

segue **RAPPORTO DI PROVA n° TA-VO 9954/14**

<b>Data Campionamento</b>		<b>23/10/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-13.00</b>	<b>13.00-14.00</b>	<b>14.00-15.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117111</b>	<b>02/117111</b>	<b>03/117111</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	5,87	6,67	5,65
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,09	4,02	4,05
UNI 10169:2001	diámetro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	182	186	190
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	8,27	8,35	8,28
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	98000	98200	96500
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	92700	88000	92600
<b>Data Campionamento</b>		<b>24/10/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>11.30-12.00</b>	<b>12.00-12.30</b>	<b>12.30-13.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117110</b>	<b>02/117110</b>	<b>03/117110</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,58	6,37	6,58
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,29	4,34	4,17
UNI 10169:2001	diámetro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	195	196	197
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	8,35	8,5	8,35
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	96000	97500	95800
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	86500	89100	86300
<b>Data Campionamento</b>		<b>25/10/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-13.00</b>	<b>13.00-14.00</b>	<b>14.00-15.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117158</b>	<b>02/117158</b>	<b>03/117158</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	5,2	5,4	5,1
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	5,04	4,95	5,03
UNI 10169:2001	diámetro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	202,4	200	200
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	8,21	8,29	8,1
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	92200	93700	91500
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	91100	91400	91000
<b>Data Campionamento</b>		<b>26/10/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-13.00</b>	<b>13.00-14.00</b>	<b>14.00-15.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117164</b>	<b>02/117164</b>	<b>03/117164</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,46	6,49	6,28
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	5,18	5,20	5,15
UNI 10169:2001	diámetro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	200	202	202
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,15	6,49	6,28
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	80600	72800	70500
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	73300	66100	64900

Il Responsabile  
di Laboratorio  
*Lina Giullio*

Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

Pagina 7 di 9

FOC1006F  
Rev 2\_0

segue **RAPPORTO DI PROVA n° TA-VO 9954/14**

<b>Data Campionamento</b>		<b>27/10/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-13.00</b>	<b>13.00-14.00</b>	<b>14.00-15.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117202</b>	<b>02/117202</b>	<b>03/117202</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	7,91	7,45	7,66
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,55	4,60	4,60
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	199	200	199
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,61	7,36	6,62
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	86500	83500	75200
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	70800	70700	62700
<b>Data Campionamento</b>		<b>28/10/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>10.30-11.30</b>	<b>11.30-12.30</b>	<b>12.30-13.30</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117203</b>	<b>02/117203</b>	<b>03/117203</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,7	6,3	6,3
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	5,20	5,27	5,17
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	194	197	199
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,44	7,22	7,41
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	85100	81800	83700
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	76000	75200	75800
<b>Data Campionamento</b>		<b>29/10/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>10.30-11.30</b>	<b>11.30-12.30</b>	<b>12.30-13.30</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117325</b>	<b>02/117325</b>	<b>03/117325</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,78	6,88	6,79
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,79	4,69	4,62
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	198	194	196
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	6,84	6,66	7,36
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	77800	76400	84200
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	69100	67400	74800
<b>Data Campionamento</b>		<b>30/10/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>10.30-11.30</b>	<b>11.30-12.30</b>	<b>12.30-13.30</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117327</b>	<b>02/117327</b>	<b>03/117327</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,9	6,62	6,4
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	5,42	5,26	5,03
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	204	201	205
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	6,59	6,67	6,67
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	73500	75700	74500
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	64800	68100	68000

Il Responsabile  
di Laboratorio  
*Luigi Girolamo*

Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

Pagina 8 di 9

FOC1006F  
Rev 2\_0

**segue RAPPORTO DI PROVA n° TA-VO 9954/14**

Metodo di prova	Data Campionamento		Ore	09.00-10.00			10.00-11.00			11.00-12.00		
	31/10/2014			UM	01/117691	02/117691	03/117691	01/117691	02/117691	03/117691	01/117691	02/117691
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,8	6,4	6,6						
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,68	4,61	4,47						
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7						
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72						
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	198	202	186						
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,51	7,85	7,6						
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	85400	88800	89100						
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	75800	81000	80200						



Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

Pagina 9 di 9

FOC1006F  
Rev 2\_0

**THEOLAB****RAPPORTO DI PROVA n°TA-VO 10117/15**

*I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 8.*

**Cliente** ILVA S.p.A.  
**Indirizzo** Via Appia SS. km 648  
**Progetto/Contratto** Monitoraggio Emissioni in Atmosfera  
**Base/Sito** Stabilimento Ilva - Taranto  
**Matrice** Aria: emissioni in atmosfera  
**Identificazione del Cliente** E428 COKEFAZIONE BATTERIA 12  
**Identificazione interna** 117488 - 117491 - 117492 - 117511 - 117576 - 117690 - 117732 - 117733 - 117776 - 117773 - 117844 - 117896 - 117946 - 117948 - 117950 - 118027 - 118066 - 118235 - 118303 - 118305 - 118307 - 118309 - 118469 - 118489 - 118515 - 118634 - 118917 - 118814  
**Data emissione Rapporto di Prova** 07 - Gennaio - 2015  
**Data prelievo** Novembre 2014 (ref. dettaglio nelle singole tabelle)  
**Note** Come da comunicazione mail:  
 nel giorno 7 novembre il campionamento non è stato eseguito causa meteo;  
 nel giorno 29 novembre il campionamento non è stato eseguito causa problemi accesso impianto.

<sup>1</sup>Valore fornito dalla committenza.

	<b>Data Campionamento</b>	<b>01/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-13.00</b>	<b>13.00-14.00</b>	<b>14.00-15.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117488</b>	<b>02/117488</b>	<b>03/117488</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	7,33	6,89	6,69
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,97	5,01	5,01
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	200	204	206
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	6,24	5,83	6,45
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	70500	65300	72000
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	60200	57600	64400
	<b>Data Campionamento</b>	<b>02/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-13.00</b>	<b>13.00-14.00</b>	<b>14.00-15.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117491</b>	<b>02/117491</b>	<b>03/117491</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	7,37	7,86	7,75
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	5,03	5,14	5,04
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	203	205	194
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,04	7,38	6,78
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	79000	82300	77500
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	67300	67600	67600

Il Responsabile  
di Laboratorio  
*Lina Ciallino*

Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO


Pagina 1 di 8

FOC1006F  
Rev 1\_0

**segue RAPPORTO DI PROVA n° TA-VO 10117/15**

<b>Data Campionamento</b>		<b>03/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-13.00</b>	<b>13.00-14.00</b>	<b>14.00-15.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/117492</b>	<b>02/117492</b>	<b>03/117492</b>	
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	6,4	6,39	5,97	
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	5,21	5,25	5,08	
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7	
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72	
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	190	193	199	
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	7	7,06	7,09	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	80500	80700	80200
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	73500	73700	75400
<b>Data Campionamento</b>		<b>04/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-13.00</b>	<b>13.00-14.00</b>	<b>14.00-15.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/117511</b>	<b>02/117511</b>	<b>03/117511</b>	
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	7,92	7,83	7,95	
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	5,27	5,29	5,26	
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7	
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72	
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	203	201	200	
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	7	6,91	7,12	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	78400	77600	80200
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	64100	63900	65400
<b>Data Campionamento</b>		<b>05/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-13.00</b>	<b>13.00-14.00</b>	<b>14.00-15.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/117576</b>	<b>02/117576</b>	<b>03/117576</b>	
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	5,13	5,96	6,08	
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	5,75	5,71	5,77	
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7	
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72	
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	202	200	198	
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	7,13	7,11	7,03	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	79600	79600	79200
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	79000	74900	73900
<b>Data Campionamento</b>		<b>06/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-13.00</b>	<b>13.00-14.00</b>	<b>14.00-15.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/117690</b>	<b>02/117690</b>	<b>03/117690</b>	
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	6,54	6,68	6,41	
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	5,53	5,52	5,67	
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7	
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72	
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	204	197	194	
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	7,04	7,2	7,16	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	78400	81400	81400
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	70900	72900	74200

Il Responsabile  
di Laboratorio  
*Lino Quillico*



Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

Pagina 2 di 8

FOC1006F  
Rev 1\_0

segue **RAPPORTO DI PROVA n° TA-VO 10117/15**

		<b>Data Campionamento</b>	<b>08/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>08.00-09.00</b>	<b>09.00-10.00</b>	<b>10.00-11.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/117732</b>	<b>02/117732</b>	<b>03/117732</b>		
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	7,83	7,7	7,59		
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	5	5,37	5,3		
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7		
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72		
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	192	198	202		
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	6,32	6,37	6,17		
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	72500	71900	69300	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	59700	59800	58100	
		<b>Data Campionamento</b>	<b>09/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>08.00-09.00</b>	<b>09.00-10.00</b>	<b>10.00-11.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/117733</b>	<b>02/117733</b>	<b>03/117733</b>		
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	7,11	7,26	6,91		
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	5,44	5,73	5,7		
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7		
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72		
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	200	201	201		
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	6,9	6,89	6,89		
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	77500	77000	77100	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	67300	66100	67900	
		<b>Data Campionamento</b>	<b>10/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-13.00</b>	<b>13.00-14.00</b>	<b>14.00-15.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/117776</b>	<b>02/117776</b>	<b>03/117776</b>		
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	7,1	6,97	7,01		
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	5,79	5,71	5,6		
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7		
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72		
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	195	196	196		
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	7,04	6,96	6,95		
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	79600	78600	78800	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	69200	68900	68900	
		<b>Data Campionamento</b>	<b>11/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>11.30-12.30</b>	<b>12.30-13.30</b>	<b>13.30-14.30</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/117773</b>	<b>02/117773</b>	<b>03/117773</b>		
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	6,13	6,21	6,14		
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	5,77	5,75	5,75		
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7		
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72		
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	203	204	204		
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	7	7,15	6,51		
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	77800	79500	72400	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	72300	73400	67300	

Il Responsabile  
di Laboratorio  
*Luisa Castellano*



Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

Pagina 3 di 8

FOC1006F  
Rev 1\_0

**segue RAPPORTO DI PROVA n° TA-VO 10117/15**

<b>Data Campionamento</b>		<b>12/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>11.30-12.30</b>	<b>12.30-13.30</b>	<b>13.30-14.30</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117844</b>	<b>02/117844</b>	<b>03/117844</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,29	6,59	6,89
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	5,46	5,63	5,22
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	199	199	199
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,34	7,04	6,88
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	82700	79200	77800
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	76000	71300	68600
<b>Data Campionamento</b>		<b>13/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>10.00-11.00</b>	<b>11.00-12.00</b>	<b>12.00-13.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117896</b>	<b>02/117896</b>	<b>03/117896</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,23	6,25	6,47
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	5,2	5,07	5,09
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	204	204	204
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	6,61	6,49	6,42
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	73900	72600	71800
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	68200	67000	65200
<b>Data Campionamento</b>		<b>14/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>15.00-16.00</b>	<b>16.00-17.00</b>	<b>17.00-18.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117946</b>	<b>02/117946</b>	<b>03/117946</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,85	6,46	6,62
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,93	4,97	5,06
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	200	200	200
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	6,94	6,9	6,9
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	78400	77900	77800
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	69400	70800	70000
<b>Data Campionamento</b>		<b>15/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>08.00-09.00</b>	<b>09.00-10.00</b>	<b>10.00-11.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117948</b>	<b>02/117948</b>	<b>03/117948</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,87	6,75	6,8
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,84	4,99	5,38
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	193	193	193
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,21	7,25	7,16
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	82800	83100	81700
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	73100	74000	72500

Il Responsabile  
di Laboratorio  
*Luisa Quallio*



Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

Pagina 4 di 8

FOC1006F  
Rev 1\_0

**segue RAPPORTO DI PROVA n° TA-VO 10117/15**

<b>Data Campionamento</b>		<b>16/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>08.00-09.00</b>	<b>09.00-10.00</b>	<b>10.00-11.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/117950</b>	<b>02/117950</b>	<b>03/117950</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,3	6,1	5,9
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	5,28	5,48	5,6
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	200	204	205
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,18	7,05	7,22
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	80900	78600	80200
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	74300	73200	75600
<b>Data Campionamento</b>		<b>17/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-13.00</b>	<b>13.00-14.00</b>	<b>14.00-15.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/118027</b>	<b>02/118027</b>	<b>03/118027</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,56	6,69	7,01
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,81	4,87	4,78
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	200	201	201
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,29	7,16	7,17
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	82500	80900	80900
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	74500	72300	70700
<b>Data Campionamento</b>		<b>18/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>15.00-16.00</b>	<b>16.00-17.00</b>	<b>17.00-18.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/118066</b>	<b>02/118066</b>	<b>03/118066</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,89	6,74	6,8
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	5,4	5,45	5,21
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	185	190	191
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,26	7,38	7,12
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	84400	84800	81800
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	74400	75500	72600
<b>Data Campionamento</b>		<b>19/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>09.00-10.00</b>	<b>10.00-11.00</b>	<b>11.00-12.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/118235</b>	<b>02/118235</b>	<b>03/118235</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	7,61	7,72	7,39
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,67	4,73	4,82
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	193	194	192
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,3	7,12	7,19
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	83900	81700	82700
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	70200	67800	70300

Il Responsabile  
di Laboratorio  
*Lisa Quillico*



Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

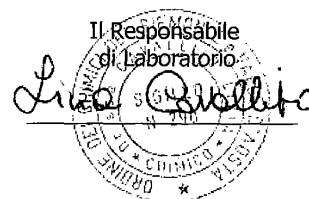
Pagina 5 di 8

FOC1006F  
Rev 1\_0

segue **RAPPORTO DI PROVA n° TA-VO 10117/15**

<b>Data Campionamento</b>		<b>20/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>08.00-09.00</b>	<b>09.00-10.00</b>	<b>10.00-11.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/118303</b>	<b>02/118303</b>	<b>03/118303</b>	
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	6,52	6,45	6,41	
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	4,43	4,5	4,64	
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7	
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72	
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	204	203	204	
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	7,25	7,11	7,02	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	81800	80200	79000	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	74000	73000	72100	
<b>Data Campionamento</b>		<b>21/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>13.00-14.00</b>	<b>14.00-15.00</b>	<b>15.00-16.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/118305</b>	<b>02/118305</b>	<b>03/118305</b>	
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	7,48	7,69	7,55	
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	4,18	4,14	4,05	
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7	
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72	
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	204	204	204	
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	6,78	6,8	6,71	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	76700	77000	76000	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	64800	64000	63800	
<b>Data Campionamento</b>		<b>22/10/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>08.30-09.30</b>	<b>09.30-10.30</b>	<b>10.30-11.30</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/118307</b>	<b>02/118307</b>	<b>03/118307</b>	
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	6,77	6,41	6,91	
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	4,59	4,79	5,11	
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7	
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72	
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	204	189	201	
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	7,31	7,22	7,18	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	82300	83800	81900	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	73200	76400	72100	
<b>Data Campionamento</b>		<b>23/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-12.30</b>	<b>12.30-13.00</b>	<b>13.00-13.30</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/118309</b>	<b>02/118309</b>	<b>03/118309</b>	
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	6,87	6,76	6,8	
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	5,01	4,92	5,1	
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7	
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72	
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	204	205	205	
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	5,3	5,2	5,31	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	59400	58300	59400	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	52400	51900	52700	

Il Responsabile  
di Laboratorio  
*Luisa Quillico*



Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

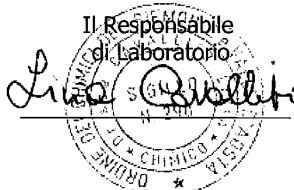
Pagina 6 di 8

FOC1006F  
Rev 1\_0

segue **RAPPORTO DI PROVA n° TA-VO 10117/15**

		<b>Data Campionamento</b>	<b>Ore</b>	<b>09.30-10.00</b>	<b>10.00-10.30</b>	<b>10.30-11.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>24/11/2014</b>	<b>UM</b>	<b>01/118469</b>	<b>02/118469</b>	<b>03/118469</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,9	7,01	7
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,95	5,06	4,91
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	201	201	201
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,29	7,49	7,24
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	82300	84400	81700
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	72500	73800	71500
		<b>Data Campionamento</b>	<b>Ore</b>	<b>10.30-11.00</b>	<b>11.00-11.30</b>	<b>11.30-12.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>25/11/2014</b>	<b>UM</b>	<b>01/118489</b>	<b>02/118489</b>	<b>03/118489</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,87	7,01	6,81
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,72	4,76	4,75
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	203	203	203
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,3	7,47	7,41
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	82200	84000	83400
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	72600	73500	74000
		<b>Data Campionamento</b>	<b>Ore</b>	<b>10.00-10.30</b>	<b>10.30-11.00</b>	<b>11.00-11.30</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>26/11/2014</b>	<b>UM</b>	<b>01/118515</b>	<b>02/118515</b>	<b>03/118515</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,78	6,7	6,57
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	5,07	5,02	5,15
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	195	195	195
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,5	7,51	7,45
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	85500	85700	84900
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	76000	76600	76600
		<b>Data Campionamento</b>	<b>Ore</b>	<b>11.00-11.30</b>	<b>11.30-12.00</b>	<b>12.00-12.30</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>27/11/2014</b>	<b>UM</b>	<b>01/118634</b>	<b>02/118634</b>	<b>03/118634</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	8,8	9,8	9,5
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	5,13	5,13	5,15
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	195	196	197
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	8,76	8,63	9,26
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	99900	98200	105000
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	76196	68710	75587

Il Responsabile  
di Laboratorio  
*Luca Quillico*



Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

Pagina 7 di 8

FOC1006F  
Rev 1\_0

**segue RAPPORTO DI PROVA n° TA-VO 10117/15**

		<b>Data Campionamento</b>	<b>28/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>11.00-11.30</b>	<b>11.30-12.00</b>	<b>12.00-12.30</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/118917</b>	<b>02/118917</b>	<b>03/118917</b>		
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	5,79	5,74	5,78		
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	5,56	5,59	5,58		
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7		
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72		
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	195	196	199		
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	6,8	6,6	7,1		
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	77200	74700	79900	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	73400	71300	76000	
		<b>Data Campionamento</b>	<b>30/11/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>11.30-12.30</b>	<b>12.35-13.35</b>	<b>13.40-14.40</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/118814</b>	<b>02/118814</b>	<b>03/118814</b>		
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	5,3	5,65	5,44		
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	6,27	6,29	6,36		
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7		
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72		
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	205	207	205		
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	7,2	7,27	7,3		
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	79400	79900	80500	
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	77900	76700	78300	

Il Responsabile  
di Laboratorio

*Lino Cullio*



Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

Pagina 8 di 8

FOC1006F  
Rev 1\_0



## THEOLAB RAPPORTO DI PROVA n°TA-VO 10163/15

*I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.*

**Cliente** ILVA S.p.A.  
**Indirizzo** Via Appia SS. km 648  
**Progetto/Contratto** Monitoraggio Emissioni in Atmosfera  
**Base/Sito** Stabilimento Ilva - Taranto  
**Matrice** Aria: emissioni in atmosfera  
**Identificazione del Cliente** E428 COKEFAZIONE BATTERIA 12  
**Identificazione interna** 118908 - 118911 - 118909 - 119059 - 119137 - 119144 - 119148 - 119205 - 119247 - 119253 - 119615 - 119619 - 119646 - 119857

**Data emissione Rapporto di Prova**  
**Data prelievo** Dal 01 al 15 Dicembre 2014 (ref. dettaglio nelle singole tabelle)  
**Note** <sup>1</sup>Valore fornito dalla committenza.

		<b>Data Campionamento</b>	<b>Ore</b>	<b>14.15-15.15</b>	<b>15.20-16.20</b>	<b>16.25-17.25</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>01/12/2014</b>	<b>UM</b>	<b>01/118908</b>	<b>02/118908</b>	<b>03/118908</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	5,54	5,84	5,72
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	6,19	6,18	6,21
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	197	193	204
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,17	7,19	7,06
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	80500	81300	78000
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	77800	77100	74500
		<b>Data Campionamento</b>	<b>Ore</b>	<b>14.00-15.00</b>	<b>15.00-16.00</b>	<b>16.00-17.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>02/12/2014</b>	<b>UM</b>	<b>01/118911</b>	<b>02/118911</b>	<b>03/118911</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	5,8	5,6	5,9
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	5,72	5,86	5,73
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	197	202	200
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,05	6,7	6,89
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	79500	74700	77200
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	75500	71900	72800

Il Responsabile  
di Laboratorio

*Lina Quillico*

Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

Pagina 1 di 4

FOC1006F  
Rev 3\_0

**segue RAPPORTO DI PROVA n° TA-VO 10163/15**

		<b>Data Campionamento</b>	<b>03/12/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>09.50-10.50</b>	<b>10.55-11.55</b>	<b>12.00-13.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/118909</b>	<b>02/118909</b>	<b>03/118909</b>		
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	5,68	5,8	5,42		
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	5,27	5,08	4,4		
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7		
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72		
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	195	203	209		
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	6,73	6,75	6,59		
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale Nm <sup>3</sup> /h	76700	75700	73500		
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5% Nm <sup>3</sup> /h	73500	71900	71600		
		<b>Data Campionamento</b>	<b>04/12/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>15.45-16.45</b>	<b>00.00-0.00</b>	<b>00.00-0.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/119059</b>	<b>02/119059</b>	<b>03/119059</b>		
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	5,45				
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	5,59				
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7				
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72				
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	203				
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	7,55				
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale Nm <sup>3</sup> /h	84300				
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5% Nm <sup>3</sup> /h	81900				
		<b>Data Campionamento</b>	<b>05/12/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>09.30-10.30</b>	<b>10.35-11.35</b>	<b>11.40-12.40</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/119137</b>	<b>02/119137</b>	<b>03/119137</b>		
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	5,8	5,56	5,6		
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	4,93	4,14	4,14		
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7		
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72		
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	204	203	204		
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	7,32	7,37	7,18		
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale Nm <sup>3</sup> /h	82100	83600	81200		
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5% Nm <sup>3</sup> /h	78000	80600	78200		
		<b>Data Campionamento</b>	<b>06/12/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>11.45-12.45</b>	<b>12.50-13.50</b>	<b>13.55-14.55</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>	<b>UM</b>	<b>01/119144</b>	<b>02/119144</b>	<b>03/119144</b>		
EPA 3A 1989	ossigeno	% V	7,2	7	7		
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale	% V	5	1,1	5,4		
UNI 10169:2001	diametro del condotto	m	2,7	2,7	2,7		
UNI 10169:2001	sezione del condotto	m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72		
UNI 10169:2001	temperatura media del gas	°C	199	201	120		
UNI 10169:2001	velocità media del gas	m/s	7,48	7,27	7,43		
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale Nm <sup>3</sup> /h	84700	85300	101000		
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5% Nm <sup>3</sup> /h	73100	74700	88200		

Il Responsabile  
di Laboratorio  
*Lino Cusillio*

Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

Pagina 2 di 4

FOC1006F  
Rev 3\_0

**segue RAPPORTO DI PROVA n° TA-VO 10163/15**

<b>Data Campionamento</b>		<b>07/12/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>09.00-10.00</b>	<b>10.05-11.05</b>	<b>11.10-12.10</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/119148</b>	<b>02/119148</b>	<b>03/119148</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	5,8	5,56	5,74
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,88	4,93	4,81
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m2	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	207	201	201
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,27	7,29	7,79
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm3/h	81100	82200	88000
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O2 : 5%	Nm3/h	77000	79300	84000
<b>Data Campionamento</b>		<b>08/12/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.00-13.00</b>	<b>13.05-14.05</b>	<b>14.10-15.10</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/119205</b>	<b>02/119205</b>	<b>03/119205</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	5,38	5,16	,18
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,68	4,65	4,51
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m2	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	198	204	204
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	7,89	7,9	7,48
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm3/h	89800	88900	84200
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O2 : 5%	Nm3/h	87700	88000	83300
<b>Data Campionamento</b>		<b>09/12/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>09.45-10.45</b>	<b>10.50-11.50</b>	<b>11.55-12.55</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/119247</b>	<b>02/119247</b>	<b>03/119247</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	5,6	5,4	5,6
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,89	4,98	4,99
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m2	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	186	186	191
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	6,67	6,75	6,72
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm3/h	77800	78600	77400
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O2 : 5%	Nm3/h	71000	76600	74500
<b>Data Campionamento</b>		<b>10/12/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>09.40-10.40</b>	<b>10.45-11.45</b>	<b>11.50-12.50</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/119253</b>	<b>02/119253</b>	<b>03/119253</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	6,5	5,7	5,1
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	3,58	3,58	3,58
UNI 10169:2001	diametro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m2	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	207	207	207
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	6,83	6,73	7,04
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm3/h	77200	76000	79600
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O2 : 5%	Nm3/h	69900	72700	79100

Il Responsabile  
di Laboratorio  
*Luigi Casillo*



Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

Pagina 3 di 4

FOC1006F  
Rev 3\_0

**segue RAPPORTO DI PROVA n° TA-VO 10163/15**

	<b>Data Campionamento</b>	<b>11/12/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>09.25-09.55</b>	<b>09.55-10.25</b>	<b>10.25-10.55</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/119615</b>	<b>02/119615</b>	<b>03/119615</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	5,85	5,7	5,9
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,05	4,05	4,11
UNI 10169:2001	diámetro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	189	192	196
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	6,1	6,32	7,04
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	71300	73400	80900
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	67500	70100	76400
	<b>Data Campionamento</b>	<b>13/12/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>13.00-13.45</b>	<b>13.45-14.30</b>	<b>14.30-15.15</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/119619</b>	<b>02/119619</b>	<b>03/119619</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	5,32	5,59	5,54
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	3,5	4	3,84
UNI 10169:2001	diámetro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	193	193	190
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	8,22	8,23	8,07
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	95800	95400	94200
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	93900	91900	91000
	<b>Data Campionamento</b>	<b>14/12/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>11.00-11.30</b>	<b>11.30-12.00</b>	<b>12.00-12.30</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/119646</b>	<b>02/119646</b>	<b>03/119646</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	5,84	5,61	5,38
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,84	4,84	4,86
UNI 10169:2001	diámetro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	201	204	206
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	8,73	8,64	9,11
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	98600	96900	102000
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	93400	93200	99300
	<b>Data Campionamento</b>	<b>15/12/2014</b>	<b>Ore</b>	<b>12.30-13.00</b>	<b>13.00-13.30</b>	<b>13.30-14.00</b>
<b>Metodo di prova</b>	<b>Analita</b>		<b>UM</b>	<b>01/119857</b>	<b>02/119857</b>	<b>03/119857</b>
EPA 3A 1989	ossigeno		% V	5,61	5,36	5,88
	<sup>1</sup> Tenore di umidità percentuale		% V	4,74	4,77	4,62
UNI 10169:2001	diámetro del condotto		m	2,7	2,7	2,7
UNI 10169:2001	sezione del condotto		m <sup>2</sup>	5,72	5,72	5,72
UNI 10169:2001	temperatura media del gas		°C	182	185	184
UNI 10169:2001	velocità media del gas		m/s	6,39	6,13	6,17
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	tal quale	Nm <sup>3</sup> /h	75249	71804	72389
UNI 10169:2001	portata aeriforme normalizzata	riferimento O <sub>2</sub> : 5%	Nm <sup>3</sup> /h	72380	70189	68408

Il Responsabile  
del Laboratorio  
*Lina Costello*



Unità Operativa di Volpiano

Rapporto di Prova TA-VO

Pagina 4 di 4

FOC1006F  
Rev 3\_0

PAGINA BIANCA