



SD Istraživanje i proiz. nafte i plina  
Sektor istraživanja  
Služba lab. istraživanja

## Transportni sustav Kromatografska analiza prirodnog plina



Oznaka:  
50000364-003/14

Izdanje: 00  
Stranica: 25/25

Datum:  
10.01.2014.

Služba laboratorijskih ispitivanja IPNP, Sektor za upravljanje i inženjering polja, SD Istraživanje i proiz. nafte i plina, INA d.d. posjeduje Potvrdu o akreditaciji br.1048 Hrvatske akreditacijske agencije slijedom norme HRN EN ISO/IEC 17025. Detaljnije na web adresi: [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr). Metode iz područja akreditacije označene su oznakom:

### Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 02.01.2014.  
Datum dostave uzorka: 03.01.2014.  
Datum ispitivanja: 07.01.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 52,1 bar

Primjedba: Ev. broj 6

HRN EN ISO 6974-5

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,86	0,49
CO <sub>2</sub>	0,06	0,02
C <sub>1</sub>	99,04	99,47
C <sub>2</sub>	0,03	0,01
C <sub>3</sub>	0,01	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,59 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,85 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,32 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,112 kg/kmol  
Gustoća: 0,6829 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5581 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 516,05 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----

**Transportni sustav**  
**Kromatografska analiza prirodnog plina****Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 16.01.2014.  
Datum dostave uzorka: 17.01.2014.  
Datum ispitivanja: 20.01.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 49,6 bar

Primjedba: Ev. broj 76

 HRN EN ISO 6974-5

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,13	0,65
CO <sub>2</sub>	0,06	0,02
C <sub>1</sub>	98,77	99,31
C <sub>2</sub>	0,03	0,02
C <sub>3</sub>	0,01	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,53 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,79 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,21 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,130 kg/kmol  
Gustoća: 0,6836 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5587 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 515,47 J/(kg K)

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 02.02.2014.  
Datum dostave uzorka: 04.02.2014.  
Datum ispitivanja: 06.02.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 52,6 bar

Primjedba: Ev. broj 137

 HRN EN ISO 6974-5

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,22	0,71
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,68	99,26
C <sub>2</sub>	0,03	0,02
C <sub>3</sub>	0,01	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,51 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,77 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,18 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,136 kg/kmol  
Gustoća: 0,6839 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5589 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 515,27 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----

# Transportni sustav

## Kromatografska analiza prirodnog plina

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 17.02.2014.  
Datum dostave uzorka: 17.02.2014.  
Datum ispitivanja: 18.02.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 50,4 bar

Primjedba: Ev. broj 172

 HRN EN ISO 6974-5

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,25	0,72
CO <sub>2</sub>	0,06	0,02
C <sub>1</sub>	98,66	99,24
C <sub>2</sub>	0,03	0,02
C <sub>3</sub>	0,01	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,51 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,77 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,17 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,138 kg/kmol  
Gustoća: 0,6840 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5590 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 515,20 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----

# Transportni sustav

## Kromatografska analiza prirodnog plina

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 03.03.2014.  
Datum dostave uzorka: 03.03.2014.  
Datum ispitivanja: 03.03.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 50,4 bar

Primjedba: Ev. broj 233

 HRN EN ISO 6974-5

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	0,99	0,57
CO <sub>2</sub>	0,06	0,02
C <sub>1</sub>	98,92	99,39
C <sub>2</sub>	0,03	0,01
C <sub>3</sub>	0,01	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,56 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,82 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,27 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,120 kg/kmol  
Gustoća: 0,6832 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5584 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 515,78 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----

# Transportni sustav

## Kromatografska analiza prirodnog plina

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 17.03.2014.  
Datum dostave uzorka: 17.03.2014.  
Datum ispitivanja: 18.03.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 49,3 bar

Primjedba: Ev. broj 305

 HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,16	0,67
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,75	99,29
C <sub>2</sub>	0,04	0,02
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,53 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,79 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,25 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,132 kg/kmol  
Gustoća: 0,6836 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5579 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 515,40 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----



INDUSTRIJA NAFTE, d.d.

SD Istraživanje i proiz. nafte i plina  
Sektor istraživanja  
Služba lab. istraživanja

# Transportni sustav

## Kromatografska analiza prirodnog plina

Oznaka:  
50000364-085/14Izdanje: 00  
Stranica: 25/25Datum:  
11.04.2014.Služba laboratorijskih istraživanja, Sektor istraživanja, SD Istraživanje i proizvodnje nafte i plina, INA d.d. posjeduje Potvrdu o akreditaciji br.1048 Hrvatske akreditacijske agencije slijedom norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. Detaljnije na web adresi: [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr). Metode iz područja akreditacije označene su oznakom: 

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 04.04.2014.  
Datum dostave uzorka: 04.04.2014.  
Datum ispitivanja: 07.04.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 49,9 bar

Primjedba: Ev. broj 414

HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,22	0,70
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,69	99,26
C <sub>2</sub>	0,04	0,02
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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


Gornja ogrjevna vrijednost: 37,51 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,78 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,21 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,135 kg/kmol  
Gustoća: 0,6837 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5580 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 515,30 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----

# Transportni sustav

## Kromatografska analiza prirodnog plina

Služba laboratorijskih istraživanja, Sektor istraživanja, SD Istraživanje i proizvodnje nafte i plina, INA d.d. posjeduje Potvrdu o akreditaciji br.1048 Hrvatske akreditacijske agencije slijedom norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. Detaljnije na web adresi: [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr). Metode iz područja akreditacije označene su oznakom: 

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 17.04.2014.  
Datum dostave uzorka: 18.04.2014.  
Datum ispitivanja: 28.04.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 48,3 bar

Primjedba: Ev. broj 490

 HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,18	0,68
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,75	99,29
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,52 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,78 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,24 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,131 kg/kmol  
Gustoća: 0,6836 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5578 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 515,43 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----





INDUSTRIJA NAFTE, d.d.

SD Istraživanje i proiz. nafte i plina  
Sektor istraživanja  
Služba lab. istraživanja

# Transportni sustav

## Kromatografska analiza prirodnog plina

Oznaka:  
50000364-118/14Izdanje: 00  
Stranica: 25/26Datum:  
12.05.2014.Služba laboratorijskih istraživanja, Sektor istraživanja, SD Istraživanje i proizvodnje nafte i plina, INA d.d. posjeduje Potvrdu o akreditaciji br.1048 Hrvatske akreditacijske agencije slijedom norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. Detaljnije na web adresi: [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr). Metode iz područja akreditacije označene su oznakom: 

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 05.05.2014.  
Datum dostave uzorka: 05.05.2014.  
Datum ispitivanja: 05.05.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 48,9 bar

Primjedba: Ev. broj 521

HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,18	0,68
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,75	99,29
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,52 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,78 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,24 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,131 kg/kmol  
Gustoća: 0,6836 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5578 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 515,43 J/(kg K)

**Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 16.05.2014.  
Datum dostave uzorka: 16.05.2014.  
Datum ispitivanja: 16.05.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 47,05 bar

Primjedba: Ev. broj 586

 HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,18	0,68
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,75	99,29
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,52 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,78 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,24 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,131 kg/kmol  
Gustoća: 0,6836 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5578 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 515,43 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 04.06.2014.  
Datum dostave uzorka: 04.06.2014.  
Datum ispitivanja: 05.06.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 50,2 bar

Primjedba: Ev. broj 696

 HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,04	0,60
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,89	99,37
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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


Gornja ogrjevna vrijednost: 37,55 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,81 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,29 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,122 kg/kmol  
Gustoća: 0,6832 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5575 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 515,72 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----

# Transportni sustav

## Kromatografska analiza prirodnog plina

Služba laboratorijskih istraživanja, Sektor istraživanja, SD Istraživanje i proizvodnje nafte i plina, INA d.d. posjeduje Potvrdu o akreditaciji br.1048 Hrvatske akreditacijske agencije slijedom norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. Detaljnije na web adresi: [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr). Metode iz područja akreditacije označene su oznakom: 

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 16.06.2014.  
Datum dostave uzorka: 17.06.2014.  
Datum ispitivanja: 17.06.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 49,6 bar

Primjedba: Ev. broj 789

 HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,11	0,64
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,82	99,33
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,53 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,79 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,25 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,127 kg/kmol  
Gustoća: 0,6834 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5577 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 515,56 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 03.07.2014.  
Datum dostave uzorka: 03.07.2014.  
Datum ispitivanja: 03.07.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 47,5 bar

Primjedba: Ev. broj 834

 HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,15	0,66
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,76	99,30
C <sub>2</sub>	0,04	0,02
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,53 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,79 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,25 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,130 kg/kmol  
Gustoća: 0,6835 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5578 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 515,46 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 16.07.2014.  
Datum dostave uzorka: 16.07.2014.  
Datum ispitivanja: 16.07.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 48,1 bar

Primjedba: Ev. broj 890

 HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,66	0,96
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,27	99,01
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,41 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,68 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,04 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,165 kg/kmol  
Gustoća: 0,6850 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5590 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 514,35 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 06.08.2014.  
Datum dostave uzorka: 07.08.2014.  
Datum ispitivanja: 08.08.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 48,8 bar

Primjedba: Ev. broj 988

 HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,73	1,00
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,20	98,97
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,40 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,67 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,01 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,170 kg/kmol  
Gustoća: 0,6852 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5592 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 514,19 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----



INDUSTRIJA NAFTE, d.d.

SD Istraživanje i proiz. nafte i plina  
Sektor istraživanja  
Služba lab. istraživanja**Transportni sustav**  
**Kromatografska analiza prirodnog plina**Oznaka:  
50000364-212/14Izdanje:  
00      Stranica:  
25/25Datum:  
25.08.2014.Služba laboratorijskih istraživanja, Sektor istraživanja, SD Istraživanje i proizvodnje nafte i plina, INA d.d. posjeduje Potvrdu o akreditaciji br.1048 Hrvatske akreditacijske agencije slijedom norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. Detaljnije na web adresi: [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr). Metode iz područja akreditacije označene su oznakom: **Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 18.08.2014.  
Datum dostave uzorka: 20.08.2014.  
Datum ispitivanja: 22.08.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 49,4 bar

Primjedba: Ev. broj 1028

HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	2,16	1,25
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	97,77	98,72
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,30 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,59 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 49,84 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,200 kg/kmol  
Gustoća: 0,6865 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5602 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 513,23 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----



## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 03.09.2014.  
Datum dostave uzorka: 03.09.2014.  
Datum ispitivanja: 03.09.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 48,5 bar

Primjedba: Ev. broj 1101

 HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,82	1,05
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,11	98,92
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,38 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,65 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 49,98 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,176 kg/kmol  
Gustoća: 0,6855 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5594 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 514,00 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----



INDUSTRIJA NAFTE, d.d.

SD Istraživanje i proiz. nafte i plina  
Sektor istraživanja  
Služba lab. istraživanja

# Transportni sustav

## Kromatografska analiza prirodnog plina

Oznaka:  
50000364-255/14Izdanje: 00  
Stranica: 24/24Datum:  
22.09.2014.Služba laboratorijskih istraživanja, Sektor istraživanja, SD Istraživanje i proizvodnje nafte i plina, INA d.d. posjeduje Potvrdu o akreditaciji br.1048 Hrvatske akreditacijske agencije slijedom norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. Detaljnije na web adresi: [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr). Metode iz područja akreditacije označene su oznakom: 

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 17.09.2014.  
Datum dostave uzorka: 17.09.2014.  
Datum ispitivanja: 19.09.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 50,2 bar

Primjedba: Ev. broj 1271

HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,87	1,08
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,06	98,89
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,37 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,64 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 49,96 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,179 kg/kmol  
Gustoća: 0,6856 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5595 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 513,90 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----

**Transportni sustav**  
**Kromatografska analiza prirodnog plina****Kromatografska analiza plina**

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 06.10.2014.  
Datum dostave uzorka: 07.10.2014.  
Datum ispitivanja: 09.10.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 50,5 bar

Primjedba: Ev. broj 1396

 HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,41	0,81
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,52	99,16
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,47 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,74 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,14 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,147 kg/kmol  
Gustoća: 0,6842 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5584 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 514,92 J/(kg K)

# Transportni sustav

## Kromatografska analiza prirodnog plina

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 20.10.2014.  
Datum dostave uzorka: 20.10.2014.  
Datum ispitivanja: 22.10.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 50,3 bar

Primjedba: Ev. broj 1523

 HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,41	0,81
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,52	99,16
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,47 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,74 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,14 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,147 kg/kmol  
Gustoća: 0,6842 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5584 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 514,92 J/(kg K)

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 04.11.2014.  
Datum dostave uzorka: 05.11.2014.  
Datum ispitivanja: 06.11.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 48,6 bar

Primjedba: Ev. broj 1618

 HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,42	0,82
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,51	99,15
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,47 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,73 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,14 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,148 kg/kmol  
Gustoća: 0,6843 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5584 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 514,89 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----



INDUSTRIJA NAFTE, d.d.

SD Istraživanje i proiz. nafte i plina  
Sektor istraživanja  
Služba lab. istraživanja

# Transportni sustav

## Kromatografska analiza prirodnog plina

Oznaka:  
50000364-338/14

Izdanje: 00      Stranica: 25/25

Datum:  
24.11.2014.Služba laboratorijskih istraživanja, Sektor istraživanja, SD Istraživanje i proizvodnje nafte i plina, INA d.d. posjeduje Potvrdu o akreditaciji br.1048 Hrvatske akreditacijske agencije slijedom norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. Detaljnije na web adresi: [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr). Metode iz područja akreditacije označene su oznakom: 

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 18.11.2014.  
Datum dostave uzorka: 19.11.2014.  
Datum ispitivanja: 20.11.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 51,05 bar

Primjedba: Ev. broj 1723

HRN EN ISO 6974-5:2008

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,37	0,79
CO <sub>2</sub>	0,05	0,02
C <sub>1</sub>	98,56	99,18
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,48 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,74 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,16 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,145 kg/kmol  
Gustoća: 0,6842 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5583 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 514,98 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----



INDUSTRIJA NAFTE, d.d.

SD Istraživanje i proiz. nafte i plina  
Sektor istraživanja  
Služba lab. istraživanja

# Transportni sustav

## Kromatografska analiza prirodnog plina

Oznaka:  
50000364-353/14Izdanje: 00  
Stranica: 25/25Datum:  
10.12.2014.Služba laboratorijskih istraživanja, Sektor istraživanja, SD Istraživanje i proizvodnje nafte i plina, INA d.d. posjeduje Potvrdu o akreditaciji br.1048 Hrvatske akreditacijske agencije slijedom norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. Detaljnije na web adresi: [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr). Metode iz područja akreditacije označene su oznakom: 

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 03.12.2014.  
Datum dostave uzorka: 04.12.2014.  
Datum ispitivanja: 05.12.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 52,2 bar

Primjedba: Ev. broj 1817

HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,34	0,77
CO <sub>2</sub>	0,08	0,03
C <sub>1</sub>	98,56	99,19
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,48 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,75 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,16 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,145 kg/kmol  
Gustoća: 0,6842 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5583 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 514,98 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----

# Transportni sustav

## Kromatografska analiza prirodnog plina

## Kromatografska analiza plina

Naziv uzorka: **Pula**  
Mjesto uzorkovanja: UMS Terminal Pula  
Datum uzorkovanja: 19.12.2014.  
Datum dostave uzorka: 19.12.2014.  
Datum ispitivanja: 22.12.2014.  
Uvjeti uzorkovanja: P = 50,1 bar

Primjedba: Ev. broj 1901

 HRN EN ISO 6974-5:2014

Sastav	Mas % (bez zraka)	Mol % (bez zraka)
N <sub>2</sub>	1,44	0,83
CO <sub>2</sub>	0,08	0,03
C <sub>1</sub>	98,46	99,13
C <sub>2</sub>	0,02	0,01
C <sub>3</sub>	0,00	0,00
i-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
n-C <sub>4</sub>	0,00	0,00
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

Gornja ogrjevna vrijednost: 37,46 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Donja ogrjevna vrijednost: 33,73 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)  
Wobbe-ova značajka: 50,12 MJ/m<sup>3</sup> (15°C)

Molarna masa: 16,152 kg/kmol  
Gustoća: 0,6845 kg/m<sup>3</sup> (15°C)  
Relativna gustoća: 0,5586 (zrak=1)  
Specifična plinska konstanta: 514,76 J/(kg K)

-----KRAJ IZVJEŠTAJA-----