

## AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy  
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041  
[altavilla@agrolab.it](mailto:altavilla@agrolab.it) [www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



# VERSALIS S.P.A.

## Stabilimento di Mantova

Via G. Taliercio, 14 Mantova (MN)

### CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

|  |                                |   |
|--|--------------------------------|---|
| <b>Luogo d'intervento</b>              | Versalis S.P.A. – Mantova (MN) |   |
| <b>Punto di emissione</b>              | Camino E 89                    |   |
| <b>Data della relazione</b>            | 08 Novembre 2021               |   |
| <b>Data della relazione definitiva</b> | 07 Dicembre 2021               |   |
| <b>Relatore</b>                        | Dr.ssa Marialaura Trento       |   |
| <b>AGROLAB Italia</b>                  |                                |  |

Altavilla Vicentina, Dicembre 2021

## AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy  
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041  
[altavilla@agrolab.it](mailto:altavilla@agrolab.it) [www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Punto di Prelievo</b>     | Camino E89  |
| <b>Provenienza</b>           | Forno B1201   |
| <b>Tipo di Analisi</b>       | Autocontrollo secondo prescrizione autorizzativa  |
| <b>Data del Prelievo</b>     | 05/11/2021  |
| <b>Riferimento Normativo</b> | Rif. Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA DEC 2011 0000520 del 16/09/2011 |

| <b>Caratteristiche dell'emissione al punto di prelievo</b> | <b>Valore misurato</b>          | <b>Unità di misura</b> |
|--|---------------------------------|------------------------|
| Forma della sezione di misura                              | Circolare                       | -                      |
| Dimensione della sezione di misura                         | 850                             | mm                     |
| Area sezione di misura                                     | 0.5675                          | m <sup>2</sup>         |
| Condizioni operative                                       | Rapporto Aria Gas di circa 24,5 |                        |

Le attività sono state effettuate da personale tecnico specializzato AGROLAB Italia S.r.l., laboratorio accreditato da ACCREDIA con numero 0147, in conformità a quanto disposto dalla Procedura Operativa n°48 (Criteri generali per il campionamento – PO-48 Rev. 1.15).

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Data Rapporto di Prova</b>   | 08/11/2021   |
| <b>Luogo campionamento</b>      | Versalis S.p.A. - Stabilimento di Mantova (MN) Reparto PR7 |
| <b>Punto campionamento</b>      | Camino E89   |
| <b>Data campionamento</b>       | 05/11/2021   |
| <b>Nr. Accettazione</b>         | 243355   |
| <b>Criteri di campionamento</b> | UNI EN 15259   |

| Caratteristiche del punto di emissione   |        |               |        |               |        |               |        |           |                                   |                                    |              |                               |            |
|--|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|-----------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------|-------------------------------|------------|
| Parametro misurato   | U.D.M. | Prelievo 1    |        | Prelievo 2    |        | Prelievo 3    |        | media <X> | Incertezza media ± <sup>(3)</sup> | Intervallo di confidenza t=4,3/95% | dev. std <S> | valore max emissivo <X> + <S> | Limiti AIA |
|  |        | 10:00 - 11:00 |        | 11:05 - 12:05 |        | 12:10 - 13:10 |        |           |                                   |                                    |              |                               |            |
|  |        | Risultato     | inc. ± | Risultato     | inc. ± | Risultato     | inc. ± |           |                                   |                                    |              |                               |            |
| Temperatura media effluente<br>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A   | °C     | 122,0         | 4,3    | 123,7         | 4,3    | 124,0         | 4,3    | 123,23    | 0,62                              | 2,68                               | 1,08         | 124,31                        | -          |
| Velocita' media<br>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A   | m/s    | 2,33          | 0,88   | 2,27          | 0,866  | 2,33          | 0,88   | 2,310     | 0,020                             | 0,086                              | 0,035        | 2,345                         | -          |
| Portata media umida nelle condizioni di esercizio<br>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A                       | mc/h   | 4740          | 1799   | 4610          | 1770   | 4740          | 1799   | 4696,67   | 43,33                             | 186,33                             | 75,06        | 4771,72                       | -          |
| Portata media umida normalizzata<br>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A  | Nmc/h  | 3290          | 1305   | 3200          | 1280   | 3280          | 1301   | 3256,67   | 28,48                             | 122,46                             | 49,33        | 3306,00                       | -          |
| Portata media secca normalizzata<br>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A  | Nmc/h  | 3140          | 1305   | 3050          | 1280   | 3140          | 1302   | 3110,00   | 30,00                             | 129,00                             | 51,96        | 3161,96                       | -          |
| Portata media secca normalizzata riferita ad un tenore di ossigeno (3%)<br>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A | Nmc/h  | 2010          | 1249   | 1910          | 1223   | 1970          | 1247   | 1963,33   | 29,06                             | 124,96                             | 50,33        | 2013,67                       | 8000       |
| UMIDITA' UNI EN 14790:2017   | % v/v  | 4,5           | 1,2    | 4,6           | 1,2    | 4,4           | 1,2    | 4,50      | 0,06                              | 0,25                               | 0,10         | 4,60                          | -          |
| OSSIGENO UNI EN 14789:2017   | % v/v  | 9,46          | 0,28   | 9,75          | 0,29   | 9,67          | 0,29   | 9,63      | 0,09                              | 0,37                               | 0,15         | 9,78                          | -          |
| PRESSIONE STATICA ASSOLUTA MEDIA<br>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A  | Pa     | 102000        | -      | 102000        | -      | 102000        | -      | 102000    | -                                 | -                                  | -            | -                             | -          |

In presenza di valori N.R. (non rilevabili), è stata utilizzata una concentrazione pari alla metà del limite di rilevabilità, evidenziata in grassetto.

| Risultati analitici                     |  |        |               |        |               |        |           |                                   |                                    |              |                               |                                |            |
|---|--|--------|---------------|--------|---------------|--------|-----------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------------------------|------------|
| Sostanza ricercata                      | Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nmc) |        |               |        |               |        |           |                                   |                                    |              |                               | Flusso di massa <sup>(2)</sup> | Limiti AIA |
|   | Prelievo 1                             |        | Prelievo 2    |        | Prelievo 3    |        |           |                                   |                                    |              |                               |                                |            |
|   | 10:00 - 11:00                          |        | 11:05 - 12:05 |        | 12:10 - 13:10 |        | media <X> | Incertezza media ± <sup>(3)</sup> | Intervallo di confidenza t=4,3/95% | dev. std <S> | valore max emissivo <X> + <S> | kg/h                           | mg/Nmc     |
|   | Risultato                              | inc. ± | Risultato     | inc. ± | Risultato     | inc. ± |           |                                   |                                    |              |                               |                                |            |
| OSSIDI DI AZOTO UNI EN 14792:2017       | 236                                    | 38     | 239           | 39     | 235           | 38     | 236,67    | 1,20                              | 5,17                               | 2,08         | 238,75                        | 0,46466                        | 350        |
| MONOSSIDO DI CARBONIO UNI EN 15058:2017 | 7.4                                    | 1.7    | 5.1           | 1.7    | 4.8           | 1.7    | 5.77      | 0.82                              | 3.53                               | 1.42         | 7.19                          | 0.01132                        | -          |

Il criterio adottato nella trattazione dei dati inferiori al limite di rilevabilità è il Medium bound, così come definito nel Rapporto Istisan 04/15 dell'Istituto Superiore di Sanità.

In presenza di valori N.R. (non rilevabili), è stata utilizzata una concentrazione pari alla metà del limite di rilevabilità, evidenziata in grassetto.

1)I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno di riferimento (3%) dei fumi.

2)I valori di flusso di massa sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa), al tenore di ossigeno di riferimento (3%) dei fumi e alla portata secca delle emissioni, e sono calcolati sulla base della portata secca delle emissioni e del valore medio di concentrazione rilevato.

3) Incertezza calcolata in accordo a quanto riportato nel documento "GUIDA PER LA VALUTAZIONE E LA ESPRESSIONE DELL'INCERTEZZA NELLE MISURAZIONI" revisione 1 febbraio 2000, punto 2.2.1. Valutazione delle incertezze di categoria A, pg.7

| Risultati analitici                     |  |        |               |        |               |        |           |                                   |                                    |              |                                |            |        |
|---|--|--------|---------------|--------|---------------|--------|-----------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------|--------------------------------|------------|--------|
| Sostanza ricercata                      | Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nmc) |        |               |        |               |        |           |                                   |                                    |              | Flusso di massa <sup>(2)</sup> | Limiti AIA |        |
|   | Prelievo 1                             |        | Prelievo 2    |        | Prelievo 3    |        |           |                                   |                                    |              |                                |            |        |
|   | 10:00 - 11:00                          |        | 11:05 - 12:05 |        | 12:10 - 13:10 |        | media <X> | Incertezza media ± <sup>(3)</sup> | Intervallo di confidenza t=4,3/95% | dev. std <S> | valore max emissivo <X> + <S>  | kg/h       | mg/Nmc |
|   | Risultato                              | inc. ± | Risultato     | inc. ± | Risultato     | inc. ± |           |                                   |                                    |              |                                |            |        |
| OSSIDI DI AZOTO UNI EN 14792:2017       | 151                                    | 24     | 149           | 24     | 148           | 24     | 149,53    | 0,98                              | 4,21                               | 1,70         | 151,23                         | 0,4650452  | -      |
| MONOSSIDO DI CARBONIO UNI EN 15058:2017 | 4,7                                    | 1,1    | 3,2           | 1,1    | 3,0           | 1,1    | 3,65      | 0,55                              | 2,36                               | 0,95         | 4,60                           | 0,0113547  | -      |

Il criterio adottato nella trattazione dei dati inferiori al limite di rilevabilità è il Medium bound, così come definito nel Rapporto Istisan 04/15 dell'Istituto Superiore di Sanità.

In presenza di valori N.R. (non rilevabili), è stata utilizzata una concentrazione pari alla metà del limite di rilevabilità, evidenziata in grassetto.

1)I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno dei fumi.

2)I valori di flusso di massa sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa), al tenore di ossigeno presente nei fumi e alla portata secca delle emissioni, e sono calcolati sulla base della portata secca delle emissioni e del valore medio di concentrazione rilevato.

3) Incertezza calcolata in accordo a quanto riportato nel documento "GUIDA PER LA VALUTAZIONE E LA ESPRESSIONE DELL'INCERTEZZA NELLE MISURAZIONI" revisione 1 febbraio 2000, punto 2.2.1. Valutazione delle incertezze di categoria A, pg.7