

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto
Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 2

Chieti, li 17/03/2020

RAPPORTO DI PROVA N. 3094 / 20

Tipo di campione : GAS
Denominazione campione : PIATTAFORMA CERVIA K - FUEL GAS
Committente : ENI S.p.A. - DISTRETTO CENTRO-SETTENTRIONALE
Via Del Marchesato, 13
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)
Luogo di prelievo : PIATTAFORMA CERVIA K
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di prelievo : 22/01/2020 ore 10.40
Data di ricevimento : 23/01/2020
Temperatura all'arrivo : Ambiente
Rif. campione : 65046/1
Note al campione : Metodo di campionamento: UNI EN ISO 10715:2001*
Pressione al collettore: 30,0 bar
Tecnico Campionatore: Daniele Capodifoglia

RISULTATI ANALITICI

| Parametro | Metodo | Concentrazione rilevata | Unità di misura | Data inizio fine prova | Incertezza di misura |
|-----------|--------|----------------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------|
| | | | | | |

COMPOSIZIONE CENTESIMALE:

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|--------|--------|---------------------------|--------|
| Anidride carbonica | UNI EN 15984 2017 | < 0,10 | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 | |
| Azoto | UNI EN 15984 2017 | 0,44 | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 | ±0,11 |
| Ossigeno | UNI EN 15984 2017 | < 0,20 | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 | |
| Idrocarburi: | | | | | |
| Metano | UNI EN 15984 2017 | 99,31 | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 | ±24,40 |
| Etano | UNI EN 15984 2017 | 0,17 | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 | ±0,04 |
| Propano | UNI EN 15984 2017 | 0,08 | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 | ±0,02 |
| iso- Butano | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 | |
| n- Butano | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 | |
| neo- Pentano* | UNI EN 15984 2017 | < 0,10 | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 | |
| iso- Pentano | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 | |
| n- Pentano | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 | |
| Esano | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 | |
| Eptano* | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 | |

| Parametro | Metodo | Concentrazione rilevata | | Unità di misura | Data inizio fine prova |
|---|--|-------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|
| | | | Incertezza di misura | | |
| Ottano* | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 |
| Idrocarburi superiori (C9+)* | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 |
| Benzene | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 |
| Acido solfidrico: | | | | | |
| Acido solfidrico (Idrogeno solforato) | UNI EN ISO 19739 2007/EC1 2010 | < 0,01 | | % mol. | 17/03/2020 -17/03/2020 |
| CARATTERISTICHE FISICHE (T=15°C; P=1,01325 bar): | | | | | |
| Densità relativa | UNI EN 15984 2017 + UNI EN ISO 6976 2017 Par 8 | 0,5618 | ±0.1298 | | 17/03/2020 -17/03/2020 |
| Massa volumica (densità) | UNI EN 15984 2017 + UNI EN ISO 6976 2017 Par 8 | 0,6885 | ±0.1591 | kg/Sm ³ (15°C) | 17/03/2020 -17/03/2020 |
| Peso molecolare medio | UNI EN 15984 2017 + UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 16,2 | ±3.8 | g/mol | 17/03/2020 -17/03/2020 |
| Fattore di compressione (Z) | UNI EN 15984 2017 + UNI EN ISO 6976 2017 Par 4.2 | 0,9980 | ±0.2304 | | 17/03/2020 -17/03/2020 |
| Indice di Wobbe (kcal/Sm ³) | UNI EN 15984 2017 + UNI EN ISO 6976 2017 Par 8 | 11942 | ±2824 | kcal/Sm ³ (15°C) | 17/03/2020 -17/03/2020 |
| Indice di Wobbe (kJ/Sm ³) | UNI EN 15984 2017 + UNI EN ISO 6976 2017 Par 8 | 50000 | ±11825 | kJ/Sm ³ (15°C) | 17/03/2020 -17/03/2020 |
| Potere calorifico superiore (kcal/Sm ³) | UNI EN 15984 2017 + UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 8951 | ±2117 | kcal/Sm ³ (15°C) | 17/03/2020 -17/03/2020 |
| Potere calorifico superiore (kJ/Sm ³) | UNI EN 15984 2017 + UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 37478 | ±8864 | kJ/Sm ³ (15°C) | 17/03/2020 -17/03/2020 |
| Potere calorifico inferiore (kcal/Sm ³) | UNI EN 15984 2017 + UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 8060 | ±1906 | kcal/Sm ³ (15°C) | 17/03/2020 -17/03/2020 |
| Potere calorifico inferiore (kJ/Sm ³) | UNI EN 15984 2017 + UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 33746 | ±7981 | kJ/Sm ³ (15°C) | 17/03/2020 -17/03/2020 |

NOTE

* < n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore.

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Fine del Rapporto di Prova

*Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio*

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 2

San Giovanni Teatino, li 23/06/2020

RAPPORTO DI PROVA N. 5162 / 20

Tipo di campione : GAS
Denominazione campione : PIATTAFORMA CERVIA K - FUEL GAS
Committente : ENI S.p.A. - DISTRETTO CENTRO-SETTENTRIONALE
Via Del Marchesato, 13
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)
Luogo di prelievo : PIATTAFORMA CERVIA K
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di prelievo : 18/06/2020 ore 09.00
Data di ricevimento : 19/06/2020
Temperatura all'arrivo : Ambiente
Rif. campione : 67568/1
Note al campione : Metodo di campionamento: UNI EN ISO 10715:2001*
Pressione al collettore: 2,5 bar
Tecnico Campionatore: Filippo Gigante

RISULTATI ANALITICI

| Parametro | Metodo | Concentrazione rilevata | Unità di misura | Data inizio fine prova |
|-----------|--------|----------------------------|--------------------|---------------------------------|
| | | | | |

COMPOSIZIONE CENTESIMALE:

| | | | | |
|---------------------|-------------------|--------|---------------|--------------------------|
| Anidride carbonica | UNI EN 15984 2017 | < 0,10 | % mol. | 19/06/2020 23/06/2020 |
| Azoto | UNI EN 15984 2017 | 0,31 | ±0,08 % mol. | 19/06/2020 23/06/2020 |
| Ossigeno | UNI EN 15984 2017 | < 0,20 | % mol. | 19/06/2020 23/06/2020 |
| Idrocarburi: | | | | |
| Metano | UNI EN 15984 2017 | 99,56 | ±24,46 % mol. | 19/06/2020 23/06/2020 |
| Etano | UNI EN 15984 2017 | 0,08 | ±0,02 % mol. | 19/06/2020 23/06/2020 |
| Propano | UNI EN 15984 2017 | 0,05 | ±0,01 % mol. | 19/06/2020 23/06/2020 |
| iso- Butano | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | % mol. | 19/06/2020 23/06/2020 |
| n- Butano | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | % mol. | 19/06/2020 23/06/2020 |
| neo- Pentano* | UNI EN 15984 2017 | < 0,10 | % mol. | 19/06/2020 23/06/2020 |
| iso- Pentano | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | % mol. | 19/06/2020 23/06/2020 |
| n- Pentano | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | % mol. | 19/06/2020 23/06/2020 |
| Esano | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | % mol. | 19/06/2020 23/06/2020 |
| Eptano* | UNI EN 15984 2017 | < 0,01 | % mol. | 19/06/2020 23/06/2020 |

| Parametro | Metodo | Concentrazione rilevata | | Unità di misura | Data inizio fine prova |
|---|--|-------------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------------|
| | | | Incertezza di misura | | |
| Ottano* | UNI EN 15084 2017 | < 0,01 | | % mol. | 19/06/2020 -23/06/2020 |
| Idrocarburi superiori (C9+)* | UNI EN 15084 2017 | < 0,01 | | % mol. | 19/06/2020 -23/06/2020 |
| Benzene | UNI EN 15084 2017 | < 0,01 | | % mol. | 19/06/2020 -23/06/2020 |
| Acido solfidrico: | | | | | |
| Acido solfidrico (Idrogeno solforato) | UNI EN ISO 19739 2007/EC1 2010 | < 0,01 | | % mol. | 19/06/2020 -23/06/2020 |
| CARATTERISTICHE FISICHE (T=15°C; P=1,01325 bar): | | | | | |
| Densità relativa | UNI EN 15084 2017 • UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 0,5572 | ±0.1288 | | 19/06/2020 -23/06/2020 |
| Massa volumica (densità) | UNI EN 15084 2017 • UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 0,6829 | ±0.1578 | kg/Sm ³ (15°C) | 19/06/2020 -23/06/2020 |
| Peso molecolare medio | UNI EN 15084 2017 • UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 16,1 | ±3.7 | g/mol | 19/06/2020 -23/06/2020 |
| Fattore di compressione (Z) | UNI EN 15084 2017 • UNI EN ISO 6976 2017 par 4.2 | 0,9980 | ±0.2304 | | 19/06/2020 -23/06/2020 |
| Indice di Wobbe (kcal/Sm ³) | UNI EN 15084 2017 • UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 12064 | ±2853 | kcal/Sm ³ (15°C) | 19/06/2020 -23/06/2020 |
| Indice di Wobbe (kJ/Sm ³) | UNI EN 15084 2017 • UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 50508 | ±11945 | kJ/Sm ³ (15°C) | 19/06/2020 -23/06/2020 |
| Potere calorifico superiore (kcal/Sm ³) | UNI EN 15084 2017 • UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 9005 | ±2130 | kcal/Sm ³ (15°C) | 19/06/2020 -23/06/2020 |
| Potere calorifico superiore (kJ/Sm ³) | UNI EN 15084 2017 • UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 37704 | ±8917 | kJ/Sm ³ (15°C) | 19/06/2020 -23/06/2020 |
| Potere calorifico inferiore (kcal/Sm ³) | UNI EN 15084 2017 • UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 8108 | ±1918 | kcal/Sm ³ (15°C) | 19/06/2020 -23/06/2020 |
| Potere calorifico inferiore (kJ/Sm ³) | UNI EN 15084 2017 • UNI EN ISO 6976 2017 par 5.6.7 | 33948 | ±8029 | kJ/Sm ³ (15°C) | 19/06/2020 -23/06/2020 |

NOTE

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore.

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo

Fine del Rapporto di Prova