE, d.d. Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanja Istraživanja stijena i fluida	Transportni sustav Kromatografske analize prirodnog plina		Oznaka: 50000368-246/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 5/26
			Datum: 10.07.2017.	


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	Zagreb istok
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb istok
Datum uzorkovanja:	05.07.2017.
Datum dostave uzorka:	05.07.2017.
Datum ispitivanja:	06.07.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 5,96 \text{ bar}$, $t = 13:30 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 1628

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,756
CO ₂	0,396
C ₁	94,815
C ₂	2,832
C ₃	0,855
i-C ₄	0,130
n-C ₄	0,136
i-C ₅	0,028
n-C ₅	0,021
C ₆₊	0,031


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,962	41,078
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	35,132	37,073
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,749	53,498
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,760	48,282
Gustoća (kg/m ³):	0,7224	0,7624
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5894	0,5896
Molarna masa (kg/kmol):	17,042	17,042

 INA INDUSTRIJA NAFTE, d.d. Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanje Istraživanja stijena i fluida	Transportni sustav Kromatografske analize prirodnog plina		Oznaka: 50000368-258/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 5/26
			Datum: 20.07.2017.	


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	Zagreb istok
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb istok
Datum uzorkovanja:	19.07.2017.
Datum dostave uzorka:	19.07.2017.
Datum ispitivanja:	19.07.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 5,77 \text{ bar}$, $t = 13:30 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 1765

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,681
CO ₂	0,405
C ₁	95,138
C ₂	2,777
C ₃	0,712
i-C ₄	0,114
n-C ₄	0,112
i-C ₅	0,023
n-C ₅	0,017
C ₆₊	0,021


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,831	40,939
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	35,008	36,943
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,704	53,449
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,713	48,232
Gustoća (kg/m ³):	0,7188	0,7586
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5865	0,5867
Molarna masa (kg/kmol):	16,958	16,958

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


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	Zagreb istok
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 ₂	0,707
CO ₂	0,324
C ₁	95,488
C ₂	2,499
C ₃	0,701
i-C ₄	0,110
n-C ₄	0,112
i-C ₅	0,022
n-C ₅	0,017
C ₆₊	0,020


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

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

 INDUSTRIJA NAFTE, d.d. Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanja Istraživanja stijena i fluida	Transportni sustav Kromatografske analize prirodnog plina		Oznaka: 50000368-295/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 5/26
			Datum: 24.08.2017.	


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	Zagreb istok
Mjesto uzorkovanja:	Zagreb istok
Datum uzorkovanja:	23.08.2017.
Datum dostave uzorka:	23.08.2017.
Datum ispitivanja:	23.08.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 34 \text{ bar}$, $t = 10:00 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 1982

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,634
CO ₂	0,170
C ₁	96,026
C ₂	2,211
C ₃	0,686
i-C ₄	0,113
n-C ₄	0,110
i-C ₅	0,020
n-C ₅	0,015
C ₆₊	0,015


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,745	40,848
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	34,924	36,854
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,841	53,594
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,828	48,354
Gustoća (kg/m ³):	0,7117	0,7511
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5808	0,5809
Molarna masa (kg/kmol):	16,792	16,792

 <p>INA INDUSTRIJA NAFTE, d.d.</p> <p>Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanje Istraživanja stijena i fluida</p>	<p>Transportni sustav</p> <p>Kromatografske analize prirodnog plina</p>		Oznaka: 50000368-313/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 5/26
			Datum: 07.09.2017.	


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	Zagreb istok
Mjesto uzorkovanja:	Zagreb istok
Datum uzorkovanja:	06.09.2017.
Datum dostave uzorka:	06.09.2017.
Datum ispitivanja:	06.09.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 34 \text{ bar}$, $t = 10:00 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 2075

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,571
CO ₂	0,208
C ₁	95,655
C ₂	2,528
C ₃	0,749
i-C ₄	0,121
n-C ₄	0,116
i-C ₅	0,021
n-C ₅	0,016
C ₆₊	0,015

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,894	41,006
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	35,064	37,001
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,927	53,685
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,912	48,442
Gustoća (kg/m ³):	0,7148	0,7544
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5833	0,5834
Molarna masa (kg/kmol):	16,864	16,864


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Zagreb istok**
Mjesto uzorkovanja: Zagreb istok
Datum uzorkovanja: 19.09.2017.
Datum dostave uzorka: 19.09.2017.
Datum ispitivanja: 19.09.2017.
Uvjeti uzorkovanja: $p = 33,9 \text{ bar}$, $t = 10:00 \text{ h}$
Primjedba: Ev. broj 2132

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,595
CO ₂	0,188
C ₁	95,819
C ₂	2,410
C ₃	0,717
i-C ₄	0,114
n-C ₄	0,109
i-C ₅	0,020
n-C ₅	0,014
C ₆₊	0,014


 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,826	40,933
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	35,000	36,934
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,892	53,648
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,877	48,406
Gustoća (kg/m ³):	0,7133	0,7528
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5820	0,5822
Molarna masa (kg/kmol):	16,829	16,829

 INDUSTRIJA NAFTE, d.d. Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Istraživanje Istraživanja stijena i fluida	Transportni sustav Kromatografske analize prirodnog plina		Oznaka: 50000368-339/17	
			Izdanje: 00	Stranica: 5/26
			Datum: 09.10.2017.	


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka:	Zagreb istok
Mjesto uzorkovanja:	MRS Zagreb istok
Datum uzorkovanja:	04.10.2017.
Datum dostave uzorka:	04.10.2017.
Datum ispitivanja:	04.10.2017.
Uvjeti uzorkovanja:	$p = 6 \text{ bar}$, $t = 13:40 \text{ h}$
Primjedba:	Ev. broj 2241

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,579
CO ₂	0,209
C ₁	95,637
C ₂	2,535
C ₃	0,751
i-C ₄	0,121
n-C ₄	0,116
i-C ₅	0,021
n-C ₅	0,016
C ₆₊	0,015

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,896	41,007
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	35,065	37,003
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,924	53,682
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,909	48,440
Gustoća (kg/m ³):	0,7149	0,7545
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5834	0,5835
Molarna masa (kg/kmol):	16,868	16,868


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Zagreb istok**
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 ₂	0,626
CO ₂	0,166
C ₁	97,068
C ₂	1,623
C ₃	0,373
i-C ₄	0,063
n-C ₄	0,056
i-C ₅	0,010
n-C ₅	0,007
C ₆₊	0,008

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,287	40,365
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	34,497	36,403
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,590	53,329
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,583	48,095
Gustoća (kg/m ³):	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: **Ivanja Reka**
Mjesto uzorkovanja: MRS Ivanja Reka
Datum uzorkovanja: 08.11.2017.
Datum dostave uzorka: 08.11.2017.
Datum ispitivanja: 09.11.2017.
Uvjeti uzorkovanja: $p=33$ bar, $t=13:48$ h
Primjedba: Ev. broj 2616

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,640
CO ₂	0,156
C ₁	96,030
C ₂	2,226
C ₃	0,696
i-C ₄	0,104
n-C ₄	0,105
i-C ₅	0,018
n-C ₅	0,013
C ₆₊	0,012

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,738	40,842
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	34,919	36,848
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,844	53,598
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,831	48,357
Gustoća (kg/m ³):	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: **Ivanja Reka**
Mjesto uzorkovanja: MRS Ivanja Reka
Datum uzorkovanja: 17.11.2017.
Datum dostave uzorka: 17.11.2017.
Datum ispitivanja: 20.11.2017.
Uvjeti uzorkovanja: $p=34,3$ bar, $t=13:00$ h
Primjedba: Ev. broj 2695

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale


Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,748
CO ₂	0,584
C ₁	94,463
C ₂	2,973
C ₃	0,901
i-C ₄	0,128
n-C ₄	0,141
i-C ₅	0,026
n-C ₅	0,019
C ₆₊	0,017

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,939	41,053
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	35,112	37,053
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,609	53,350
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,635	48,151
Gustoća (kg/m ³):	0,7255	0,7657
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5920	0,5921
Molarna masa (kg/kmol):	17,116	17,116


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Ivanja Reka**
Mjesto uzorkovanja: MRS Ivanja Reka
Datum uzorkovanja: 06.12.2017.
Datum dostave uzorka: 06.12.2017.
Datum ispitivanja: 08.12.2017.
Uvjeti uzorkovanja: $p=35$ bar, $t=13:30$ 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 ₂	0,829
CO ₂	0,457
C ₁	94,838
C ₂	2,781
C ₃	0,802
i-C ₄	0,108
n-C ₄	0,124
i-C ₅	0,023
n-C ₅	0,017
C ₆₊	0,021

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,814	40,921
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	34,995	36,929
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,589	53,329
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,612	48,126
Gustoća (kg/m ³):	0,7214	0,7614
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5886	0,5888
Molarna masa (kg/kmol):	17,020	17,020


Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Ivanja Reka**
Mjesto uzorkovanja: MRS Ivanja Reka
Datum uzorkovanja: 20.12.2017.
Datum dostave uzorka: 20.12.2017.
Datum ispitivanja: 20.12.2017.
Uvjeti uzorkovanja: $p=34$ bar, $t=13:00$ h
Primjedba: Ev. broj 3012

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

Molni sastav normaliziran na tri decimale

Sastav	Molni udio % (bez zraka)
N ₂	0,952
CO ₂	0,768
C ₁	94,537
C ₂	2,636
C ₃	0,762
i-C ₄	0,126
n-C ₄	0,131
i-C ₅	0,030
n-C ₅	0,023
C ₆₊	0,035

 HRN EN ISO 6976:2016 – rezultati proračuna

	Referentni uvjeti	
	(15/15 °C)	(25/0 °C)
Gornja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	38,640	40,738
Donja volumna toplinska vrijednost (MJ/m ³):	34,838	36,763
Gornji Wobbeov broj (MJ/m ³):	50,219	52,939
Donji Wobbeov broj (MJ/m ³):	45,278	47,774
Gustoća (kg/m ³):	0,7255	0,7657
Relativna gustoća (zrak=1):	0,5920	0,5922
Molarna masa (kg/kmol):	17,117	17,117