

**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 1103	
<b>Data della relazione</b>	22 Gennaio 2020	
<b>Data della relazione definitiva</b>	26 Febbraio 2020	
<b>Relatore</b>	Dr. Enrico Stella	
<b>AGROLAB Italia</b>		

**Altavilla Vicentina, Febbraio 2020**

## 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 E 1103
<b>Provenienza</b>	Forno di processo B401 (sez. deidrogenazione)
<b>Tipo di Analisi</b>	Autocontrollo secondo prescrizione autorizzativa
<b>Data del Prelievo</b>	21/01/2020
<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	1132	mm
Area sezione di misura	1.0064	m <sup>2</sup>
Condizioni operative	Regime regolare	

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>	22/01/2020
<b>Luogo campionamento</b>	Versalis S.p.A. - Stabilimento di Mantova (MN)
<b>Punto campionamento</b>	Camino E1103
<b>Data campionamento</b>	21/01/2020
<b>Nr. Accettazione</b>	137418
<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
		10:35 - 11:35		11:41 - 12:41		12:44 - 13:44							
		Risultato	inc. ±	Risultato	inc. ±	Risultato	inc. ±						
Temperatura media effluente UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	°C	191,4	5,3	193	5,3	194	5,3	192,80	0,76	3,26	1,31	194,11	-
Velocita' media UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m/s	16,8	0,458	16,9	0,459	17,0	0,459	16,9000	0,06	0,25	0,1000	17,0000	-
Portata media umida nelle condizioni di esercizio UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	mc/h	60600	2932	60900	2946	61300	2958	60933,33	202,8	871,86	351,19	61284,52	-
Portata media umida normalizzata UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nmc/h	36500	4560	36500	4562	36600	4566	36533,333	33,3	143,33	57,735	36591,068	-
Portata media secca normalizzata UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nmc/h	32500	4596	32500	4599	32500	4603	32500,00	0,0	0,00	0,00	32500,00	-
Portata media secca normalizzata riferita ad un tenore di ossigeno (3%) UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nmc/h	29800	4104	29800	4099	30000	4100	29866,67	66,7	286,67	115,47	29982,14	40000
UMIDITA' UNI EN 14790:2017	% v/v	11,0	1,7	11,1	1,7	11,2	1,7	11,10	0,06	0,25	0,10	11,20	-
OSSIGENO UNI EN 14789:2017	% v/v	4,52	0,18	4,48	0,18	4,39	0,18	4,46	0,04	0,17	0,07	4,53	-
PRESSIONE STATICA ASSOLUTA MEDIA UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Pa	104000	-	104000	-	104000	-	104000	-	-	-	-	-

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		media <X>	Incertezza media ± <sup>(3)</sup>	Intervallo di confidenza t=4,3/95%	dev. std <S>	valore max emissivo <X> + <S>		
	10:35 - 11:35		11:41 - 12:41		12:44 - 13:44								
	Risultato	inc. ±	Risultato	inc. ±	Risultato	inc. ±							
POLVERI UNI EN 13284-1:2017	0,5	-	0,5	-	0,5	-	0,50	-	-	0,00	0,50	0,01493	5
Benzene UNI CEN/TS 13649:2015	0,015	-	0,015	-	0,015	-	0,015	-	-	0,000	0,015	0,00045	1
MONOSSIDO DI CARBONIO UNI EN 15058:2017	2,3	2,3	2,6	2,6	5,6	1,7	3,50	1,05	4,53	1,82	5,32	0,10453	20
CARBONIO ORGANICO TOTALE IN FORMA GASSOSA (TVOC) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	0,5	-	0,5	-	0,5	-	0,5000	-	-	0,0000	0,5000	0,01493	20
OSSIDI DI AZOTO UNI EN 14792:2017	134	22	118	19	114	19	122.000	6.11	26.27	10.583	132.583	3.64373	150

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								
	10:35 - 11:35		11:41 - 12:41		12:44 - 13:44		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. ±							
POLVERI UNI EN 13284-1:2017	0,46	-	0,46	-	0,46	-	0,46	-	-	0,00	0,46	0,01493	-
Benzene UNI CEN/TS 13649:2015	0,014	-	0,014	-	0,014	-	0,014	-	-	0,00	0,014	0,00045	-
MONOSSIDO DI CARBONIO UNI EN 15058:2017	2,11	2,11	2,39	2,39	5,17	1,57	3,22	0,98	4,20	1,69	4,91	0,10465	-
CARBONIO ORGANICO TOTALE IN FORMA GASSOSA (TVOC) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	0,46	-	0,46	-	0,46	-	0,46	-	-	0,00	0,46	0,01493	-
OSSIDI DI AZOTO UNI EN 14792:2017	122,7	20,14	108,3	17,44	105,2	17,53	112,06	5,39	23,17	9,33	121,39	3,64194	-

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