

## RISULTATI DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO FISICHE ESEGUITE SU UN CAMPIONE DI DIGESTATO.

Richiedente: SRT S.p.A.

Località prelievo: Novi Ligure

Campione: digestato liquido in uscita dal biodigestore di Novi Ligure (vasca 2%)

Codice CER (indicato dal cliente): 19 06 03

Data del prelievo: 03.03.15

Modalità di prelievo: a cura del richiedente

Ns. rif. GB/EL045/sc

| PARAMETRI                | METODO                     | UNITA' DI MISURA                 |      | VALORE  |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|------|---------|
| Densità                  | -                          | g/ml                             |      | 1,009   |
| Residuo secco a 105 °C   | CNR-IRSA QUAD.64           | %                                |      | 1,9     |
| pH                       | APAT IRSA-CNR 2060         |                                  |      | 7,75    |
| Conducibilità a 20 °C    | APAT IRSA-CNR 2030         | µS/cm                            |      | 22.600  |
| Materiali in sospensione | APAT IRSA-CNR 2090-B       | mg/l                             |      | 2.900   |
| BOD5                     | APAT IRSA-CNR 5120-B1      | O2                               | mg/l | 6.400   |
| COD                      | ISO 15705:2002             | O2                               | mg/l | 17.390  |
| <b>Metalli</b>           |                            |                                  |      |         |
| Alluminio                | UNI EN ISO 17294-2 + 15587 | Al                               | mg/l | 4,5     |
| Arsenico                 | UNI EN ISO 17294-2 + 15587 | As                               | mg/l | 0,112   |
| Cadmio                   | UNI EN ISO 17294-2 + 15587 | Cd                               | mg/l | 0,002   |
| Cromo totale             | UNI EN ISO 17294-2 + 15587 | Cr                               | mg/l | 0,111   |
| Ferro                    | UNI EN ISO 11885 + 15587   | Fe                               | mg/l | 14,9    |
| Manganese                | UNI EN ISO 11885 + 15587   | Mn                               | mg/l | 1,43    |
| Mercurio                 | UNI EN ISO 17294-2 + 15587 | Hg                               | mg/l | < 0,001 |
| Nichel                   | UNI EN ISO 17294-2 + 15587 | Ni                               | mg/l | 0,57    |
| Piombo                   | UNI EN ISO 17294-2 + 15587 | Pb                               | mg/l | 0,11    |
| Rame                     | UNI EN ISO 17294-2 + 15587 | Cu                               | mg/l | 0,71    |
| Selenio                  | UNI EN ISO 17294-2 + 15587 | Se                               | mg/l | 0,062   |
| Zinco                    | UNI EN ISO 11885 + 15587   | Zn                               | mg/l | 2,7     |
| Cianuri totali           | APAT IRSA-CNR 4070         | CN <sup>-</sup>                  | mg/l | < 0,05  |
| Cloruri                  | UNI EN ISO 10304-1         | Cl <sup>-</sup>                  | mg/l | 1.820   |
| Fosforo totale           | APAT IRSA-CNR 4110 A2      | P                                | mg/l | 135     |
| Ammoniaca totale         | APAT IRSA-CNR 4030 A1      | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>     | mg/l | 3.430   |
| Azoto nitroso            | APAT IRSA-CNR 4050         | N                                | mg/l | < 0,2   |
| Azoto nitrico            | UNI EN ISO 10304-1         | N                                | mg/l | < 2     |
| Azoto totale             | APAT IRSA-CNR 4060         | N                                | mg/l | 3.880   |
| Idrocarburi totali       | UNI EN 14039               |                                  | mg/l | 19,7    |
| Fenoli totali            | APAT IRSA-CNR 5070 A1      | C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH | mg/l | 14,6    |
| Tensioattivi totali      | -                          |                                  | mg/l | 5,5     |
| Tensioattivi anionici    | APAT IRSA-CNR 5170         |                                  | mg/l | 5,5     |
| Tensioattivi non ionici  | spettrofotometria          |                                  | mg/l | < 0,5   |
| Tensioattivi cationici   | spettrofotometria          |                                  | mg/l | < 0,5   |
| 1,3 Butadiene            | EPA 5021 A + 8015 D        |                                  | mg/l | < 0,1   |

I risultati delle analisi riguardano solo il campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale o integrale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Direzione Laboratori Iren Acqua Gas S.p.A.

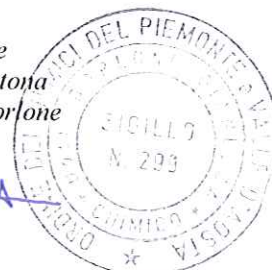
segue da campione EL045| Pag. 2 di 2

| PARAMETRI                                      | METODO              | UNITA' DI MISURA | VALORE      |
|------------------------------------------------|---------------------|------------------|-------------|
| <b>Solventi organici aromatici</b>             |                     |                  |             |
| Benzene                                        | EPA 5035 A + 8260 C | mg/l             | < 0,01      |
| Etilbenzene                                    | EPA 5035 A + 8260 C | mg/l             | < 0,01      |
| Stirene                                        | EPA 5035 A + 8260 C | mg/l             | < 0,01      |
| Toluene                                        | EPA 5035 A + 8260 C | mg/l             | < 0,01      |
| Xilene                                         | EPA 5035 A + 8260 C | mg/l             | < 0,01      |
| <b>Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)</b> |                     |                  |             |
| Naftalene ▪                                    | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Acenaftalene                                   | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Acenaftene                                     | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Fluorene                                       | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Fenantrene                                     | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Antracene                                      | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Fluorantene                                    | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Pirene                                         | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Benzo(a)antracene ▪                            | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Crisene ▪                                      | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Benzo(b)fluorantene ▪                          | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Benzo(k) fluorantene ▪                         | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Benzo(a)pirene ▪                               | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Indeno (1,2,3,c,d) pirene                      | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Dibenzo(a,h)antracene ▪                        | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Benzo(g,h,i)perilene                           | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Benzo (e) pirene ▪                             | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Benzo (j) fluorantene ▪                        | EPA 8270D           | mg/l             | < 0,1       |
| Σ IPA ▪                                        | -                   | mg/l             | vedi nota 1 |
| Idrocarburi alifatici C5-C8 ▪                  | EPA 5021 A + 8015 D | mg/l             | 0,40        |
| <b>Idrocarburi Aromatici C9-C10:</b>           |                     |                  |             |
| Cumene (isopropilbenzene)                      | EPA 5035 A + 8260 C | mg/l             | < 0,01      |
| Dipentene (Limonene)                           | EPA 5035 A + 8260 C | mg/l             | 0,163       |

Nota 1: inferiore al limite di rilevabilità indicato per i singoli composti  
▪ concentrazione non aggiustata

Tortona, 9 aprile 2015

Responsabile  
Laboratorio Tortona  
Dott. Gianluca Borlone

I risultati delle analisi riguardano solo il campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale o integrale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Direzione Laboratori Iren Acqua Gas S.p.A.

Laboratorio Genova  
Via Piacenza, 54 - 16138 Genova  
Tel.: 010/5586720 - Fax: 010/5586420

Laboratorio Imperia  
Via Argine Sinistro, 80 - 18100 Imperia  
Tel.: 0183/782945 - Fax: 0183/767196

Laboratorio Reggio Emilia  
Via Nubi di Magellano, 30 - 42123 Reggio Emilia  
Tel.: 0522/297500 - Fax: 0522/297542

Laboratorio Piacenza  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel.: 0523/549228 - Fax: 0523/549221

Sede Legale  
Via SS. Giacomo e Filippo, 7  
16122 Genova

Uffici Amministrativi e Laboratorio Tortona  
Strada Savonese, 9 P.S.T.  
15057 Fraz. Rivalta Scrivia - Tortona (AL)  
Tel.: 0131/872935  
Fax: 0131/872934