



SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA



**Amministrazione, uffici, laboratori:**  
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova  
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584  
E-mail segreteria@sige.ge.it  
Sito web : http://www.sige.ge.it

**Sede Legale:**  
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA  
C.C.I.A.A. Genova n. 289645  
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425  
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106  
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000



LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

## Rapporto di Prova n° 18AR02075 del 27/12/2018

Spett.  
**A. & A. F.lli Parodi S.p.A.**  
Via Valverde n. 53  
16014 Larvego  
CAMPOMORONE (GE)

### Misure alle emissioni in atmosfera relative al punto E3 BIS

Misure eseguite presso: **Via Valleverde, 53 -16014 CAMPOMORONE (GE)**Decreto di autorizzazione: **AIA Prov. di Ge. Provv. Dir. N°3511 del 27/08/2014**Impianto: **Caldia produzione vapore 4,7 MW**Sistema di abbattimento: **Assente**Data accettazione: **06/12/2018**Data inizio campionamenti: **03/12/2018**Data fine campionamenti: **03/12/2018**Data inizio analisi: **03/12/2018**Data fine analisi: **03/12/2018**Campionamento a cura di: **Dario ROCCHI**Modalità di campionamento: **UNI14792\_2017 (NOx), UNIEN15058\_2017 (CO)**N° piano di campionamento: **192 2018**

### CARATTERISTICHE DEL CONDOTTO

Tipo di condotto: **Circolare**Tiraggio: **Forzato**Diametro punto di prelievo: **0.53 (m)**Sezione punto di prelievo: **0.220 (m<sup>2</sup>)**Altezza: **12 m (s.l.s.)**Quota di punto di prelievo: **5 m (s.l.s.)**Orientamento condotto al punto di campionamento: **Verticale**

### CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO - UNI EN ISO 16911-1:2013

Numero di diametri di misurazione: **1**N° misure per sezione C.E.: **2**Conformità ai requisiti ottimali: **vedere nota**

### CONDIZIONI AMBIENTALI E DI PROCESSO

Temperatura esterna	16	°C
Pressione esterna	996.8	mbar
Condizioni di Processo	le più gravose	

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. I dati grezzi e i tracciati strumentali sono conservati in laboratorio per 5 anni. Un controcampione è conservato dal laboratorio per 2 mesi salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione originario lo permettono. Il campione è stato sottoposto a prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



**Amministrazione, uffici, laboratori:**  
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova  
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584  
E-mail segreteria@sige.ge.it  
Sito web : <http://www.sige.ge.it>

**Sede Legale:**  
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA  
C.C.I.A.A. Genova n. 289645  
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425  
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106  
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000

LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

## Segue Rapporto di Prova n°18AR02075 del 27/12/2018

RISULTATI ANALITICI						
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	U.M.	Valore	Deviazione standard	Livello emissione inf.	Livello emissione sup.	Limiti
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	mg/Nm <sup>3</sup> g/h	<b>0.5</b> <b>1.4</b>	0.8 2.39	-0.3 -0.99	1.30 3.79	100
Ossidi di azoto (NOX) UNI EN 14792:2017	mg/Nm <sup>3</sup> g/h	<b>281</b> <b>819.5</b>	15.13 44.19	265.87 775.31	296.13 863.69	350
Temperatura UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	°C	207,5				
Velocità media UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m/s	7,5				
Portata volumica in condizioni di esercizio UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m <sup>3</sup> /h	5977				
Portata volumica in condizioni di riferimento UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm <sup>3</sup> /h	3308				
Vapore acqueo UNI EN 14790:2017	%	1				
<b>Caratteristiche del flusso gassoso UNI EN ISO 16911-</b>						
* Massa molare media	Kg/mol	29,47				
* Massa volumica	Kg/m <sup>3</sup>	0,74				
* Pressione statica assoluta	pascal	99670				
* Pressione atmosferica	mBar	997				
Ossigeno UNI EN 14789:2017	%	5,1				
* Azoto Calcolo	%	86,24				
* Anidride carbonica Metodo di prova interno 01-07	%	8,66				

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. I dati grezzi e i tracciati strumentali sono conservati in laboratorio per 5 anni. Un controcampione è conservato dal laboratorio per 2 mesi salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione originario lo permettono. Il campione è stato sottoposto a prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



**Amministrazione, uffici, laboratori:**  
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova  
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584  
E-mail segreteria@sige.ge.it  
Sito web : http://www.sige.ge.it

**Sede Legale:**  
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA  
C.C.I.A.A. Genova n. 289645  
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425  
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106  
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000

LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

## Segue Rapporto di Prova n°18AR02075 del 27/12/2018

Ciclo 1 di 3			
DATI DI CAMPIONAMENTO			U.M. Valore
Data e ora inizio prelievo:	03/12/2018	10:01	
Data e ora fine prelievo:	03/12/2018	10:31	
Durata (minuti):	30		
Temperatura al contalitri			°C 22
Volume normalizzato (0°C - 1013 mbar)			Nmc 0
RISULTATI ANALITICI			U.M. Valore Limiti
Monossido di carbonio			mg/Nm <sup>3</sup> < 0.141562 100
UNI EN 15058:2017			g/h < 0.4135
Ossidi di azoto (NOX)			mg/Nm <sup>3</sup> 281 350
UNI EN 14792:2017			g/h 821.8
Temperatura			°C 207,5
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Velocità media			m/s 7,5
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di esercizio			m <sup>3</sup> /h 5977
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di riferimento			Nm <sup>3</sup> /h 3308
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Vapore acqueo			% 1
UNI EN 14790:2017			
Caratteristiche del flusso gassoso UNI EN ISO 16911-1			
* Massa molare media			Kg/mol 29,47
* Massa volumica			Kg/m <sup>3</sup> 0,74
* Pressione statica assoluta			pascal 99670
* Pressione atmosferica			mBar 996,8
Ossigeno			% 5,1
UNI EN 14789:2017			
* Azoto			% 86,24
Calcolo			
* Anidride carbonica			% 8,66
Metodo di prova interno 01-07			

I valori di concentrazione sono riferiti ad un tenore di ossigeno pari al 3% (a 0 °C e a 1013,25 mbar).

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. I dati grezzi e i tracciati strumentali sono conservati in laboratorio per 5 anni. Un controcampione è conservato dal laboratorio per 2 mesi salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione originario lo permettono. Il campione è stato sottoposto a prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



**Amministrazione, uffici, laboratori:**  
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova  
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584  
E-mail [segreteria@sige.ge.it](mailto:segreteria@sige.ge.it)  
Sito web : <http://www.sige.ge.it>

**Sede Legale:**  
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA  
C.C.I.A.A. Genova n. 289645  
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425  
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106  
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000



LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

**Segue Rapporto di Prova n°18AR02075 del 27/12/2018**



**Amministrazione, uffici, laboratori:**  
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova  
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584  
E-mail segreteria@sige.ge.it  
Sito web : http://www.sige.ge.it

**Sede Legale:**  
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA  
C.C.I.A.A. Genova n. 289645  
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425  
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106  
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000

LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

## Segue Rapporto di Prova n°18AR02075 del 27/12/2018

Ciclo 2 di 3			
DATI DI CAMPIONAMENTO			U.M. Valore
Data e ora inizio prelievo:	03/12/2018	10:32	
Data e ora fine prelievo:	03/12/2018	11:02	
Durata (minuti):	30		
Temperatura al contalitri			°C 22
Volume normalizzato (0°C - 1013 mbar)			Nmc 0
RISULTATI ANALITICI			U.M. Valore Limiti
Monossido di carbonio			mg/Nm <sup>3</sup> < 0.141562 100
UNI EN 15058:2017			g/h < 0.4135
Ossidi di azoto (NOX)			mg/Nm <sup>3</sup> 265 350
UNI EN 14792:2017			g/h 774.2
Temperatura			°C 207,5
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Velocità media			m/s 7,5
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di esercizio			m <sup>3</sup> /h 5977
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di riferimento			Nm <sup>3</sup> /h 3308
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Vapore acqueo			% 1
UNI EN 14790:2017			
Caratteristiche del flusso gassoso UNI EN ISO 16911-1			
* Massa molare media			Kg/mol 29,47
* Massa volumica			Kg/m <sup>3</sup> 0,74
* Pressione statica assoluta			pascal 99670
* Pressione atmosferica			mBar 996,8
Ossigeno			% 5,1
UNI EN 14789:2017			
* Azoto			% 86,24
Calcolo			
* Anidride carbonica			% 8,66
Metodo di prova interno 01-07			

I valori di concentrazione sono riferiti ad un tenore di ossigeno pari al 3% (a 0 °C e a 1013,25 mbar).

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. I dati grezzi e i tracciati strumentali sono conservati in laboratorio per 5 anni. Un controcampione è conservato dal laboratorio per 2 mesi salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione originario lo permettono. Il campione è stato sottoposto a prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA



**Amministrazione, uffici, laboratori:**  
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova  
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584  
E-mail [segreteria@sige.ge.it](mailto:segreteria@sige.ge.it)  
Sito web : <http://www.sige.ge.it>

**Sede Legale:**  
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA  
C.C.I.A.A. Genova n. 289645  
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425  
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106  
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000



LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

**Segue Rapporto di Prova n°18AR02075 del 27/12/2018**



**Amministrazione, uffici, laboratori:**  
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova  
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584  
E-mail segreteria@sige.ge.it  
Sito web : <http://www.sige.ge.it>

**Sede Legale:**  
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA  
C.C.I.A.A. Genova n. 289645  
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425  
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106  
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000

LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

## Segue Rapporto di Prova n°18AR02075 del 27/12/2018

Ciclo 3 di 3					
DATI DI CAMPIONAMENTO			U.M.	Valore	
Data e ora inizio prelievo:	03/12/2018	11:03			
Data e ora fine prelievo:	03/12/2018	11:33			
Durata (minuti):	30				
Temperatura al contalitri			°C	22	
Volume normalizzato (0°C - 1013 mbar)			Nmc	0	
RISULTATI ANALITICI			U.M.	Valore	Limiti
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017			mg/Nm³	1.4	100
			g/h	4.1	
Ossidi di azoto (NOX) UNI EN 14792:2017			mg/Nm³	295	350
			g/h	862.5	
Temperatura UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			°C	207,5	
Velocità media UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			m/s	7,5	
Portata volumica in condizioni di esercizio UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			m³/h	5977	
Portata volumica in condizioni di riferimento UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			Nm³/h	3308	
Vapore acqueo UNI EN 14790:2017			%	1	
Caratteristiche del flusso gassoso_UNI EN ISO 16911-1					
* Massa molare media			Kg/mol	29,47	
* Massa volumica			Kg/m³	0,74	
* Pressione statica assoluta			pascal	99670	
* Pressione atmosferica			mBar	996,8	
Ossigeno UNI EN 14789:2017			%	5,1	
* Azoto Calcolo			%	86,24	
* Anidride carbonica Metodo di prova interno 01-07			%	8,66	

I valori di concentrazione sono riferiti ad un tenore di ossigeno pari al 3% (a 0 °C e a 1013,25 mbar).

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. I dati grezzi e i tracciati strumentali sono conservati in laboratorio per 5 anni. Un controcampione è conservato dal laboratorio per 2 mesi salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione originario lo permettono. Il campione è stato sottoposto a prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA



**Amministrazione, uffici, laboratori:**  
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova  
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584  
E-mail segreteria@sige.ge.it  
Sito web : <http://www.sige.ge.it>

**Sede Legale:**  
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA  
C.C.I.A.A. Genova n. 289645  
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425  
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106  
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000

LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

## Segue Rapporto di Prova n°18AR02075 del 27/12/2018

(\*) Prova NON accreditata ACCREDIA.

Se non già indicati nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate. 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%. Eventuali consigli, opinioni e interpretazioni non sono oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA.

Limiti : AIA Prov. di Ge. Provv. Dir. N°3511 del 27/08/2014

### Conformità ai requisiti

Il campionamento può essere considerato attendibile in quanto i valori rilevati rientrano nel campo di applicazione della norma e il rapporto tra la velocità locale del gas più elevata e quella più bassa è minore di 3:1.

Fine del rapporto di prova n° 18AR02075

### Il Responsabile del laboratorio

Dott.ssa Francesca Tarchino

Chimico

Ordine dei Chimici della Liguria

Iscrizione n. 1253

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente