


 Spett.  
**MONTEVARCHI ENERGIE SRL**  
 VIA GIOVE LOC. LEVANE 24  
 52025 MONTEVARCHI (AR)

**Rapporto di Prova n° 16LA09707 del 12/05/2016**

 Descrizione Campione: **Centrale termica**  
 Sigla Emissione: **E1**  
 Atto Autorizzativo: **D.G.P. di Arezzo n.154 del 23/03/2012**  
 Data esecuzione del prelievo: **11/05/2016**  
 Data accettazione campione: **11/05/2016**  
 Tecnico esecutore prelievo: **Mario Angelini**  
 Misure eseguite presso: **Loc. Levane - Montevarchi (AR)**

*Tutte le procedure, i metodi utilizzati per la determinazione e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alle specifiche richieste.*

**Caratteristiche emissioni**

|   |  |
|---|--|
| Fase di processo: <b>Produzione vapore</b>                | Diametro punto di prelievo (m): <b>0.7</b>   |
| Classe Emissione: <b>Out</b>                              | N° fori presenti: <b>2</b>                   |
| Impianto di abbattimento: <b>Ciclone+Filtro a maniche</b> | Sezione punto di prelievo (mq): <b>0.385</b> |
| Carico d'impianto: <b>100</b>                             | Altezza emissione: <b>14.6</b>               |
| Durata emissione: (h/g) <b>24</b> ; (gg/a) <b>365</b>     | Ossigeno di riferimento (%): <b>11</b>       |

**Condizioni ambientali**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Temperatura ambiente: <b>27 °C</b> | Pressione atmosferica: <b>101325 Pa</b> |
|------------------------------------|---|

**Effluente gassoso**

|   |      |              |  |       |              |
|---|------|--------------|--|-------|--------------|
| <b>ANIDRIDE CARBONICA</b><br>ISO 12039:2001 | %    | <b>10.7</b>  | <b>OSSIGENO</b><br>UNI14789:2006       | %     | <b>8.6</b>   |
| <b>DENSITA'</b>                             | g/l  | <b>0.84</b>  | <b>MASSA MOLARE</b>                    | g/mol | <b>29.25</b> |
| <b>UMIDITA'</b><br>UNI14790:2006            | %    | <b>6.5</b>   | <b>TEMPERATURA GAS</b>                 | °C    | <b>151</b>   |
| <b>VELOCITA'</b><br>UNI16911                | m/s  | <b>12.9</b>  | <b>PORTATA</b><br>UNI16911             | mc/h  | <b>17830</b> |
| <b>PORTATA NORMALIZZATA</b><br>UNI16911     | mc/h | <b>11480</b> | <b>PORTATA NORM. SECCA</b><br>UNI16911 | Nmc/h | <b>10730</b> |

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 6 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0064)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**

 Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [laboratori@ambientesc.it](mailto:laboratori@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

Rapporto di Prova 16LA09707 del 12/05/2016

Stabilimento: **Loc. Levane - Montevarchi (AR)**

Descrizione Campione: **Centrale termica Sigla emissione: E1**

Atto autorizzativo: **D.G.P. di Arezzo n.154 del 23/03/2012**

Nota: Valori di concentrazione riferiti ad un tenore di O2 del 11%.

| Parametro<br><i>Metodo (campionamento - analisi)</i>       | Concentrazione |         | Dev.st<br>± | Flusso di massa |         | Valore limite  |                 |
|--|----------------|---------|-------------|-----------------|---------|----------------|-----------------|
|  | U.M.           | Valore. |             | U.M.            | Valore. | Concentrazione | Flusso di massa |
| Materiale particolato totale<br><i>UNI EN 13284-1:2003</i> | mg/Nmc         | 2.3     | 0.1         | g/h             | 31      | 30             |                 |
| Monossido di carbonio<br><i>UNI EN 15058:2006</i>          | mg/Nmc         | 15      |             | g/h             | 200     | 300            |                 |
| Ossidi di azoto (NO2)<br><i>UNI EN 14792:2006</i>          | mg/Nmc         | 170     |             | g/h             | 2300    | 500            |                 |
| * Ossidi di zolfo (SO2)<br><i>UNI 10393:1995</i>           | mg/Nmc         | 8.6     | 1.1         | g/h             | 120     | 200            |                 |

◀ : Il valore medio è calcolato sulla base della regola del Medium Bound.

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MQCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1.773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**

Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [laboratori@ambientesc.it](mailto:laboratori@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

Rapporto di Prova 16LA09707 del 12/05/2016

 Stabilimento: **Loc. Levane - Montevarchi (AR)**

 Descrizione Campione: **Centrale termica. Sigla emissione: E1**
**Ciclo 1 di 3**

 Nota: Valori di concentrazione riferiti ad un tenore di O<sub>2</sub> del 11%.

| LINEE DI CAMPIONAMENTO | Supporto    | Data / Ora Inizio   | Durata (min) | Temp. contatore | Vol. Normalizzato | O <sub>2</sub> % misurato | Ugello |
|------------------------|-------------|---------------------|--------------|-----------------|-------------------|---------------------------|--------|
| L001                   | 96-47gfaM16 | 10/05/2016 11.20.00 | 30           | 37.7            | 0.553             | 8.47                      |        |
| STRUM_HOR              |             | 10/05/2016 11.30.00 | 60           | 0               | 0.001             | 8.47                      |        |

| RISULTATI ANALITICI                                     |                |              |        |                |        |                 |        |               |                 |                       |
|---|----------------|--------------|--------|----------------|--------|-----------------|--------|---------------|-----------------|-----------------------|
| Parametro<br>Metodo (campionamento - analisi)           | Linea<br>Camp. | Q.tà analita |        | Concentrazione |        | Flusso di massa |        | Valore limite |                 | Incertezza<br>± Conc. |
|   |                | U.M.         | Valore | U.M.           | Valore | U.M.            | Valore | Conc.         | Flusso di massa |                       |
| Materiale particolato totale<br>UNI EN 13284-1:2003     | L001           | mg           | 1.6    | mg/Nmc         | 2.2    | g/h             | 31     | 30            |                 | 1.4                   |
| Monossido di carbonio<br>UNI EN 15058:2006              |                |              |        | mg/Nmc         | 15     | g/h             | 200    | 300           |                 | 0.4                   |
| Ossidi di azoto (NO <sub>2</sub> )<br>UNI EN 14792:2006 |                |              |        | mg/Nmc         | 170    | g/h             | 2300   | 500           |                 | 4                     |
| * Ossidi di zolfo (SO <sub>2</sub> )<br>UNI 10393:1995  |                |              |        | mg/Nmc         | 8.8    | g/h             | 120    | 200           |                 | 3.1                   |

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**

 Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [laboratori@ambientesc.it](mailto:laboratori@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

**LAB N.0510**

Rapporto di Prova 16LA09707 del 12/05/2016  
 Stabilimento: **Loc. Levane - Montevarchi (AR)**  
 Descrizione Campione: **Centrale termica. Sigla emissione: E1**  
**Ciclo 2 di 3** Nota: Valori di concentrazione riferiti ad un tenore di O2 del 11%.

| LINEE DI CAMPIONAMENTO | Supporto    | Data / Ora Inizio   | Durata (min) | Temp. contatore | Vol. Normalizzato | O2% misurato | Ugello |
|------------------------|-------------|---------------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------|--------|
| L001                   | 94-47gfaM16 | 10/05/2016 12.05.00 | 30           | 39.2            | 0.555             | 8.57         |        |
| STRUM_HOR              |             | 10/05/2016 12.30.00 | 0            | 0               | 0.001             | 8.57         |        |

| RISULTATI ANALITICI                                 |                |              |        |                |        |                 |        |               |                 |            |       |
|---|----------------|--------------|--------|----------------|--------|-----------------|--------|---------------|-----------------|------------|-------|
| Parametro<br>Metodo (campionamento - analisi)       | Linea<br>Camp. | Q.tà analita |        | Concentrazione |        | Flusso di massa |        | Valore limite |                 | Incertezza |       |
|   |                | U.M.         | Valore | U.M.           | Valore | U.M.            | Valore | Conc.         | Flusso di massa | ±          | Conc. |
| Materiale particolato totale<br>UNI EN 13284-1:2003 | L001           | mg           | 1.6    | mg/Nmc         | 2.3    | g/h             | 31     | 30            |                 |            | 1.4   |
| Monossido di carbonio<br>UNI EN 15058:2006          |                |              |        | mg/Nmc         | 15     | g/h             | 200    | 300           |                 |            | 0.4   |
| Ossidi di azoto (NO2)<br>UNI EN 14792:2006          |                |              |        | mg/Nmc         | 170    | g/h             | 2300   | 500           |                 |            | 4     |
| * Ossidi di zolfo (SO2)<br>UNI 10393:1995           |                |              |        | mg/Nmc         | 9.6    | g/h             | 130    | 200           |                 |            | 3.4   |

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.6/19/773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**

 Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [laboratori@ambientesc.it](mailto:laboratori@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

**LAB N.0510**

Rapporto di Prova 16LA09707 del 12/05/2016  
 Stabilimento: **Loc. Levane - Montevarchi (AR)**  
 Descrizione Campione: **Centrale termica. Sigla emissione: E1**  
**Ciclo 3 di 3** Nota: Valori di concentrazione riferiti ad un tenore di O2 del 11%.

| LINEE DI CAMPIONAMENTO | Supporto    | Data / Ora Inizio   | Durata (min) | Temp. contatore | Vol. Normalizzato | O2% misurato | Ugello |
|------------------------|-------------|---------------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------|--------|
| L001                   | 98-47gfaM16 | 10/05/2016 12.45.00 | 30           | 39.8            | 0.56              | 8.70         |        |
| STRUM_HOR              |             | 10/05/2016 13.20.00 | 60           | 0               | 0.001             | 8.70         |        |

| RISULTATI ANALITICI                                 |             |              |        |                |        |                 |        |               |                 |            |       |
|---|-------------|--------------|--------|----------------|--------|-----------------|--------|---------------|-----------------|------------|-------|
| Parametro<br>Metodo (campionamento - analisi)       | Linea Camp. | Q.tà analita |        | Concentrazione |        | Flusso di massa |        | Valore limite |                 | Incertezza |       |
|   |             | U.M.         | Valore | U.M.           | Valore | U.M.            | Valore | Conc.         | Flusso di massa | ±          | Conc. |
| Materiale particolato totale<br>UNI EN 13284-1:2003 | L001        | mg           | 1.7    | mg/Nmc         | 2.3    | g/h             | 32     | 30            |                 |            | 1.4   |
| Monossido di carbonio<br>UNI EN 15058:2006          |             |              |        | mg/Nmc         | 15     | g/h             | 200    | 300           |                 |            | 0.4   |
| Ossidi di azoto (NO2)<br>UNI EN 14792:2006          |             |              |        | mg/Nmc         | 170    | g/h             | 2300   | 500           |                 |            | 4     |
| * Ossidi di zolfo (SO2)<br>UNI 10393:1995           |             |              |        | mg/Nmc         | 7.4    | g/h             | 98     | 200           |                 |            | 2.6   |

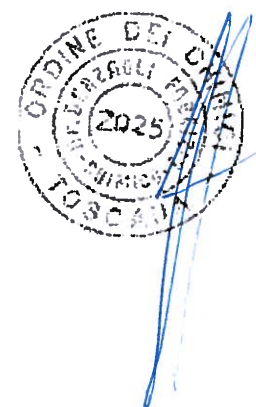
\* Prova non accreditata da Accredia

L'incertezza estesa, espressa con la stessa unità di misura del risultato, è stata calcolata con un fattore di copertura K=2 con livello di confidenza del 95%.

I campi contrassegnati dal simbolo ► a lato indicano un superamento dei Limiti

Fine del rapporto di prova n° 16LA09707

Responsabile di Laboratorio  
 Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
 N° 2025 - Ordine Chimici della Toscana



All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.

Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [laboratori@ambientesc.it](mailto:laboratori@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)